

IL PROBLEMA DELLA CONSERVAZIONE E DELL'AGGIORNAMENTO DI UNA CARTA ALLA SCALA 1 : 10.000

COMUNICAZIONE UFFICIALE AL XV CONVEGNO NAZIONALE SIFET
PALERMO, 25-30 SETTEMBRE 1970

*Enrico Vitelli**

PREMESSA

L'argomento riflesso dal titolo della presente « comunicazione » non è da annoverarsi fra quelli che abbiano i contorni più precisi e definiti né, di conseguenza, risulterà tra i più agevoli a trattarsi e a disciplinarsi. Infatti numerose sono le implicazioni che esso comporta, sia di natura squisitamente tecnica che amministrativa, e che non sempre sono scisse nettamente fra loro ma, anzi, assai spesso condizionantesi a vicenda.

Con ciò non si vuole minimamente affermare che trattasi di un problema assolutamente nuovo, che non abbia già precedenti importanti ed anche attuali, sia nostrani che stranieri, ma è anche vero che almeno qui in Italia è la prima volta che si affronta il problema della « conservazione » e dello « aggiornamento » di una carta tecnica a piccolo denominatore e più precisamente al denominatore 10.000.

A questo punto appare indispensabile, avanti di addentrarsi in aspetti più particolari e specifici dell'argomento, di precisare cosa si voglia intendere per « conservazione ed aggiornamento » di una carta alla scala 1:10.000 e le finalità che si vogliono raggiungere alla luce e con la guida di un siffatto titolo.

Non è questa la sede per illustrare la immensa utilità e la somma auspicabilità della realizzazione di una carta nazionale alla scala 1:10.000 perché ciò è stato abbondantemente fatto da tempo sia da parte di singoli ed appassionati studiosi, sia da qualificati Enti culturali ed anche governativi; anzi a tutti è noto come proprio in questi ultimi tempi la questione di una carta tecnica alla scala 1:10.000 per vari motivi contingenti e con un susseguirsi di speranze e anche di delusioni, sia diventata proprio una questione di grande attualità. Pertanto nella presente « comunicazione » — tenuto conto del discreto numero di scritti e di conferenze che hanno trattato l'argomento in oggetto — si darà per scontata la conoscenza delle caratteristiche e delle finalità che una carta tecnica alla scala 1:10.000 deve avere e vuole raggiungere.

Tanto premesso non è azzardato assimilare la realizzazione di una siffatta opera grandiosa a quella di un complesso assai vasto di opere pubbliche e che, al pari di esso, a realizzazione avvenuta, ha bisogno, come prima cosa, che sia studiato e preventivato un organico piano di manutenzione « ordinaria » ed anche « straordinaria ». Non a caso si è usato l'inciso « come prima cosa » perché ben presto vedremo che le esigenze di vita di una carta tecnica a piccolo

* Ispettore Generale Erariale - Dir. Gen. Catasto e SS.TT.EE. - Roma.

denominatore travalicano di gran lunga i concetti di «manutenzione» propri delle opere pubbliche comunemente intese.

Infatti a nessuno sfugge che la «manutenzione», di qualsiasi tipo essa sia, è un'operazione avente un sapore statico che mira, cioè, a mantenere per quanto possibile in una vita sempre uguale, quella determinata opera pubblica, la quale non può svolgere altra funzione se non nella misura e nelle dimensioni per cui fu progettata e realizzata. Detta opera, nonostante le cure e le attenzioni poste, potrà per vari eventi contingenti, vedere rotta la propria stabilità e allora crollerà e scomparirà ponendo il problema di una sua riedificazione; potrà verificarsi anche il caso — invero piuttosto non comune — che si ritenga utile una sua trasformazione, mediante modificazioni più o meno radicali di essa, ovvero con l'agganciamento di altre strutture e sovrastrutture. Diventerà, cioè, un'altra opera che dal momento della sua trasformazione inizierà un'altra vita statica da sorvegliarsi e da mantenere.

Tutto ciò sarebbe ben poca cosa e non potrebbe soddisfare affatto le esigenze della vita di una carta tecnica a piccolo denominatore. Una volta che essa sia stata realizzata potrà definirsi, nella migliore delle ipotesi, matura per il momento in cui è stata realizzata, ma già in gran parte superata e vecchia a poca distanza di tempo dalla sua nascita. Ne consegue che la efficienza di una carta a piccolo denominatore è affidata interamente ad una concezione dinamica della sua vita e cioè ad un continuo nutrimento di essa. E' qui appena il caso di avvertire, per non creare equivoci, che la efficienza di cui ora si parla presuppone, ovviamente, una sana e robusta costituzione iniziale, cioè di nascita della carta stessa, altrimenti si ragionerebbe sul nulla o, peggio, su di una finzione di efficienza.

Il perché, in che misura e soprattutto in quale settore più particolarmente dell'organismo «carta» si manifesti il suo sviluppo, il suo divenire ed il suo dinamismo sarà oggetto di più approfondita trattazione nelle due parti che seguono della presente relazione, ma qui preme affermare che per «conservazione ed aggiornamento» di una carta tecnica a piccolo denominatore, si vuole intendere tutto quel complesso di apprestamenti materiali, di predisposizione di piani di lavoro e di utilizzazione di personale specializzato per mantenerla appunto, in vita dinamica il più rispondente possibile alle situazioni di attualità. Ritengo che questa concezione sia l'unica valida per far sì che un'opera — che a realizzazione avvenuta risulterà imponente, quale degno prodotto di un forte impegno economico e dell'impiego appassionato di tanti tecnici a qualunque livello, da quello accademico a quello operativo che hanno sempre fatto onore all'Italia nel campo topografico — non risulti vana e condannata sin dalla nascita alla sterilità.

Come già si è accennato all'inizio, gli aspetti tecnici e quelli organizzativo-amministrativi di un'operazione intesa alla «conservazione» ed allo «aggiornamento» di una carta a piccolo denominatore si condizionano e si integrano a vicenda, ma nella presente «comunicazione» che, necessariamente ha un carattere preliminare e di generalità, si è ritenuto opportuno di trattare separatamente i due aspetti del problema — sia pure prospettando per ognuno di essi più di una soluzione — per accennare, poi, nelle «conclusioni» ad alcune armoniche visioni di insieme tutte suscettibili di costituire utili basi di partenza per dibattiti, discussioni e, possibilmente, decisioni.

