

SABATO RAINONE \*

## LA POLITICA GEOGRAFICA DELLA DIFESA, TRA TRADIZIONE E PROGRESSO

### *Preambolo*

Qual è l'impegno degli Istituti Geografici Militari per raggiungere un ammodernamento tecnologico d'avanguardia nel campo della gestione delle informazioni geografiche?

Qual è la risposta attuale della Difesa all'esigenza di disporre di un adeguato strumento geografico, capace di assicurare un supporto efficace ad attività operative sempre più diversificate?

Qual è la posizione della Difesa riguardo al futuro del comparto geografico nazionale?

Ed, infine, qual è il ruolo degli Istituti Geografici Militari per la valorizzazione della cultura geografica nel nostro Paese?

Nel corso del mio intervento intendo fornire alcuni spunti di riflessione in merito agli aspetti cruciali di una realtà in continua evoluzione.

A tal fine, ritengo utile trattare i seguenti argomenti:

- Il ruolo dell'informazione geografica quale strumento di supporto decisionale: risposte adeguate a nuove esigenze operative;
- Il riassetto della struttura geografica militare, nell'ambito del riordino del settore geografico nazionale;
- La cultura geografica: un ponte tra tradizione e progresso.

---

\* Tenente Colonnello, Capo Sezione Geografica del III Reparto Stato Maggiore Difesa - Ufficio pianificazione.

La cartografia tradizionale, quella che, per intendersi, fa riferimento alle classiche carte, è oggi generalmente ben conosciuta; ogni settore dell'attività militare è di massima supportato da un'adeguata tipologia di prodotti e l'utente è sufficientemente educato all'orlo impiego. Così come in altre discipline, tuttavia, l'introduzione delle tecniche informatiche ha rivoluzionato il modo di concepire l'informazione geografica stessa. E ciò, se da un lato ha generato un notevole, anche se spesso disordinato, incremento della domanda di informazioni geografiche in formato numerico, dall'altro ha comportato la conseguente necessità di garantirne una più rapida acquisizione, gestione e distribuzione.

Nell'area di interesse militare, la nuova tendenza è stata condizionata, essenzialmente, dai seguenti fattori:

- la necessità di una maggiore flessibilità nella pianificazione operativa. Con la scomparsa dell'equilibrio bipolare, in effetti e la crescita della conflittualità internazionale, le aree di possibile intervento, essenzialmente mirato a sostegno della pace, si sono estese e riguardano territori magari relativamente ristretti, ma ubicati in un contesto che è ipoteticamente riferibile a tutto il pianeta;
- l'accresciuta consapevolezza del ruolo dell'informazione geografica quale strumento di supporto alle decisioni e lo sviluppo di sistemi d'arma, di comando e controllo e di simulazione sempre più sofisticati, per i quali il supporto della componente spaziale è fondamentale ai fini operativi.

Il supporto informatico ha dimostrato notevoli potenzialità in campo operativo, ma, nel contempo, ha generato nuove esigenze quali:

- produrre informazioni geografiche adeguate in termini di aggiornamento, qualità e quantità;
- adeguare l'iter formativo del personale nel campo dell'informatica, della cartografia numerica e nell'uso dei software applicativi;
- disporre di sempre più validi strumenti hardware/software, per la gestione e l'analisi dei dati;
- adeguare la struttura organica delle unità con l'introduzione di nuclei geografici in grado di gestire ed aggiornare in tempo reale, già in teatro operativo, i dati di tipo geografico, integrandoli con quelli di intelligence;

Pertanto, il costante sviluppo delle potenzialità degli strumenti informatici ha comportato una duplice necessità:

