

PARTE PRIMA

*Enti ed Organizzazioni italiani che hanno eseguito triangolazioni
nel periodo in oggetto**Istituto Geografico Militare*

- Ente statale
- Scopo del lavoro: Restituzione cartografica e ricerche
- Metodi e strumenti usati per le misure: Triangolazione aerea analogica eseguita con stereocartografo Galileo Santoni mod. IV e fotostereografo O.M.I. Nistri Beta/2.
- Metodi e strumenti usati per la compensazione: Compensazione analitica con calcolo elettronico. Si sono impiegati gli strumenti ausiliari solo per scopo di studio (periscopio solare).
- Bibliografia:
 - C. Trombetti*: La triangolazione aerea sulla preparazione dei punti di appoggio per la restituzione della carta d'Italia alla scala 1:20 000 - Boll. di Geodesia e Scienze Affini, Anno XIX, 4, 1960.
 - C. Trombetti, M. Fondelli*: Aerotriangolazione analogica solare - I.G.M. Firenze, 1961.
 - M. Fondelli*: Osservazioni e suggerimenti sulla tecnica della triangolazione aerea analogica - Boll. di Geodesia e Scienze Affini, Anno XXI, 1, 1962.
 - G. Birardi*: Triangolazione aerea a modello rigido - Boll. di Geodesia e Scienze Affini, Anno XXI, 2, 1962.
 - M. Fondelli*: Una soluzione analitica del problema dell'aerotriangolazione spaziale - Boll. di Geodesia e Scienze Affini, Anno XXII, 1, 1963.

Ente Italiano Rilievi Aerofotogrammetrici (E.I.R.A.)

- Ente privato
- Scopo del lavoro: Restituzione cartografica
- Metodi e strumenti usati per le misure: Triangolazione spaziale strumentale eseguita a mezzo dello stereocartografo Galileo Santoni mod. IV.
- Metodi e strumenti usati per la compensazione: Compensazione con procedimenti analitici e grafico-numeriche.
- Bibliografia:
 - G. P. Le Divelec*: Impiego della triangolazione aerea come procedimento normale di restituzione di carte topografiche e tecniche - Boll. SIFET n. 1, 1961.
 - L. Luchini*: Lavori di triangolazione analogica effettuati dall'EIRA - Boll. SIFET, n. 2, 1961.

Compagnia Aerea Meridionale Alisud - S.p.A.

- Ente privato
- Scopo del lavoro: Restituzione cartografica.
- Metodi e strumenti usati per le misure: Triangolazione spaziale strumentale con fotostereografo O.M.I. Nistri Beta/2.
- Metodi e strumenti usati per la compensazione: Compensazione con procedimenti grafici senza l'uso di strumenti ausiliari.