I) *Gli aspetti tecnico-topografici*

E' ovvio che tale settore della trattazione riguarda esclusivamente i problemi

prettamente topografici connessi con l'aggiornamento geometrico della carta e pur tuttavia implica già di per se stesso l'analisi di alcuni punti separati e precisamente:

a) *Come sorgono le necessità dell'aggiornamento.* Il terreno rappresentato da una carta muta aspetto nel tempo con una maggiore o minore rapidità connessa alle vicende umane e tale mutamento può interessare, ovviamente, o taluni settori particolari (condizioni idriche, di viabilità, di distribuzione della proprietà, delle colture agrarie ecc.) ovvero una sommatoria di requisiti che possono comprendere molti dei settori di cui sopra, ma che devono essere sempre compatibili con le caratteristiche e le finalità generali per le quali è stata varata a suo tempo la carta. Nella fattispecie una carta nazionale alla scala 1:10.000 — in base a quanto sinora si è discusso in proposito ed in base anche a quanto è legato sia alla sua scala sia a ciò che in materia viene inteso in alcuni Stati già impegnati nella realizzazione di una siffatta opera — deve servire essenzialmente alla progettazione tecnica di massima ed allo studio tecnico-economico di piani di sviluppo e di organizzazione del suolo. Pertanto in una fase, sia pure importantissima, ma tuttavia generica e preliminare del lavoro di progetto, non occorre che la carta rappresenti, per esempio, la distribuzione delle proprietà e delle singole colture delle particelle, ma sarà, invece, indispensabile che vi sia aggiornata la rappresentazione della rete viaria carreggiabile e ferroviaria, delle nuove opere pubbliche interessanti manufatti della viabilità e della rete idrica, di grosse lottizzazioni (anche se non ancora edificate) e dell'assetto, in genere, del tipo di coltura agraria che interessi comprensori di parecchi ettari.

In verità, anche la costruzione di nuove case dovrà essere presa in considerazione, ma molto dipende dalle dimensioni di esse e soprattutto se numerose, sia accorpate che disseminate nell'ambito del terreno rappresentato in un foglio della Carta. Come si è visto, cioè, molteplici sono le necessità che determinano l'aggiornamento geometrico della carta, ma è altresì vero che tali necessità non si appalesano mai in maniera uniforme e temporale in tutto il territorio nazionale, bensì vi saranno zone che, in senso topografico, si evolveranno con una dinamica assai pronunciata ed altre, per contro, che tenderanno ad una quasi forma di staticità.

Basti pensare, in proposito, a ciò che avviene nelle aree di espansione delle grandi città italiane! Qui l'attività edilizia ed urbanistica — sia civile che industriale — è talmente intensa che fa mutare con rapidità e per migliaia di ettari la fisionomia del terreno. A Milano si comincia a riscontrare la saldatura del centro urbano propriamente detto con tutta la costellazione di cittadine situate a nord di esso, a Roma le direttrici di alcune vie consolari sono interessate per decine e decine di chilometri, da una serie ininterrotta di case e di opifici e così a lungo potrebbe proseguirsi la esemplificazione di casi tipici. Zone siffatte possono addirittura definirsi « topograficamente convulse » e per esse — oltre a raccomandare il criterio, già tacitamente adottato, di una loro rappresentazione alla scala più grande di 1:5.000 — si fa riserva di indicare un tipo di organizzazione speciale per seguirne le vicissitudini.

Fallace sarebbe la conclusione che da zone così intensamente interessate allo sviluppo economico del progresso tecnico e della civiltà odierna in genere, si passi direttamente alle zone stanche e pressoché ferme perché tutta una gamma di territori più o meno vasti interessa la penisola italiana circa la mutevolezza e la rapidità con la quale si configurano, si intensificano o mutano gli aspetti degli insediamenti umani. Valga, qui, la citazione di ciò che sta

avvenendo nella Toscana, nelle Marche e nell'Umbria ove l'alta e media collina trovansi in un processo di spopolamento accentuato con corrispondente intensificazione delle attività umane nei fondovalle ed in pianura; ed inoltre come non dimenticare il coagulo non solo di certe timide attività industriali ma anche di fiorenti e sempre più espansive attività turistiche lungo l'Autostrada del Sole sino a Reggio Calabria e lungo la costa tirrenica calabrese, intorno alla costruenda autostrada Messina-Catania e lungo la direttrice Messina-Palermo?

Ben lungi siamo, dunque, dall'epoca dei nostri nonni quando si pensava che una carta nazionale sufficientemente dettagliata (per allora si riteneva soddisfacente la scala 1:25.000) dovesse avere una durata valida almeno tre lustri; oggi si riconosce pienamente che un tale lasso di tempo è oltremodo lungo e che, specialmente per carta alla scala 1:10.000, si debba pretendere un aggiornamento di essa a scadenze assai più brevi.

b) *Periodicità e straordinarietà delle verifiche.* Le necessità di aggiornamento geometrico prospettate nel punto che precede giustificano pienamente una azione di accertamento che abbia come finalità quella di dare la misura degli eventuali interventi e la ubicazione territoriale di essi e, tenuto conto della circostanza che dette necessità discendono da due fattori essenziali di cui uno connesso a quello che si potrebbe chiamare uno sviluppo costante ed uniforme del territorio rappresentato nella carta e l'altro connesso ad avvenimenti improvvisi ed in un certo senso eccezionali, si appalesa inevitabile una duplice azione di accertamento e cioè quella ordinaria e quella straordinaria. In sintesi l'azione di accertamento ordinario dovrà essere una operazione che, a intervallo di tempo regolare e prefissato, interesserà l'intero territorio nazionale per seguire le ordinarie vicissitudini relative ai mutevoli aspetti del suolo in dipendenza dell'attività umana; tale intervallo di tempo si opina che dovrebbe opportunamente coincidere con i cinque anni. E' appena il caso di precisare che la scadenza dell'intervallo in questione non verrebbe a coincidere nello stesso momento in tutto il territorio nazionale per il semplice fatto che l'atto di nascita dei fogli della «Carta tecnica d'Italia» avrebbe — sia pure per cospicui blocchi di fogli — una data diversa che potrebbe, probabilmente, interessare un arco di tempo compreso fra i 6 e i 10 anni. Una circostanza siffatta, come meglio si vedrà in appresso, rappresenta nel suo insieme un elemento positivo anziché negativo. L'aggiornamento periodico in parola dovrà consistere, essenzialmente, in una ricognizione sopra luogo da parte di tecnici topografi sulla base dell'ultima edizione a stampa dei fogli e sulla scorta di tutte quelle notizie, indizi ed eventualmente di altri elaborati cartografici eseguiti da altre Amministrazioni ed Enti, quale le carte catastali, le carte rilevate da Enti territoriali ed economici ecc.

E' ovvio che una serie dell'ultima edizione a stampa dei fogli della «Carta tecnica d'Italia» relativa al territorio ricognizionato verrà, in tal modo, a costituire un complesso di «abbozzi di rilievo» sui quali saranno segnalate tutte le novità topografiche che — tenuto conto delle caratteristiche delle finalità della Carta — si ritiene che debbano essere introdotte nella carta stessa. In questa sede non si vuole assolutamente porre al bando il metodo della ricognizione fotografica del terreno quale mezzo efficacissimo per segnalare, sui fogli costituenti gli «abbozzi» di cui sopra, tutte le novità topografiche eventuali, ma è bene precisare anche che tale procedura non eliminerebbe completamente le ricognizioni sopra luogo e che in definitiva la scelta dell'uno o dell'altro modo non costituisce, oggi, alcun vero problema tecnico e semmai un problema di convenienza economica da trattarsi in dipendenza del tipo di organizzazione che verrà realizzata per la conservazione e l'aggiornamento della «Carta».