- da parte dello Stato Maggiore della Difesa, innanzitutto, per adeguare la propria politica d'indirizzo del settore. E ciò si è concretizzato con

la stipula di numerosi accordi internazionali di cooperazione, in grado di rendere possibile l'accesso illimitato ad una banca dati geografici a copertura mondiale, con il minimo dispendio di risorse. Il concetto di villaggio globale, che vale per molti aspetti della vita dell'uomo, coinvolge pesantemente anche gli aspetti militari. Le numerose operazioni internazionali in cui sono coinvolte le Forze Armate Italiane e che fanno assumere un senso più ampio al principio costituzionale della "Difesa", hanno evidenziato l'estrema necessità di standardizzare le forme di rappresentazione delle informazioni geografiche in forma numerica, in quanto sempre più spesso, in tali operazioni operano e cooperano contingenti interforze e multinazionali, ciascuno con l'ausilio dei rispettivi sistemi;

- da parte degli Istituti Geografici di F.A., poi, per aggiornare i propri sistemi informativi (GIS) ed operare per definire, in tempi possibilmente rapidi, nuove metodologie e procedure. Per portare a compimento tale rivoluzione è stato necessario cambiare il concetto stesso di Ente Cartografico: da semplice produttore di cartografia a gestore di servizi su base di dati georeferenziati. In questa nuova ottica, il prodotto finale, che fino ad oggi ha profondamente condizionato la struttura organizzativa, diventa solo una delle fasi del processo di gestione delle informazioni georeferenziate.

### *Risposte adeguate a nuove esigenze*

L'impegno maggiore per il futuro, quindi, è costituito dalla riorganizzazione dei sistemi informativi geografici (GIS) esistenti, nonché dalla realizzazione di un'apposita "warehouse" geografica interforze dove ciascun utente operativo, a qualsiasi livello, può accedere per consultare, sulla base di criteri prefissati, i dati raccolti.

Non voglio soffermarmi in dettaglio sugli aspetti tecnici, ma è ovvio che tutto ciò dovrà concretizzarsi nella capacità di:

- integrare in modo totalmente automatizzato ed interattivo dati diversi (informazioni cartografiche, immagini, dati di intelligence e informazioni operative) e organizzati su differenti livelli, allo scopo di fornire in tempo reale valide soluzioni alle più disparate richieste poste dai Comandanti;
- consentire la facile consultazione delle informazioni disponibili, sia in ambito nazionale che internazionale, utilizzando le nuove opportunità offerte dall'impiego delle reti telematiche;
- dotarsi di cataloghi digitali che sostituiscano quelli cartacei attualmente in circolazione;

– realizzare prodotti “personalizzati” per ogni differente esigenza: terrestre, navale, aeronautica o interforze, tali da poter essere utilizzati con sistemi HW/SW di “basso costo».

Analizzando le varie componenti dei sistemi campali di trasmissione delle informazioni e di comando e controllo dell'Esercito, visitando una moderna unità della Marina e guardando i suoi sistemi di posizionamento e quelli che consentono di ricostruire il modello digitale del fondo marino ed, infine, considerando i più recenti sistemi di navigazione e pianificazione operativa delle missioni di volo, emerge che la vera essenza di tali sistemi è costituita dalla disponibilità di informazioni geografiche precise e strutturate per tutti i possibili impieghi. Chi agisce sul territorio, chi va per mare o in volo, quindi, può oggi effettuare una valutazione completa della situazione, grazie alla possibilità di elaborare analisi globali ed integrate, che consentono di evidenziare tutte le correlazioni, le dipendenze ed i condizionamenti operativi che i singoli elementi informativi non sono in grado di fornire.

Tutto ciò, comunque, non deve trarre in inganno o portare a conclusioni errate.

La carta tradizionale costituisce ancora oggi un requisito essenziale per qualsiasi tipo di operazione, sia essa terrestre, navale o aerea. La realtà ci mostra con evidenza che sebbene vengano impiegati sistemi tecnologicamente all'avanguardia, in grado di realizzare sofisticati modelli, l'output cartaceo continua ad essere, anche nell'epoca dei computer, il prodotto più richiesto dall'utente finale.

