

A T T I V I T À

DELL'ISTITUTO GEOGRAFICO MILITARE

DURANTE IL PERIODO 1946-1952

COL. MARCHESI ARNALDO

Comunicazione al I Convegno Nazionale di Fotogrammetria e Topografia in Siena

Signore e Signori,

la relazione, che ho l'onore di presentare, interessa l'attività dell'I.G.M. dall'anno 1946 al 1952, attività che si esplica attraverso il lavoro delle tre divisioni: Geodetica - Topografica - Cartografica.

Non ritengo sia il caso di dilungarsi in un'arida elencazione dei lavori geodetici, topografici e cartografici eseguiti anno per anno dall'I.G.M.; mi limiterò invece ad accennare, in riassunto, l'attività svolta nel periodo di tempo innanzi ricordato ed a fornire i concetti fondamentali cui tale attività si è ispirata.

1° - LAVORI DI CAMPAGNA

a) *Triangolazione.*

Dopo la passata guerra l'I.G.M. ha ripreso il programma di ricostruzione ex-novo di tutta la rete italiana di raffittimento. In questi ultimi anni è stata completata la nuova triangolazione dei vari ordini, nell'Italia meridionale, in buona parte dell'Italia centrale e del Veneto, previa la rimessa in efficienza della rete di 1° ordine.

Tali lavori sono stati eseguiti col criterio di conferire alla segnalazione dei trigonometrici un carattere di stabilità migliore di quanto realizzato in passato. Ciascun trigonometrico, a qualunque ordine appartenga, viene ora materializzato mediante centrini metallici incastrati in opere murarie od in blocchi cementizi interrati.

Fra gli importanti lavori di triangolazione debbo ancora segnalare che sono state eseguite le operazioni di campagna per collegare le isole dell'Arcipelago Toscano alla Sardegna attraverso la Corsica e sono in corso i calcoli relativi. Questo lavoro consentirà anche l'allacciamento della Corsica alla Francia attraverso la rete geodetica italiana.

b) *Livellazione.*

La quasi totale distruzione, provocata dalla passata guerra, delle vecchie inee di livellazione, impose all'I.G.M. di concretare un programma di rico-

struzione, programma decennale che ebbe inizio nel 1949 e che tende alla realizzazione di una « rete di livellazione di alta precisione », tenendo presente la necessità di conferire ai futuri capisaldi una maggiore possibile garanzia di conservazione.

Il numero dei capisaldi stabilizzati a tutt'oggi si aggira sul numero di 5000, con un totale di circa 3000 km di linea misurata.

Segnalo inoltre che il « punto fisso » per l'Italia è in corso di scelta nella zona Ovest di Genova, essendo questa zona risultata la più idonea per la sua natura geologica.

c) *Gravimetria.*

Quest'anno è stato ripreso il programma di lavoro per determinare, lungo le linee di livellazione, i valori reali della gravità che dovranno intervenire nei calcoli delle correzioni dinamiche delle quote.

Entro il 1953, si spera di poter eseguire i succitati lavori in tutti i poligoni dell'Italia settentrionale e centrale.

d) *Topografia.*

Continua il programma di sostituzione delle vecchie carte alla scala 1:50.000 con le nuove tavolette alla scala 1:25.000. A questo lavoro di rilevamento, che deve sempre considerarsi la principale attività istituzionale dell'I.G.M., viene adibita una considerevole aliquota di personale e di mezzi.

Notevoli sono i risultati conseguiti in questi ultimi anni.

Com'è noto, i nuovi rilievi vengono effettuati quasi esclusivamente col metodo fotogrammetrico, metodo che ormai ha quasi totalmente sostituito i normali metodi grafici.

Anche gli aggiornamenti vengono fatti con l'ausilio delle fotografie aeree.

In particolare faccio notare che, mentre la *fotogrammetria aerea* rappresenta nei rilevamenti eseguiti dall'I.G.M. il procedimento fondamentale, di grande utilità integrativa si è dimostrata la *fotogrammetria terrestre* nei rilevamenti dell'alta montagna, in quanto permette di raggiungere una più fedele e minuta descrizione delle pareti rocciose.

Nei terreni perfettamente piani viene attuata la *fotoplanimetria* col raddrizzamento sui punti noti, di un unico fotogramma e mosaicatura di tutti i fotogrammi raddrizzati.

I programmi di lavoro sono compilati tenendo conto della potenzialità degli strumenti restitutori e del numero degli operatori disponibili.

Gli strumenti restitutori in possesso della divisione Topografica sono:

4 stereocartografi « Santoni » Mod. II ormai in funzione dal 1931 e che sono adibiti a scopi didattici più che produttivi;

9 stereocartografi « Santoni » Mod. III dei quali 4 recentemente modificati per renderli atti alle restituzioni di fotogrammi presi con macchine a grande formato e focale corta. Gli altri 5 saranno presto tutti modificati;

1 stereocartografo « Santoni » Mod. IV;

2 raddrizzatori (Seg. I e IV) Zeiss.

Macchine da presa aerea:

1 macchina 13 × 18 « Santoni » focale 195 mm a lastre;

1 macchina 18 × 20 « Santoni » focale 168 mm a pellicola;

4 macchine 30 × 30 « Zeiss » focale 200 mm a pellicola.

I rilevamenti eseguiti dalla Divisione Topografica negli anni 1946-1952 si possono valutare in kmq 49176, pari a 576 tavolette.

Voglio qui ricordare che le tavolette al 25.000 di nuovo rilievo e quelle di nuovo aggiornamento vengono pubblicate a tre colori (nero, bistro e azzurro).

Degni di nota sono i sei fogli della zona del M. Bianco, disegnati con metodo nuovo e stampati a 12-15 colori.

2° - LAVORI IN SEDE

Parallelamente ai lavori di campagna si debbono annoverare i lavori di sede e di stabilimento, che vanno dall'unificazione dei 27.000 punti trigonometrici della nostra rete, che sono stati riferiti all'ellissoide internazionale orientato a Roma (M. Mario), alla compilazione di nuove carte quali ad esempio:

La Carta del Mondo al Milionesimo, per il territorio nazionale.

La Carta Aeronautica regionale d'Italia al 500.000.

La Carta Aeronautica d'Italia al 1.000.000.

La Carta d'Italia al 200.000, la cui pubblicazione è in corso. Questa carta è costruita nella proiezione conforme Gauss-Boaga. Ogni foglio offre la possibilità di consultazione e di esame per necessità logistiche e strategiche di una vasta zona di terreno coprente circa 8500 kmq.

Da segnalare, fra i lavori di stabilimento, gli esperimenti per l'attuazione di materie plastiche che consentono di costruire « plastici » maneggevoli, leggeri ed infrangibili.

Le prime esperienze al riguardo hanno dato risultati molto promettenti.

Accanto a queste attività produttive di sede, va segnalata l'intensa attività didattica. Sono stati tenuti presso l'I.G.M. corsi di geodesia, geocartografia, topografia ed interpretazione di fotografie aeree, ai quali complessivamente hanno partecipato n. 160 ufficiali delle varie armi e numerosi funzionari dell'I.G.M.

Concludo affermando che l'Istituto Geografico Militare è oggi più che mai in grado, con il suo competente personale e con l'arricchirsi costante di nuovi strumenti e procedimenti, di adempiere agli svariati compiti che le necessità nazionali e la sua fulgida tradizione gli impongono.