L'accertamento straordinario, invece, non potrà scaturire, ovviamente, da alcuna periodicità prefissata ma esso trarrà le sue origini da particolari situazioni di fatto che potranno essere appurate o per iniziativa diretta dell'Autorità preposta alla « conservazione della Carta » o su segnalazione di Enti vari interessati. A titolo di esempio gli Organi responsabili della Carta non potranno rimanere indifferenti al fatto che intorno ad una grande città (vedi il caso di Bologna, in parte di Milano, di Torino, di Ancona ecc.) nel giro talvolta di appena un anno risulta sconvolto l'assetto viario a seguito della rapida attuazione di un groviglio di raccordi, di tangenziali e di svincoli che nel loro complesso interessano migliaia di ettari. Né, invero, si può negare che taluni Enti, specie i Consorzi industriali (basti citare l'ultimo in ordine di tempo e cioè quello di Padova) ottengono l'esplicito per l'impianto o l'ampliamento delle proprie fabbriche, di varie migliaia di ettari. E, si badi bene, che qui non ci si riferisce ad episodi marginali che tutt'al più interessano le frange periferiche delle città, bensì, a veri e propri mutamenti rapidi dell'aspetto del suolo aventi l'estensione addirittura di grandi comuni come è accaduto, per esempio, a Porto Torres con gli impianti di polimerizzazione dei derivati del petrolio, e così pure a Brindisi ed Augusta.

Naturalmente gli accertamenti straordinari seguiranno dal punto di vista tecnico la stessa procedura di quelli ordinari e probabilmente avranno una più rapida realizzazione perché si presume che essi potranno avvalersi di una maggiore massa di notizie e di materiale cartografico messo a disposizione o dal Ministero dei Lavori Pubblici o dall'ANAS o da parte degli Enti che hanno effettuato la segnalazione.

c) *L'intervento per l'aggiornamento.* La circostanza che di norma l'accertamento è un fatto obbligatoriamente periodico e che inoltre possa essere anche straordinario, non comporta di per sé un'altrettanta obbligatorietà nei riguardi dell'intervento del rilievo topografico di aggiornamento.

Uno schema troppo rigido, privo di qualsiasi flessibilità nel giudizio e nell'intervento correrebbe il rischio di creare una situazione che, per rispondere a degli schemi senza dubbio tecnicamente perfetti e idealmente auspicabili, rimarrebbe in definitiva prigioniera di sé stessa con molta probabilità di non essere attuata sia per complicazioni di ordine quantitativo sia per i gravosi riflessi economici. Qui si vuole sottolineare un fatto essenziale e cioè che l'accertamento (sopralluogo o fotografico che esso sia) è un'operazione preliminare necessaria, improrogabile oltre il lasso di tempo stabilito (si ripete l'« Optimum » del quinquennio) proprio perché può fornire tutti gli elementi per atti decisionali che, per l'appunto, riguarderanno l'opportunità o meno di intervenire.

Proprio la raccolta di tutti gli elementi di cui al punto precedente b) e l'attento esame di essi potrà indurre l'Organo preposto alla « Conservazione della Carta » a prendere le relative decisioni e a questo punto è ovvio che ci si ponga la domanda quali debbono essere i criteri sulla cui base si deve decidere. E' questa una delle domande alla quale è ben difficile dare una risposta chiara ed esauriente perché le due implicazioni che la condizionano sono di natura tecnica ed economica che possono fare oscillare l'ago della bilancia sino a fare passare decisioni dalla positività dell'intervento a quella contraria.

Senza dubbio un criterio squisitamente tecnico (ed aggiungerei teorico) sarebbe quello di procedere ad una nuova edizione dei fogli allo scadere di ogni ricognizione periodica ed anche straordinaria, atteso che — povera che sia l'attività umana in certe zone — la ricognizione, al termine di un quinquennio, ap-

porterà sempre un certo numero di novità, ma se si tiene conto che una nuova edizione di un gruppo di fogli comporta necessariamente il rilievo topografico delle novità anzidette, la conseguente loro introduzione nei copioni, la necessaria ristampa o comunque riedizione dei fogli interessati, previo annullamento dei corrispondenti fogli della precedente edizione ancora in giacenza, balza subito agli occhi l'immensa importanza che ha l'implicazione economica del problema.

Sarà duopo, quindi, attenersi ad alcuni principi generali di saggia cautela che non compromettano l'efficienza della «Carta» senza per questo richiedere oneri e costi notevoli e in definitiva insopportabili; principi generali, cioè, che possono al massimo determinare nel loro insieme una sorta di cornice-quadro entro la quale viene lasciato ampio spazio di valutazione tecnico-economica per ogni decisione in merito.

Tali principi, a giudizio dello scrivente, potrebbero riassumersi nei seguenti punti:

1) Esame quantitativo e qualitativo, sulla base degli accertamenti ordinari e straordinari, della situazione che si viene a creare nell'ambito di ciascun foglio interessato e cioè determinazione quantitativa dei nuovi elementi geometrici (sviluppo approssimativo delle linee e numero delle case e dei manufatti in genere) da introdurre eventualmente nel foglio e loro catalogazione qualitativa (ad esempio nuove ferrovie, autostrade ovvero strade statali, provinciali, comunali, varie; se trattasi di fabbricati rurali sparsi ovvero di edifici industriali o di case accorpate per formare un nuovo centro od un ampliamento di altro esistente, nuovi impianti idraulici, elettrodotti ecc.)

2) Decidere di procedere all'aggiornamento geometrico del foglio se quantitativamente l'entità del rilievo della parte nuova supera la consistenza rappresentata nella precedente edizione del 10%.

3) Decidere ugualmente di procedere all'aggiornamento del foglio, indipendentemente dal criterio quantitativo, se trattasi anche solo di ferrovie o di una delle strade di cui sopra purché interessino un altro o più fogli, ovvero se trattasi di bacini idrici o di comprensori industriali che per la loro importanza si prevede che siano destinati a far mutare in breve volgere di tempo fisionomia alla zona; in particolare sarà indispensabile rappresentare le aree industriali, nell'ambito di un foglio, qualora nel loro insieme superino i 10 ettari e i bacini idrici non appena superino l'ettaro ed abbiano una profondità media non inferiore ai 20 metri. Così pure sarà indispensabile introdurre geometricamente nel foglio, se non rientra nei limiti qualitativi di cui al punto 2), un canale od una rete di canali che interessino oltre al foglio in questione uno o più altri fogli.

4) Se almeno un gruppo di 4 fogli aventi la contiguità territoriale richiede intrinsecamente, per uno dei criteri esposti ai punti 2) e 3), l'aggiornamento geometrico è opportuno che vengano aggiornati anche i fogli immediatamente ad essi adiacenti se ramificazioni di enti geometrici ricadenti nei primi dovessero interessare i secondi e ciò indipendentemente da qualunque criterio sinora esposto.