Allo stesso tempo, tuttavia, le esperienze maturate sul campo, prima nel corso delle operazioni in Bosnia ed in Albania, poi in quella attuale del Kosovo, ma anche durante l'attività di “peace keeping” che si svolge in tante altre realtà geografiche nel mondo, ci insegnano che non sempre si può disporre in tempo utile della cartografia necessaria e come spesso tale cartografia, sia pur disponibile, non è adeguatamente aggiornata (penso al caso della Somalia o a quello di Timor Est, per esempio). Ecco, quindi, l'esigenza di prodotti complementari ed a volte alternativi alla cartografia tradizionale. La “spaziocarta” è una risposta moderna ad un bisogno tradizionale, che, però, non sarebbe stato possibile immaginare senza la disponibilità di dati acquisiti e trasmessi dai satelliti e l'impiego di sofisticati sistemi informatici.

Le stesse esperienze, inoltre, indicano, che la carta topografica, così come quella nautica o aeronautica, intesa come prodotto di consultazione su supporto cartaceo, si sta gradualmente evolvendo verso un formato di consultazione visualizzabile su schermo elettronico, con contenuti diversificati in funzione delle diverse esigenze “tematiche” dell'utente.

Sistemi come il GEO-TAC-PRINT (il sistema cartografico tattico impiegato in teatro a supporto del contingente di terra), come l'ECDIS (l'Electronic Chart Display and Information System impiegato sulle navi) e come il DIGIMAP (il Digital Map Generator dell'EFA), tanto per citarne alcuni molto noti, consentono già di effettuare sia applicazioni complesse, come l'integrazione dei dati, ma anche applicazioni di analisi relativamente semplici. Basti pensare a quelle per la visualizzazione di cartografia a varia scala, per il rilevamento di coordinate, per definire le aree ideali per la sistemazione logistica di un'unità operativa, oppure per definire l'itinerario più breve per raggiungere una certa località, per l'individuazione delle zone viste-non viste, per la realizzazione di profili altimetrici e la visualizzazione tridimensionale, per il calcolo delle pendenze, per individuare i campi minati, per disporre di un'accurata mappa di città ecc... Grazie alle possibilità offerte dall'informatica, ciascuna rappresentazione tematica può oggi essere rappresentata su "display" ovvero stampata su carta e messa a disposizione dei Comandanti militari. Ma può, nel contempo, essere di valido ausilio anche per le Organizzazioni non Governative che operano in teatro di operazioni o per le Autorità civili preposte al controllo di un territorio ferito da una calamità naturale. Il Geo-Tac-Print, per esempio è già stato utilizzato in talune recenti occasioni drammatiche, fornendo analisi utilissime.

*Prospettive di riassetto del settore geografico militare, nel contesto della riorganizzazione del comparto in ambito nazionale*

In relazione a quanto dinanzi esposto, quindi, si può comprendere l'auspicio che alla funzione geografica sia attribuito a tutti gli effetti un riconoscimento significativo nel contesto dei programmi di ammodernamento delle Forze Armate e che, nel contempo, siano poste in essere tutte le iniziative, anche di carattere strutturale, atte ad assicurare agli Istituti Geografici Militari le migliori condizioni operative possibili, in un quadro di stretto coordinamento interforze.

La costituzione del Comitato Militare Geografico (COMIGEO) è stato il primo passo in direzione di un più stretto coordinamento delle attività degli Istituti Geografici di F.A., nell'ottica interforze. Il COMIGEO, tuttavia, non può, rappresentare la risposta della Difesa alla complessa problematica del riassetto del settore geografico militare, specialmente se inquadrata nel contesto di una più generale ristrutturazione del settore in ambito nazionale.

Al riguardo, come noto, è attualmente in corso un confronto in ambito interministeriale, che ha preso il via con la firma dell'Atto d'intesa tra Stato-Regioni ed Enti locali in materia di sistemi informativi geografici e che mira ad individuare soluzioni in grado di razionalizzare le risorse nazionali disponibili, nonché di indirizzare e coordinare le attività dei vari Enti che operano nel settore d'interesse.

