

LA FOTOGRAMMETRIA IN ITALIA DAL CONGRESSO INTERNAZIONALE DI WASHINGTON (1952) A QUELLO DI STOCCOLMA (1956)

Rapporto Nazionale all'VIII Congresso Internazionale di Fotogrammetria

PROF. GIOVANNI BOAGA

In Italia l'applicazione principale della fotogrammetria terrestre ed aerea nel quadriennio 1952-1956 è stata rivolta essenzialmente al campo topografico per la costruzione delle carte al 25.000 dell'Istituto Geografico Militare, per la costruzione delle Mappe catastali nelle scale 1:1000, 1:2000 e 1:4000, per speciali rilevamenti di impianti idroelettrici, sistemazioni montane, per studi glaciologici, per progetti di urbanistica, per sistemazioni fluviali, bonifiche, irrigazioni, progetti stradali e ferroviari, canali, tracciati di funivie, elettrodotti a scale diverse e nel campo non topografico nel rilievo dei monumenti, per studi forestali e per ricerche archeologiche.

Tale attività operativa si realizza in Italia principalmente attraverso l'opera dell'Istituto Geografico Militare (lavori a terra, prese aeree e lavori di restituzione), sia attraverso numerose Ditte private, che assumono lavori in appalto in base a speciali capitolati opportunamente predisposti.

Tali Ditte sono: E.I.R.A. (Ente Italiano Rilevamenti Aerofotogrammetrici, con sede in Firenze); I.R.T.A. (Istituto di Rilievi Terrestri ed Aerei, con sede in Milano); O.M.I. (Ottica Meccanica Italiana e rilevamenti Aerofotogrammetrici con sede in Roma); Istituto Fotogrammetrico Rilevatori metodo «Nistri» con sede in Roma; I.S.A. (Impresa Specializzata Aerofotogrammetrica con sede in Roma); ETA (Ente Topografico Aerofotogrammetrico, con sede in Roma); infine l'Ufficio Tecnico Leopoldo Carra e la COME con sede in Parma. Si è aggiunto da poco l'I.R.T.E.F. (Istituto Rilievi Terrestri ed Aerei, con sede in Firenze).

L'EIRA utilizza le apparecchiature Santoni, l'IRTA le apparecchiature Wild e l'OMI, l'ISA, l'ETA, la COME e l'IRTEF le apparecchiature di presa e di restituzione «Nistri». L'Ufficio Tecnico Leopoldo Carra le attrezzature Nistri e quelle Wild.

Tutti questi Enti fanno parte della Società Italiana di Fotogrammetria e Topografia (S.I.F.E.T.), che è una Associazione di esclusivo carattere culturale ed ha lo scopo di contribuire in Italia allo sviluppo degli studi e delle ricerche nel campo fotogrammetrico e topografico, di perfezionare la cultura professionale degli iscritti e di dare il proprio apporto all'affermazione italiana all'estero nel quadro della collaborazione internazionale.

La SIFET esplica la sua attività attraverso le sezioni, con Convegni annuali e con il proprio Bollettino.

Nei «Rapporti Generali» delle singole Commissioni sono ricordati i contributi dell'Italia nei vari rami di attività, qui soltanto ricordiamo che strumentazioni «Santoni» sono costruite esclusivamente dalle Officine Galileo (Firenze) e quelle «Nistri» esclusivamente dall'O.M.I. (Optica Meccanica Italiana - Roma).

Gli strumenti realizzati in questi ultimi tre anni sono:

a) *Officine Galileo*: camere da presa a film nei formati 18×20 e 18×18 cm, dotati di obbiettivi di focale 135 e 165 mm; complesso per prese panoramiche costituito da due camere 18×20 cm con obiettivo di 165 mm, montato su uno speciale supporto in modo che gli assi delle camere formano un angolo di 45° rispetto alla verticale. Sono stati realizzati anche complessi di camere triple con periscopio in montaggi speciali e camere singole per forniture sia all'estero che in Italia.