Altre contingenze, altri fattori, non esclusi quelli politici, potranno consigliare e guidare in ultima analisi di volta in volta le decisioni finali dell'Organo preposto alla «Conservazione» della «Carta» sia nell'ambito della «Cornice» sopra abbozzata sia al di fuori di essa.

E' certo, comunque, che seguendo a seconda delle circostanze criteri quantitativi e qualitativi, si eviterà di procedere, con sensibile risparmio, a nuove edi-

zioni di fogli il cui aggiornamento geometrico non rappresenterebbe alcun interesse né teorico né pratico. Si comprende, per contro, ancora meglio il vantaggio pratico offerto dalla circostanza che la scadenza periodica degli accertamenti ordinari non ricada nello stesso momento per tutto il territorio nazionale, permettendo in tal modo una concentrazione di sforzi tecnici ed economici al fine dell'aggiornamento geometrico in settori più limitati e garantendo, con più aderenza alla realtà, l'ottemperanza all'eventuale precetto legislativo dell'aggiornamento stesso.

Circa i mezzi tecnici, infine, idonei per raggiungere la finalità dell'aggiornamento della « Carta » non è proprio la presente « Comunicazione » la sede più adatta per una relativa esposizione che, fra l'altro, non direbbe alcunché di nuovo né di inedito a persone appena esperte del rilievo topografico.

Mi preme semplicemente sottolineare che in linea generale risulteranno, a seconda delle circostanze, efficacissimi sia i metodi tradizionali di rilievo a terra sia quelli fotogrammetrici e che, ovviamente, questi ultimi risulteranno tanto più utili e addirittura insostituibili quanto più sarà grande e contigua l'estensione di terreno da aggiornare; in quest'ultimo caso, però, sarà sempre indispensabile, a parere dello scrivente, un lavoro sia pure limitato di integrazione a terra.

Nel caso infine che l'aggiornamento riguardi l'espansione di nuclei urbani importanti o di grossi complessi industriali torna acconcia la raccomandazione che dette zone vengano rappresentate al 5.000 e ove dovesse essere accolto tale principio ne deriverebbero sul piano tecnico alcune conseguenze non indifferenti. Infatti una carta alla scala 1:5.000 può considerarsi una fase di transizione fra le mappe (atteso che con tale denominazione vengono di solito raggruppate le rappresentazioni topografiche con scala superiore al 5.000) e le carte topografiche propriamente dette di cui quella al 10.000 ne rappresenterebbe il primo gradino pratico; e pertanto tenuto conto che il mezzo millimetro grafico rappresenta per il 5.000 metri 2,5 ne consegue che sarà possibile nei centri urbani ed industriali la rappresentazione di tutti gli edifici con i loro cortili interni, di tutte le piazze, vie e vicoli e nei punti più significativi sarà possibile indicare, altresì, le quote ed una sufficiente toponomastica; per un lavoro siffatto forse risulterà più efficace il metodo tradizionale di rilievo anziché quello fotogrammetrico.

II) *Gli aspetti Tecnico-Amministrativi*

Gli aspetti puramente tecnico-topografici sono stati esaminati nella loro generalità nella precedente parte della presente « Comunicazione » ma in sostanza essi costituiscono pur sempre un mezzo per raggiungere un determinato fine e tutto rimarrebbe inerte e lettera morta se non esistesse un Ente propulsore, coordinatore e qualificato a compiere atti decisionali.

Si apre qui, cioè, la porta ad un ampio dibattito sul modo migliore per arrivare a definire, a strutturare e ad animare un Organismo siffatto.

In questa sede non potrà farsi altro che ipotizzare talune soluzioni che sono parto, ovviamente, di idee personali ma anche suggerite da una lunga e maturata esperienza in proposito. Continuando, pertanto, il metodo schematico già adottato che vede suddivisi in più capoversi i vari argomenti attinenti al titolo della parte, si perviene senz'altro a trattare dei seguenti punti:

- a) *La qualifica dell'Organismo preposto alla « Conservazione e all'aggiornamento » della « Carta tecnica d'Italia al 10.000 ».*

Si ritiene per prima cosa che tale Organismo debba essere senza alcun dubbio governativo od in qualche modo emanazione dello Stato e ciò per alcuni motivi fondamentali di cui alcuni legati alla tradizione ed altri a fattori squisitamente economici e di organizzazione.

Non può dimenticarsi, infatti, che gli Organi cartografici ufficiali qui in Italia sono stati sempre Enti governativi (come l'I.G.M., il Catasto, l'Istituto Idrografico della Marina) e che tale concetto è stato anche recentemente ribadito con la legge sulla cartografia ufficiale n. 68 del 1960.

E' chiaro che qui si cita la tradizione non tanto per motivi, per così dire, sentimentali quanto per quella parte attiva psicologicamente della tradizione stessa che costituisce garanzia per l'esperienza accumulata in un settore così specifico sia al livello direttivo che a quello esecutivo.

D'altra parte l'aspetto quasi di servizio pubblico che verrebbe ad acquistare l'opera di conservazione e di aggiornamento di un bene così importante esclude a priori che da essa possano derivare degli utili tali da invogliare la libera impresa; anzi al massimo si potrebbe sperare che gli introiti delle vendite dei fogli coprano le spese di gestione.

Beninteso quanto sopra detto non ha nulla a che vedere o perlomeno può essere completamente indipendente dal tipo di organizzazione dell'Ente o degli Enti che sono stati artefici della formazione iniziale della « Carta tecnica » d'Italia. In proposito, infatti, non è facile vedere chiaro cosa avverrà in realtà per la formazione di detta « Carta » e può darsi che sia un Ente unico a dar vita ad essa come, più probabilmente, più Enti eterogenei.

Si parla molto di « Cassa del Mezzogiorno », di Regioni a statuto speciale e no, di Commissioni tecniche, ecc., ma qui supponiamo di avere avuto un'eredità sia semplice che composita. Nel primo caso si tratterà di partire da una base già omogenea ed organica, nel secondo caso occorrerà un lavoro iniziale di omogeneizzazione e di consolidamento; certo è che le norme e i criteri per dar luogo ad una azione di « conservazione ed aggiornamento » presuppongono che si parta da un prodotto finito che abbia sostanzialmente caratteristiche organiche e finalità identiche disciplinate da una Legge che — a « priori » o a « posteriori » — imponga il rispetto di esse.

Atteso che la qualifica dell'Organismo in proposito debba essere Statale od emanazione dello Stato, rimane vivo il problema se esso debba essere esclusivamente centralizzato ovvero articolato in agenzie periferiche.

Il richiamarsi al passato, sia pure ad attività gloriose e piene di fascino, non giustifica di per sé l'adozione della Organizzazione esclusivamente centralizzata, perché sinora diverse sono state le finalità da raggiungere e i tempi per realizzarle.

Anzi non a caso è da menzionarsi l'attività del Catasto italiano che proprio per il piccolo deominatore della scala rappresentativa del suolo (da un minimo di 500 ad un massimo di 4.000) ha dovuto ricorrere sin dal 1886 ad una organizzazione operativa fortemente decentrata e controllata da un robusto apparato centrale.