Di questo confronto, la Difesa è stata in passato e vuole continuare ad essere in futuro, in tutte le sedi competenti, parte attiva e responsabile.

E vuole farlo presentando una proposta che risponda non solo agli interessi delle Forze Armate, ma anche a quelli generali della collettività nazionale. Procediamo per ordine.

La forte crescita delle esigenze "civili" da soddisfare, unitamente alla modifica delle tecniche di produzione cartografica, ha creato in ambito militare tre ordini di problemi:

- ha reso inadeguate le strutture e le capacità degli Istituti Geografici di F.A. (sia in termini di risorse umane che finanziarie), nati per fronteggiare esigenze esclusivamente militari, ma chiamati oggi a soddisfare, in ottemperanza della legge 68/60 in materia di cartografia ufficiale, l'enorme richiesta "civile" e, contemporaneamente, le pur sempre prioritarie e crescenti richieste militari;
- ha aumentato gli oneri finanziari sostenuti dalla Difesa, costretta a far fronte agli impegni derivanti dalla citata legge, talvolta anche a scapito dei compiti militari, con risorse provenienti esclusivamente dal bilancio interno e con ritorni non soddisfacenti per il Dicastero della Difesa;
- ha comportato l'esigenza di una non facile riqualificazione del personale civile, specialmente delle figure professionali di più basso livello presenti negli Istituti, per consentirne l'impiego nell'ambito delle nuove tecniche di acquisizione ed elaborazione cartografica assistite da computer e realizzate mediante l'impiego di software sempre più specializzati e dedicati.

Alla luce di tali considerazioni e tenuto conto che viviamo una fase storica in cui il dato geografico è ormai riconosciuto come una componente fondamentale per lo sviluppo della Società dell'informazione, la Difesa ritiene sia urgente:

- rivedere il quadro normativo di riferimento di modo che, superando i limiti della legislazione vigente, si possa configurare in modo unitario il settore geografico nazionale, identificando un'Autorità di governo della politica geografica nazionale (che sia, al tempo stesso, referente in sede europea), responsabile della programmazione delle risorse e del coordinamento delle strutture produttive (potendo disporre, per

- quest'attività particolare, di un'apposita Segreteria Tecnica di Coordinamento);
- riconsiderare, in tale contesto, l'assetto della struttura geografica militare affinché, nell'ottica di una coerente visione interforze e alla luce del nuovo modello di Difesa, si possa garantire l'assolvimento dei compiti di carattere "civile" che la Legge assegna agli Istituti geografici militari, quali Organi Cartografici Ufficiali dello Stato. Ciò, tuttavia, attraverso una soluzione, graduata temporalmente, che consenta:
    - in una prima fase, di affidare tali compiti ad un nuovo Ente, sempre inquadrato nell'ambito ed alle dipendenze della Difesa, il quale, potendo disporre di finanziamenti pubblici e potendo operare sulla base delle regole di mercato, potrebbe rispondere con efficacia alla crescente domanda dell'utenza "civile". A tal fine, il nuovo Ente potrebbe utilizzare parte delle risorse attualmente disponibili presso gli Istituti che, a loro volta, liberi dalle incombenze "civili", potrebbero farsi carico delle esclusive esigenze operative;
    - in una seconda fase, il passaggio di dipendenza del citato Ente ad altro Dicastero, eventualmente anche con "status giuridico" differente (Agenzia, Società ecc..), costituendo, di fatto, quella struttura tecnica nazionale di coordinamento di cui si sente assoluto bisogno, anche per accorpate le funzioni attualmente distribuite tra vari organismi ed avviare una semplificazione utile a garantire gli interessi generali nel settore;
  - procedere, di conseguenza, ad una riorganizzazione della struttura geografica militare, individuando la soluzione ordinativa che, in un'ottica interforze, possa meglio integrarsi in un rinnovato strumento militare, superando il livello minimo di indirizzo e coordinamento rappresentato dal Comitato Militare Geografico (COMIGEO).