Centro di Addestramento e Studi Fotogrammetrici del Politecnico di Milano

- Ente statale
- Scopo del lavoro: Esecuzione di strisciate e di blocchi per studi sperimentali.
- Metodi e strumenti usati per le misure: Triangolazione analogica con stereocartografo Galileo Santoni mod. IV; semianalitica con stereosimplex Galileo Santoni mod. III; analitica con stereocomparatore O.M.I. TA 3, con differenti programmi di calcolo elettronico preparati dal prof. Inghilleri, nei quali si possono introdurre anche i dati degli strumenti ausiliari.
- Metodi e strumenti usati per la compensazione: La compensazione delle strisciate e dei blocchi è stata eseguita con procedimenti analitici (curve interpolatrici di 2° grado) e programmi di calcolo elettronici.
- Bibliografia:
 - M. Cunietti*: Generalizzazione dei procedimenti di calcolo ed operativi nella triangolazione aerea analitica - 1961.
 - G. Inghilleri*: Il periscopio solare nella determinazione degli errori sistematici della triangolazione aerea analitica - 1961.
 - L. Solaini*: Considerazioni sulla triangolazione aerea - 1961.
 - G. Inghilleri*: Un metodo di triangolazione aerea analitica - Teoria e pratica - 1961.
 - L. Solaini*: La ricerca scientifica in Fotogrammetria - 1961.
 - M. Cunietti, G. Inghilleri*: Un metodo di compensazione di un blocco di strisciate - 1961.
 - M. Cunietti*: Il problema dei blocchi in Fotogrammetria - 1961.
 - G. Inghilleri*: Luci ed ombre della triangolazione analitica - 1961.
 - L. Solaini*: The Analytical Triangulation and the Milano Week - 1961.
 - G. Inghilleri*: The Introduction of Solar Data into the Analytical Aerial Triangulation - 1961.
 - G. Inghilleri*: Some Results in Analytical Solar Aerial Triangulation - 1961.
 - M. Cunietti*: Sul problema del collegamento tra strisciate adiacenti nella esecuzione di blocchi di strisciate con restitutori analogici - 1962.
 - G. Inghilleri*: Solar Periscope and Statoscope in Analytical Aerial Triangulation. Theory and Practice - 1964.
 - M. Cunietti*: Procedimenti di misura sullo stereocomparatore TA 3 delle coor-

dinate lastra dei punti posti in zone di sovrapposizione fra strisciate adiacenti - 1964.

G. Togliatti: Influenza del numero e della posizione dei punti sulla precisione dei parametri dell'orientamento relativo - 1964.

L. Solaini: The Instruments for Numerical Photogrammetry - 1964.

G. Togliatti: Notizie sulla precisione intrinseca dei concatenamenti dedotta sperimentalmente - 1964.

PARTE SECONDA

Le novità fondamentali segnalate dai diversi centri interpellati sono le seguenti:

Dal punto di vista pratico della produzione cartografica si è dimostrata utilissima e vantaggiosa l'introduzione dei criteri di calcolo analitico mediante calcolatore elettronico, per l'esecuzione della compensazione delle strisciate (E.I.R.A.). Questi procedimenti sono molto veloci, semplici da usarsi e consentono di compensare strisciate più lunghe e arrecano quindi una sensibile diminuzione del lavoro di campagna e, perciò, dei costi di produzione.

Dal punto di vista della ricerca, molto interessanti risultano le esperienze eseguite presso l'I.G.M. sul procedimento di compensazione a modello rigido (vedi pubblicazione di G. Birardi). Presso il Centro di Milano (C.A.S.F.) le ricerche si sono indirizzate soprattutto sul problema della triangolazione analitica e su quello della compensazione dei blocchi. Questi argomenti, anche se non costituiscono una novità, sono, a parere del Centro, quelli di maggiore interesse e quelli suscettibili di ulteriori sviluppi, fecondi di vantaggi anche pratici. Nei quattro anni trascorsi dall'ultimo Congresso questi due argomenti, pur non essendosi registrate novità o innovazioni rivoluzionarie, hanno però progredito con continuità, soprattutto per merito delle ricerche internazionali organizzate dalla S.I.P. e dall'O.E.E.P.E. La triangolazione analitica è riuscita a meglio sfruttare la possibilità e la maggiore adattabilità del mezzo analitico per merito sia dei nuovi stereocomparatori costruiti, sia dei nuovi programmi preparati. La compensazione dei blocchi ha confermato la validità di alcuni metodi meccanici (Jerie), ma ha messo in luce anche la praticità di alcuni procedimenti analitici semplici, programmati su calcolatori elettronici.

Le ricerche eseguite, delle quali si danno qui indicazioni succinte, sono le seguenti:

I.G.M. - Applicazione del metodo di compensazione a modello rigido al rilevamento di 13 000 km² alla scala 1:20 000. I risultati ottenuti, diffusamente commentati in una apposita pubblicazione, sono i seguenti:

errore q.m. planimetria \pm 1,5 m

errore q.m. altimetria \pm 1,0 m