Indipendentemente dal fatto se quella o tal'altra esperienza abbia dato frutti positivi o negativi, è pur sempre vero che l'organizzazione decentrata (almeno al livello operativo) è tanto più raccomandabile quanto più i problemi (in questo caso carto-topografici) si avvicinano alla realtà racchiusa nell'ambito di un certo

numero di migliaia di ettari che non esorbitano, al massimo, dai confini di una regione.

Si opina che un Ente esclusivamente centralizzato come, per esempio, è attualmente l'Istituto Geografico Militare, non potrebbe seguire la vita di una «Carta tecnica d'Italia al 10.000», né alcun altro Ente governativo o para governativo esclusivamente centralizzato.

Occorre, pertanto, porre l'attenzione ad un Organismo articolato in periferia, già esistente o da crearsi ed in questa ultima ipotesi partendo da basi completamente nuove ovvero con l'utilizzo di personale e mezzi provenienti da quelle esistenti.

Certo è che tutto è possibile, oggi, e cioè nel nostro caso anche un Ente esclusivamente centralizzato che — di volta in volta — emetta dal proprio corpo elementi attivi che si irradiano nel territorio nazionale per adempiere, almeno, alle incombenze operative; ma su questo argomento avremo campo di tornarvi nelle « conclusioni » della presente Comunicazione.

b) *I possibili atti dell'intervento tecnico-amministrativo.*

Indipendentemente dal fatto che l'«Organismo» preposto alla «conservazione ed aggiornamento della Carta» sia esclusivamente centralizzato, oppure decentrato con «Direzione» centralizzata, ovvero anche semplicemente ed elementarmente periferico, si pone imperioso il quesito se l'attuazione esecutiva dei disposti decisionali debba essere eseguita in gestione diretta, in appalto o, in terza soluzione, in forma mista. E' una domanda antica ma che riveste sempre un sapore di grande attualità ogni volta che essa venga rivolta a questo o a quell'altro problema contingente.

La risposta teorica è positiva, aprioristicamente, per tutte e tre le soluzioni perché molteplici sono i fattori che presiedono ad ognuna di esse e tutti che affondano le loro radici nell'assetto che si vuol dare all'intera questione.

E' ovvio, infatti, che la gestione diretta presenta tutto il fascino di un controllo continuo, metodico ed altamente qualificato che si identifica con la serietà dell'operazione in sè stessa.

Inoltre la gestione diretta permette di costituire un vivaio, nell'autentico senso della parola, di tecnici qualificatissimi sufficientemente numerosi e meno corrosi dall'interesse aziendale e particolaristico.

Per contro l'affidamento in appalto dei lavori in questione presuppone, a parere dello scrivente, una indispensabile scissione dei due aspetti dei lavori stessi e cioè quello che riguarda la «conservazione» pura e semplice degli atti cartografici (immagazzinamento dei fogli, riproduzione dei medesimi, vendita al pubblico, contabilità generale) e quello che concerne l'«aggiornamento geometrico» dei fogli stessi.

Il primo degli aspetti citati — attesi la tradizionale struttura dell'apparato statale italiano e tenuto conto del pesante fardello che tale onere rappresenta — e ben difficile in linea pratica (per cui in questa sede si osa scartarla a priori) l'ipotesi che possa essere affidato a terzi, mentre si prospetta validissima l'ipotesi di dare in appalto l'esecuzione dei lavori di aggiornamento.

E' appena il caso di precisare che l'esecuzione in appalto dei lavori — anche se statutaria e regolamentata e anche se rappresenterà la norma — non potrà mai

impedire, in ogni momento e in tutti quei casi che l'« Organismo » lo riterrà opportuno, l'intervento diretto dell'« Organismo » stesso.

Quanto sopra detto assorbe — stante la difficoltà di precisare quali possano essere i limiti entro il quale sia attuabile l'appalto completo — il terzo quesito della forma mista dell'appalto coniugato alla gestione diretta per cui, in sostanza, tutto si riduce al primo ed al terzo dei quesiti.

I lavori di aggiornamento, bene inteso, sarebbero affidati a mezzo di gare a licitazione privata a ditte specializzate nei lavori topografici e che potranno impiegare sia i metodi tradizionali a terra che quelli aerofotogrammetrici.

E' ovvio che qualunque sia il sistema adottato, l'« Organismo » (centralizzato o no) deve operare gli opportuni collaudi, rispettando scrupolosamente in linea tecnica le tolleranze e le modalità che saranno state codificate in proposito a suo tempo e rispettando — o perché sia tassativamente prescritto ovvero per opportuna analogia tecnica morale — le norme praticate dalla « Contabilità Generale dello Stato » che — tra l'altro — prescrivono l'assoluta incompatibilità della figura del Direttore dei lavori con quella del Collaudatore.

Circa, infine, la materia trattata nel presente paragrafo si ritiene opportuno, a parere dello scrivente, di citare un'altra possibilità di intervento per l'aggiornamento geometrico la quale sarebbe rappresentata dall'utilizzo — previ accertamenti e collaudi — di elaborati cartografici eseguiti da Enti e per finalità diverse che pur tuttavia hanno un contenuto che in tutto o in parte può risultare utile all'aggiornamento della « Carta ». E' infatti fuori di dubbio che l'esistenza di una cartografia ufficiale alla scala 1:10.000, non escluderà, se mai potenzierà, l'elaborazione di una cartografia varia e composita a denominatore più piccolo (1:5.000 - 1:2.000 - 1:1.000, ecc.) da parte di vari Enti, pubblici e privati altamente interessati — dopo gli studi di massima compiuti sulla anzidetta « Carta » ufficiale — a redigere progetti tecnici definitivi bisognevoli di piani e piante a più grande scala.

Ne sorge, di conseguenza, una possibile (in quale misura è per ora difficile il dirlo) collaborazione con detti Enti che potrebbero di molto agevolare l'aggiornamento geometrico della cartografia ufficiale; non è del resto, questa, una questione del tutto nuova e che ha già qualche precedente senz'altro positivo, bastando citare, ad esempio, la feconda collaborazione esistente fra l'I.G.M. ed il Catasto e fra quest'ultima Amministrazione e taluni Enti territoriali.