È stata continuata la costruzione dei tipi classici di restitutori; stereocartografici (mod. IV) e Stereosimplex (mod. III e mod. II). È stata altresì realizzata una vasta gamma di apparecchi ausiliari quali: il Calcolatore Solare, il Fotogoniometro, i Contatori di lastre, ecc.

b) *Optica Meccanica Italiana*: sono stati portati nuovi perfezionamenti agli strumenti del primo ordine: Fotostereografo OMI - Nistri (mod. B 2 e mod. V); a quelli del secondo ordine: Fotomultiplo OMI - Nistri (modello B III) e a quelli del terzo: Stereografometro OMI - Nistri SGG-89B. Di tali strumenti sono stati riprodotti nuovi esemplari. Le caratteristiche dei Fotomultiplo D III e del Fotocartografo (mod. V), entrambi basati sul principio della doppia proiezione ottica diretta, sono riportate in una ampia monografia che sarà prossimamente pubblicata e divulgata dalla OMI stessa. Va segnalata pure la costruzione della macchina da presa FOMA-Nistri con obiettivo grand'angolare costruito dall'OMI. L'obiettivo con $f = 150$ mm prende il nome di Rigel; la macchina è fornita di giroscopi per la registrazione del punto nadirale. Tutti gli apparecchi di restituzione sono muniti di coordinatometri elettrici.

L'Ing. Ronca ha ideato l'omologoscopia orthosimmetrica O.M.I. atto alla identificazione della corrispondenza omografica nella ripresa e nella restituzione stereofotogrammetrica di linee spaziali, in particolare delle traiettorie dei missili.

La Prof. Margherita Piazzola-Beloch ben nota nel campo internazionale per le sue strumentazioni per le applicazioni nel campo della Roentgenfotogrammetria si è occupata pure del problema della identificazione di immagini analoghe di punti di una traiettoria ed ha ideato a questo riguardo un apparecchio denominato «omografo» ed atto alla realizzazione del suddetto problema.

Studi del genere sono stati fatti anche dal dr. U. Bartorelli dell'Istituto di Geodesia e Topografia della Facoltà di ingegneria di Roma.

Non è possibile brevemente accennare ai numerosissimi lavori effettuati dalle Ditte e dai Servizi dianzi accennati in varie zone del Paese, per scopi diversi e con restituzioni che vanno dalla scala 1 : 1000 e 1 : 2000 a quella 1 : 25.000, per i quali si rimanda il gentile lettore ai discorsi inaugurali dei Convegni annuali della S.I.F.E.T. che hanno avuto luogo a Siena (1952), a Padova (1953), a Roma (1954), a Firenze (1955) e che sono stati interamente pubblicati sul Bollettino S.I.F.E.T. delle singole annate.

Diciamo solo che in Italia sono ormai stati studiati tutti i problemi tecnici ed organizzativi di rilievo e di restituzione, si che si può ben dire che in Italia per quanto riguarda il rilievo del terreno con i procedimenti della fotogrammetria terrestre ed aerea si è già passati e da diverso tempo alla applicazione industriale. È stato effettuato da parte dell'E.I.R.A., dell'I.R.T.A. e dell'E.T.A. il rilievo aerofotogrammetrico di tutta l'Isola di Sicilia per conto dell'E.R.A.S. (Ente Riforma Agraria in Sicilia).

Importanti lavori sono stati effettuati dall'O.E.E.P.E., ma su ciò riferirà a parte il Prof. Solaini, del Politecnico di Milano.

Notevoli risultati sono stati conseguiti nel rilievo dei monumenti, nella applicazione della fotogrammetria per i rilievi forestali (dr. Cosma), per quelli archeologici (Lerici, Schmidt, Castagnoli) e sul moto ondoso (Greco).

Particolarmente interessante è apparsa la discussione che ha seguito la esposizione del tema del IV Convegno nazionale della SIFET, (Firenze 1955) su « Idee sulla prassi da seguire nei lavori fotogrammetrici », con particolari riferimenti agli aspetti tecnico-geometrico, economico-organizzativo ed al ciclo produttivo (Cantarini); la organizzazione industriale, la specializzazione del personale e la sicurezza della lavorazione (Le Divelech); ricognizione pre-restituzione e post-restituzione (Campostrini). La discussione ha messo in luce il grado attualmente raggiunto dagli operatori italiani nel campo della fotogrammetria pratica.

Numerose Note e Memorie di argomento fotogrammetrico sono state pubblicate in questi ultimi anni; esse sono tutte raccolte, nel già ricordato Bollettino SIFET, nella Rivista del Catasto e dei Servizi Tecnici Erariali e nel Bollettino di Geodesia e Scienze Affini, a cura dello Istituto Geografico Militare.

L'elenco completo di questi studi e realizzazioni si trova nella Bibliografia Geodetica Italiana, a cura della C.G.I. pubblicata nei vari anni; da esso risulta il notevole contributo dato dall'Italia alle varie questioni fotogrammetriche teoriche e pratiche e agli strumenti di presa e di restituzione.