In pratica, la Difesa vuole raggiungere un duplice obiettivo: da un lato quello di rendere effettivo l'adeguamento del settore geografico alle necessità di una società moderna, dall'altro quello di assicurare alle Forze Armate un supporto geografico sempre più adeguato ai bisogni emergenti ed in linea con lo sviluppo tecnologico.

### *La cultura geografica: un ponte tra tradizione e progresso*

In chiusura, credo sia doveroso spendere due parole in tema con il titolo del Convegno.

Se è vero che le istituzioni militari operanti in Italia si sono poste fin dalla loro nascita primariamente il perseguimento di quegli obiettivi che

le esigenze di difesa nazionale imponevano e impongono, è altrettanto vero che, nel contempo, esse hanno svolto un ruolo essenziale per lo sviluppo di queste attività per le applicazioni «civili» e per la valorizzazione della cultura geografica.

È significativo a questo proposito ricordare quanto veniva enunciato dal Ministro Ricotti nel 1875 nella relazione al Parlamento tenuta in occasione della presentazione della Legge per il compimento della carta d'Italia a cura dell'Istituto Geografico Militare.

Questa carta doveva “soddisfare a quegli svariati bisogni... anche nello scientifico, nell'amministrativo e nell'industriale che si fanno oggidi maggiormente sentire... Importa insomma che l'ingegnere vi possa tracciar sopra i propri progetti di massima, senza bisogno di rilevare piani speciali e quasi, direi, senza uscire dal proprio gabinetto, che il tattico e lo stratega vi possano apprezzare le linee offensive e difensive; che il naturalista vi possa appoggiare le sue ricerche geologiche e climatologiche”.

Ed, ancora, il preambolo che accompagnava la presentazione della citata Legge, ove si poneva in particolare rilievo l'importanza di “avere carte che... non solo servano agli scopi del viaggiatore e del curioso, ma si vuole che soddisfino alle infinite ricerche di tutti i rami della civiltà progredita.

Come ho precedentemente detto, gli Istituti Geografici militari si sono adoperati, soprattutto negli ultimi anni, per raggiungere un apprezzabile ammodernamento tecnologico, che recepisce le tecniche più avanzate in materia di produzione cartografica e di realizzazione di sistemi informativi geografici.

Le nuove tecnologie sono ormai un patrimonio vivo ed operante nell'organizzazione tecnica della Difesa e grazie ad esse sono stati conseguiti ottimi risultati nei settori della cartografia terrestre, nautica ed aeronautica, in modo tale da fornire anche al Paese, quel supporto specialistico di cui esso ha un costante e sempre maggiore bisogno. Il concorso prestato, in particolare, in occasione degli innumerevoli eventi tragici che hanno colpito l'Italia negli ultimi decenni lo testimoniano senza ombra di dubbio.

Per far fronte alle crescenti esigenze, la Difesa ha incrementato il proprio impegno, attivando fattive collaborazioni con numerose Amministrazioni pubbliche e private (il Col. Satta ha già ricordato il progetto «Territorio senza confini», che ha avuto un'enorme risonanza nelle scuole) e stipulando preziose convenzioni con diverse Università, da cui ci aspettiamo un ritorno che non sia puramente d'immagine.



Gli Istituti hanno iniziato molti anni fa un lungo e proficuo viaggio al servizio della Nazione, promuovendo lo sviluppo della cultura scientifica e del progresso tecnologico (penso al ruolo prezioso svolto al riguardo da una rivista come «l'UNIVERSO», per esempio), esercitando con passione l'insegnamento delle discipline geotopografiche ed idrografiche, garantendo costante concorso di pensiero per la soluzione di importanti problemi in tutti i settori ad esse collegati.

Siamo convinti che resta ancora molto lavoro da fare. Vogliamo continuare a farlo, coniugando tradizione e progresso. Speriamo di poter contare sempre sulla Vostra attenzione ed il Vostro sostegno.