Ovviamente tali forme di collaborazione dovranno essere previste, in linea di massima, negli atti legislativi che disciplineranno l'intera materia onde evitare o inutili ed inopportune preclusioni per assenza di normativa o, peggio ancora, abusi e possibili facilonerie nell'utilizzo del materiale cartografico di cui trattasi.

c) *Personale, locali ed attrezzature.*

Le possibilità di soluzione che si offrono alla materia indicata nel titolo del presente paragrafo sono numerosissime ma la loro differenziazione — almeno nei riguardi della prima voce — è più marcatamente quantitativa che qualitativa. E' infatti fuori di dubbio che occorrerà un nucleo di dirigenti la cui preparazione altamente specifica, presupponga, in linea generale, una cultura tecnica di base al livello di Istituto universitario (Ingegneri, Matematici, Fisici, ecc.); sarà del pari necessaria l'esistenza di un nucleo assai più numeroso di tecnici topografi e fotogrammetri la cui istruzione di base sia al livello di un diploma tecnico (geometri, periti od altri titoli che potranno essere statuiti e conseguiti nel futuro) ed infine

un terzo nucleo, la cui consistenza può essere sin da ora ipotizzata di poco superiore a quella del secondo, comprendente elementi esecutivi da destinarsi al disegno cartografico, alla collaborazione con i tecnici topografi nelle operazioni sul terreno (aiutanti), alla riproduzione dei fogli (riproduzioni eliografiche, ovvero per contatto od anche a stampa) ed ai servizi generali (contabilità, segreteria, vendita al pubblico, ecc.).

Tutto il personale in questione varia la propria consistenza numerica enormemente non tanto a seconda che trattasi di una Organizzazione esclusivamente centralizzata ovvero decentrata, ma quanto in relazione al fatto che i lavori vengano eseguiti in gestione diretta ovvero nella forma mista dell'appalto con l'intervento diretto, per alcuni aspetti, da parte dell'Amministrazione preposta alla Conservazione.

A titolo di esempio e solo in grossolana approssimazione si può ipotizzare che nel caso di una gestione diretta il nucleo dei dirigenti non possa essere inferiore alle sessanta unità, quello dei tecnici (topografi e fotogrammetri) alle 500 unità e di altrettanta consistenza dovrà essere il nucleo degli esecutivi; nel caso invece che la gestione sia di tipo misto, la consistenza del primo nucleo potrà scendere alle 25 unità e quella degli altri due gruppi a 200 unità ciascuno.

Circa il reclutamento del personale, in questa sede non possono altro che avanzarsi proposte basate su dati di fatto attualmente esistenti.

Non può pensarsi, infatti, di avere a che fare, con personale che sia uscito da una sorta di Accademia, o di Istituto specializzato od altro che oggi non esiste e pertanto al momento ed almeno nella fase di primo impianto, occorrerà che il nucleo dirigente tragga la sua alimentazione in parte dal mondo accademico, in parte da quello della Impresa privata ed in parte, infine, dagli Organi dello Stato competenti in materia cartografica.

Per quanto attiene al secondo nucleo occorre distinguere i topografi dai fotogrammetri, perché per quanto riguarda i primi l'Amministrazione del Catasto ed in parte forse l'Istituto Geografico Militare potrebbero — a determinate condizioni che non alterino le potenzialità attuali dei propri compiti — fornire gran parte delle unità necessarie, mentre per i secondi — stante la scarsità di specialisti — le anzidette Amministrazioni statali potrebbero, al massimo, far fronte per quella aliquota che riguarda i collaudi fotogrammetrici, ma non per la esecuzione vera e propria (cioè quella in gestione diretta) di rilievi, sia pure di solo aggiornamento, aerofotogrammetrici.

Per quest'ultima aliquota, quindi, si renderebbe necessario attingere dalla Impresa privata, ma se ne mette fortemente in dubbio la possibilità pratica perché le Ditte faranno logicamente di tutto per non perdere il già numericamente scarso personale qualificato che posseggono; si imporrebbe pertanto la necessità di addestrare, nel corso dei primi tre o quattro anni di allestimento della « Carta » un certo numero di giovani tecnici nell'uso degli apparecchi di restituzione aerofotogrammetrica onde averli a disposizione sin dal primo anno in cui comincerebbe la conservazione.

L'addestramento in questione non potrebbe avvenire altro che presso le Ditte specializzate ovvero presso l'I.G.M. ed a spese del costituendo « Organismo » preposto alla conservazione.

Nessuna forte difficoltà, peraltro, si prevede per il reclutamento del personale comprendente il terzo nucleo perché — oltre alla possibilità di concorso da

parte di altre Amministrazioni dello Stato come per esempio il Ministero dei Lavori Pubblici, Ferrovie dello Stato, ecc. — sarà anche possibile reperirlo di buona capacità con pubblici concorsi.

Per quanto riguarda le attrezzature, i locali di ufficio e gli opportuni corredi e arredamenti, il discorso sostanzialmente non muta ma questa volta l'entità dell'intervento dipende sostanzialmente da tutti i coefficienti in gioco (Organizzazione centrale o decentrata, gestione diretta o mista) con tutte le varianti e le sfumature che possono verificarsi.

E' ovvio, ad esempio, che un'Organizzazione esclusivamente centralizzata avrà bisogno di grandiosi locali accorpati o comunque ubicati nella stessa città, ove trovino posto oltre che gli Organi decisionali e direzionali anche quelli operativi e semplicemente esecutivi con tutte le loro attrezzature; se poi la gestione è diretta in detti locali dovranno trovare posto anche le numerose e costose apparecchiature fotogrammetriche di restituzione unitamente alla mobilia per la conservazione dei fotogrammi e dei fogli stampati.

Per contro una organizzazione decentrata richiede l'impianto di un ufficio centrale con poteri decisionali e la dislocazione di uffici periferici esecutivi (sempre però guidati da un elemento dirigente) in estensioni territoriali ben definite che potrebbero essere le province o le regioni; la potenzialità dell'attrezzatura dei singoli uffici sarebbe poi condizionata dalla esistenza della gestione diretta o di quella mista; in questa ultima ipotesi non vi sarebbe più bisogno di alcuna dotazione di apparecchi restitutori essendo più che sufficiente una dotazione topografica di tipo tradizionale (teodoliti, tacheometri, distomat, longimetri, ecc.) e ciò perché gran parte dei collaudi, per quanto attiene all'aspetto aerofotogrammetrico, verrebbe condotta nelle sedi stesse delle officine di restituzione delle Ditte appaltatrici.

Si reputa opportuno, infine, che presso ogni ufficio periferico, ovvero presso la Sede centrale, esista un locale di immagazzinamento destinato a custodire una serie completa delle singole riedizioni dei fogli e ciò perché dopo un certo numero di anni può riuscire estremamente utile per studi comparati di urbanistica, di ecologia rurale ecc., confrontare le successive mutazioni maturatesi nel tempo nei singoli territori.

CONCLUSIONI

Come si è visto lo studio separato degli aspetti tecnico-topografici e tecnico-amministrativi ha portato a considerare per ciascuno di essi un certo numero di problemi e di possibili soluzioni, ma stante l'ovvia circostanza che i due aspetti coesistono ne consegue che le soluzioni eventualmente da adottarsi sono un risultato degli effetti dell'uno e dell'altro.

In linea astratta si potrebbero, ora, analizzare tutte le possibili combinazioni dei problemi dell'uno aspetto con quelli dell'altro, ma ciò costituirebbe l'attuazione di uno schema meramente matematico, assai lungo a disquisirsi e in gran parte fuori della realtà pratica.

Vale meglio quindi, a parere dello scrivente, di prospettare, con le opportune giustificazioni ed avvalendosi della esperienza acquisita in settori simili o collaterali, una soluzione che anche se non sarà quella ottimale in senso matematico, lo potrebbe essere invece in quello di una più sicura e rapida attuazione e con l'obiettivo, soprattutto, di non spendere molto.

Tanto premesso passiamo ad analizzare — nei punti che seguono — quale potrebbe essere la soluzione da dare al problema della « Conservazione e dell'aggiornamento di una Carta al 10.000 » relativa all'intero territorio nazionale o per lo meno a gran parte di esso. Quest'ultima precisazione ha un significato semplicemente temporale nel senso che fattori economici o politici potrebbero frazionare discontinuamente l'allestimento di tutta la « Carta ».

1 - La prima esigenza è che esista un disposto di legge che dia vita all'« Organismo » che sarà preposto alla conservazione.

Tale disposto potrebbe essere a sé stante ma sarebbe sommamente utile, invece, che esso trovasse collocazione come articolo ben preciso in seno ad una nuova legge organica sulla cartografia ufficiale che dovrebbe sostituire interamente quella vigente (la n. 68 del 2 febbraio 1960), sia perché troppo manchevole in molti settori, sia perché nella nuova legge si dovrebbero parlare per la prima volta di una carta tecnica nazionale alla scala 1:10.000.

In ogni caso nel disposto in parola dovrebbe comparire l'obbligo da parte di qualsiasi Ente — statale o privato che sia — non solo di trasmettere all'« Organismo » copia di tutti gli elaborati cartografici alle scale maggiori o tutt'al più uguali al 10.000, che via via dovessero essere allestiti per varie esigenze, ma anche una breve relazione ufficiale di accompagnamento nella quale debbano essere riportate tutte le caratteristiche tecniche essenziali dell'elaborato (tolleranze, norme di collaudo, ecc.) nonché i nomi di coloro che eseguirono il collaudo.

Sempre nel dispositivo in parola, ovviamente, dovrebbero essere indicati, sia pure nelle linee generali, i concetti e le incombenze che verranno esplicitati nei punti seguenti; i dettagli e le particolarità potrebbero, invece, trovare collocazione in un Regolamento che verrebbe studiato da un'apposita Commissione nominata dal Governo.

2 - La struttura interna dell'« Organismo » dovrebbe consistere in una Direzione (o Servizio Speciale) centrale costituita da pochi elementi direttivi altamente qualificati nel campo topo-cartografico (si opina che sarebbero sufficienti 5 unità) aventi a loro disposizione esclusivamente elementi del gruppo esecutivo per l'espletamento delle pratiche (qualche disegnatore, dattilografi e servizi generali).

Dalla Direzione o Servizio dovrebbe dipendere un certo numero di « Sezioni cartografiche di conservazione ed aggiornamento » aventi una ben precisa competenza territoriale e tenuto conto che alcuni Dicasteri prettamente tecnici dello Stato hanno già una efficiente organizzazione periferica (vedasi il Ministero dei Lavori Pubblici o ancor meglio l'Amministrazione del Catasto italiano), l'intelaiatura di appoggio per le dette « Sezioni » dovrebbe essere rappresentata dagli Uffici dipendenti da uno dei due Dicasteri anzidetti.

La Organizzazione periferica, quindi, sarebbe essenzialmente a base provinciale, ma gli effettivi elementi dirigenti preposti alla guida dell'attività periferica non supererebbero le 20 unità, per cui ciascun dirigente raggrupperebbe la giurisdizione territoriale di più Sezioni con sede presso la Sezione collocata nel capoluogo di Regione e ciascuna Sezione dipenderebbe direttamente da un tecnico topografo qualificato; della Sezione farebbero parte, inoltre, un secondo tecnico e circa 3 elementi esecutivi.

E' ovvio che — in analogia a quanto detto per le Sezioni dipendenti — anche la Direzione o Servizio Speciale centrale potrebbe trovare collocazione in una

delle Amministrazioni statali sopra indicate ed essere parte integrante di essa.

3 - I compiti che un « Organismo » così strutturato dovrebbe assolvere sono i seguenti:

— Le Sezioni nell'intervallo di tempo che intercorre tra una verifica periodica e la successiva (si auspica che debba essere di cinque anni) provvederà a raccogliere — in base ai sopralluoghi effettuati dal personale dipendente, sulla scorta eventuale di voli di ricognizione fotografica e con l'ausilio di qualsiasi informazione cartografica, specie se si tratta di quello preziosissimo fornito dagli Uffici di conservazione catastale — tutti quei dati ed elementi topografici che dovranno essere catalogati quantitativamente e qualitativamente secondo quanto già descritto in altra parte della presente Comunicazione.

Il lavoro in questione nella sua totalità (fatta eccezione per gli eventuali voli di ricognizione fotografica) dovrà essere un compito di istituto da svolgersi in economia perché costituisce un'azione preliminare importantissima e delicata da servire di base per l'adozione delle relative decisioni.

Il tipo di lavoro, poi, giustifica ampiamente l'esistenza di Sezioni provinciali in quanto esse risulteranno localmente più sensibilizzate a tanti problemi ed a tanti aspetti connessi con la dinamica dell'assetto topografico dei luoghi.

— I dirigenti regionali — che avranno coordinato, ciascuno nella propria giurisdizione, i lavori di raccolta di cui sopra — trasmetteranno al centro direzionale una sintesi della elaborazione dei dati accompagnandola con grafici illustrativi e con relazioni tecniche in cui avvanzeranno, a loro giudizio, le relative proposte per un eventuale intervento di aggiornamento.

Tali proposte dovranno essere corredate — e questo è uno degli aspetti più importanti e delicati — da preventivi di spesa per la esecuzione in appalto di quei lavori che presentino una certa consistenza mentre per gli altri di più modesta portata i preventivi stessi contempleranno sia l'esecuzione in appalto che quella in economia.

— La Direzione ha il compito di vagliare tutte le singole proposte pervenute e sulla base della disponibilità dei fondi, della conoscenza generale della dinamica dei fenomeni di cambiamento della situazione topografica delle varie zone, delle più impellenti esigenze di interventi per la esecuzione a breve scadenza di importanti opere pubbliche, decide la priorità dei lavori e gli eventuali accantonamenti di parte di essi o per scarsa consistenza, che consiglia il rinvio della loro esecuzione al quinquennio successivo, o per una momentanea insufficienza di fondi.

Gli interventi straordinari saranno ugualmente decisi, al di fuori dell'intervallo del quinquennio, sulla base di richieste avanzate da altri Enti statali (in special modo da parte del Ministero dei Lavori Pubblici) o comunque preposti alla esecuzione di opere pubbliche, sulla scorta di particolari segnalazioni fatte dalle Sezioni dipendenti in connessione ad avvenimenti repentini e di una certa importanza come meglio si è illustrato in altra parte.

L'appellativo di « straordinario » va dato all'intervento nel senso che si svilupperà al di fuori della scadenza dell'intervallo del quinquennio e non già perché per esso vi saranno anche stanziamenti straordinari di fondi; si dovrà far fronte cioè, nei limiti del possibile, con gli stanziamenti ordinari e tale procedura corrisponde a quella praticata in una corretta gestione dei fondi di tipo

statale; ciò non esclude, però, l'opportunità che sia previsto nel disposto di legge una clausola che preveda il finanziamento dell'aggiornamento straordinario da parte di quegli Enti che abbiano un particolare interesse a che esso venga effettuato.

I lavori di aggiornamento decisi dalla Direzione centrale verranno eseguiti, di norma, a mezzo di appalti, con il metodo della licitazione privata e sulla base di capitolati uniformi ed approvati per tutto il territorio nazionale; le gare verranno svolte presso le sedi regionali ed il direttore dei lavori sarà il dirigente regionale nella cui giurisdizione rientreranno i lavori e che si avvarrà della collaborazione di tutto il personale delle Sezioni dipendenti.

Allo scopo di non frazionare troppo il lavoro e di non effettuare troppe gare che comportino una notevole perdita di tempo è opportuno che il limite di spesa massimo consentito per ogni gara non sia inferiore ai cinquanta milioni, escluse le spese di collaudo che saranno a carico delle Ditte appaltatrici. Circa questo ultimo aspetto, l'incarico delle verifiche, dei controlli e della dichiarazione finale del collaudo stesso dovrà essere affidato ad altro dirigente regionale diverso da quello investito della direzione dei lavori, designato dalla Direzione e che sarà coadiuvato da personale tecnico e subalterno.

Il collaudo, normalmente, si svolgerà in corso d'opera ed anche alla fine dei rilievi e si attuerà in parte presso le sedi delle Ditte appaltatrici (controlli agli apparati di restituzione, revisione dei libretti di campagna, degli abbozzi di rilievo, ecc.) ed in parte sul terreno, soprattutto con sopralluoghi intesi alla verifica di mutue distanze ed al controllo di eventuali particolari topografici omissi nei lavori di aggiornamento.

Le riproduzioni dei fogli aggiornati potranno essere tratte o da supporti plastici eliografabili ovvero ottenute mediante aggiornamento delle matrici primitive a due o tre colori e ristampate con i più moderni procedimenti; comunque si proceda, al fine di eliminare dannose perdite di tempo, è necessario che la incombenza di provvedere alla riproduzione dei fogli aggiornati sia accollata alle Ditte appaltatrici e compaia come una delle voci fondamentali sia del capitolato che del contratto; è appena il caso di dire che anche il lavoro di riproduzione dovrà essere sottoposto a regolare collaudo.

Per lavori di modesta entità e per i quali però — in base ai criteri esposti in altra parte della presente Comunicazione — si sia ritenuto opportuno dalla Direzione di procedere ugualmente all'aggiornamento geometrico dei fogli interessati, si potrà intervenire in economia coll'impiego del personale dipendente in loco e, se del caso, con il concentramento temporaneo di personale proveniente da altre Sezioni; nulla cambia per quanto è stato detto nei riguardi delle incombenze del direttore dei lavori e del collaudatore, il quale ultimo — stante la limitata portata dei lavori — sarà esonerato da effettuare le verifiche in corso d'opera.

Per quanto attiene alle riproduzioni dei fogli, queste potranno essere effettuate ancora in economia se i supporti sono del tipo plastico eliografabile ed in caso contrario affidate all'impresa privata, con intralcio però alla snellezza di una rapida conclusione dell'intero lavoro.

Per quanto attiene all'immagazzinamento ed alla vendita al pubblico dei fogli si reputa utile che ciò avvenga su base provinciale a cura delle Sezioni presso le quali sarà nominato un economo consegnatario incaricato, per l'appunto, di tali incombenze.

Nel disposto di legge dovrebbe essere previsto che le entrate provenienti dalla vendita dei fogli (entrate che non potrebbero mai coprire le spese della complessa Organizzazione) affluissero con versamenti in conto corrente in un apposito capitolo destinato a finanziare in parte gli interventi straordinari e ad ampliare, in genere, le possibilità di intervento; tale capitolo, unitamente a quello di bilancio ordinario, saranno direttamente amministrati dalla Direzione centrale.

Si prospetta infine la opportunità che per particolari zone a fortissima concentrazione urbana con dinamica di mutamenti assai accentuata e cioè per quelle zone per le quali, in particolare, fosse prevista una cartografia alla scala 1:5.000, siano create alcune Sezioni speciali che seguano direttamente ed in economia, anno per anno, l'evolversi della situazione onde fornire al pubblico fogli aggiornati all'annualità.

Non ci si nasconde l'aggravio economico rappresentato da una soluzione del genere, ma almeno per un decennio ed in via sperimentale ciò potrebbe essere attuato per i territori gravitanti intorno ad alcune città italiane particolarmente adatte e cioè GENOVA, MILANO, NAPOLI, PALERMO, ROMA e TORINO.

Lo scopo essenziale dell'esperimento dovrebbe essere quello di dimostrare sul piano tecnico la grande utilità di poter disporre di carte al 5.000 aggiornate a brevissimo intervallo di tempo e stimolare, pertanto, l'interesse di altre Amministrazioni civiche che potrebbero richiedere analogo trattamento, finanziando con proprie contribuzioni l'esistenza di tali Sezioni speciali come avverrebbe, ovviamente, alla fine dell'esperimento, anche per le città sopra elencate.

Al termine di questa presa in esame dei molteplici problemi da risolvere per impiantare e coordinare un Organismo preposto alla «conservazione ed all'aggiornamento» di una Carta tecnica nazionale alla scala 1:10.000, possiamo affermare che tale «Organismo» richiede in linea generale una struttura ed un apparato non del tutto trascurabile, ma che se si segue la via suggerita nella presente «Comunicazione» si può tendere alla soluzione più economica e più efficiente oggi pensabile e ciò in virtù di un utilizzo intelligente e saggio di alcune infrastrutture esistenti, quali quelle rappresentate dalla particolare organizzazione di talune Amministrazioni statali, che opportunamente potenziate permetterebbero una limitazione notevole delle spese fornendo, per contro, una esperienza sia tecnica che amministrativa notevole.

Con il decentramento, poi, in periferia delle Sezioni e con la ripartizione delle varie incombenze in economia per alcune specie di esse ed in appalto per altre, si realizza un maggior contatto con le realtà di fatto locali ed un gran risparmio in materia di dotazione di materiali topografici e fotogrammetrici di ogni genere.

Non si deve dimenticare, infine, che una Organizzazione siffatta permetterebbe davvero di mantenere in vita con una quasi continuità assoluta — stante il limitato intervallo di tempo che distanzia gli aggiornamenti — un'opera cartografica così grandiosa, senza il ricorso ad interventi massicci ed a grandi lavori che, caoticamente distribuiti nel tempo, non rappresentano alcun risparmio economico e per di più non offrono un vero vantaggio per i tecnici utilizzatori dell'elaborato cartografico che vogliono riscontrare in esso un continuo adeguamento alle realtà contingenti.