

IL VII CONGRESSO INTERNAZIONALE DI FOTOGRAMMETRIA

Washington, 4-16 settembre 1952

(*Relazione del* PROF. ING. ALFREDO PAROLI)

Il VIII Congresso della Società internazionale di Fotogrammetria, la più importante ed attesa manifestazione del quadriennio nel campo delle ricerche e delle realizzazioni fotogrammetriche, ha avuto regolarmente luogo a Washington dal 4 al 14 settembre c. a. (con successivo breve prolungamento a Bolling nei giorni 15 e 16 settembre) ed è stato seguito con vivo interessamento dai Congressisti dei vari Paesi.

L'accogliente sede prescelta nella zona dei parchi di Washington, l'immensa Città-giardino, le cortesi manifestazioni di ospitalità da parte dei colleghi americani, il cameratismo fra i partecipanti di diversa nazionalità hanno costituito altrettanti fattori favorevoli per il buon esito del Congresso. A tali fattori debbono aggiungersene altri ancora più essenziali, ossia l'importanza scientifica e tecnica delle questioni che sono state trattate, la completezza dell'Esposizione, l'organizzazione predisposta e curata dalla Presidenza e dai connessi Organi, le interessanti visite d'istruzione.

Il programma è stato compilato ed attuato col criterio di utilizzare nel modo più intenso e col maggiore rendimento il tempo disponibile.

Le riunioni plenarie e delle singole Commissioni si sono svolte, alternandosi, con ininterrotta successione dalle 8 ant. alle 17 di ciascun giorno, tranne breve periodo di sosta per circa un'ora e mezza, dopo il mezzogiorno. Parecchie visite ad impianti fotogrammetrici e cartografici hanno avuto luogo nelle ore serali, dalle ore 20 alle 23.

In tale guisa il programma sussidiario di festeggiamenti, contenuto entro opportuni limiti, mentre ha consentito il necessario saltuario riposo per i partecipanti, non è stato di ostacolo, anzi ha contribuito al conseguimento delle finalità del Congresso, il quale ha mantenuto il carattere della maggiore serietà, di intenti e di realizzazioni.

Per le Signore è stato svolto un apposito programma di gite, visite e riunioni varie, così da consentire ad esse di partecipare anche alle fasi principali del Congresso.

Dopo questa breve premessa, desideriamo illustrare ai Soci della S.I.F.E.T. lo svolgimento del Congresso e delle altre manifestazioni che hanno avuto luogo,

aggiungendo inoltre tutte quelle informazioni che riteniamo di necessaria o utile conoscenza per quanti non abbiano potuto partecipare di persona al Congresso predetto, ma desiderino esserne messi al corrente. Faremo sopra tutto una narrazione oggettiva, mentre in un successivo momento, da noi o da altri, potranno essere esaminati e discussi, in modo più dettagliato, i risultati tecnici e scientifici conseguiti.

1. - LA SOCIETA' INTERNAZIONALE DI FOTOGRAMMETRIA ED I SUOI ORGANI DIRETTIVI.

Come è noto, la Società internazionale di Fotogrammetria, libera associazione delle Società nazionali di Fotogrammetria che desiderino farne parte, ha sede per ciascun quadriennio presso una di queste ultime Società, la quale in tal caso assume la presidenza e l'organizzazione del Congresso internazionale, che viene tenuto allo scadere dei quattro anni. Dopo di che la presidenza e l'organizzazione del congresso successivo passano ad altra Nazione, mentre l'antica presidenza provvede alla pubblicazione degli atti del congresso conclusosi (*Archivio internazionale di Fotogrammetria*).

Dopo il Congresso di Roma (1938) gli eventi bellici ritardarono fino al 1948 il susseguente VI Congresso della Società internazionale (L'Aia - Scheveningen), alla chiusura del quale la presidenza per il quadriennio 1948-52 venne attribuita agli Stati Uniti d'America.

L'Ufficio di Presidenza del VII Congresso internazionale di Fotogrammetria risulta così costituito:

- O. S. READING - *Presidente* - U. S. Coast and Survey - Washington D. C.
 E. S. MASSIE - *Segretario Generale* - 9 Holmes Run Road-Fallj Church, Virginia.
 W. C. CUDE - *Tesoriere* - U. S. Enghiner Research and Development Laboratories Ft. Belvoir, Virginia.
 L. RAY SMART - *Direttore del Programma* - U. S. Geological Survey - Washington D. C.

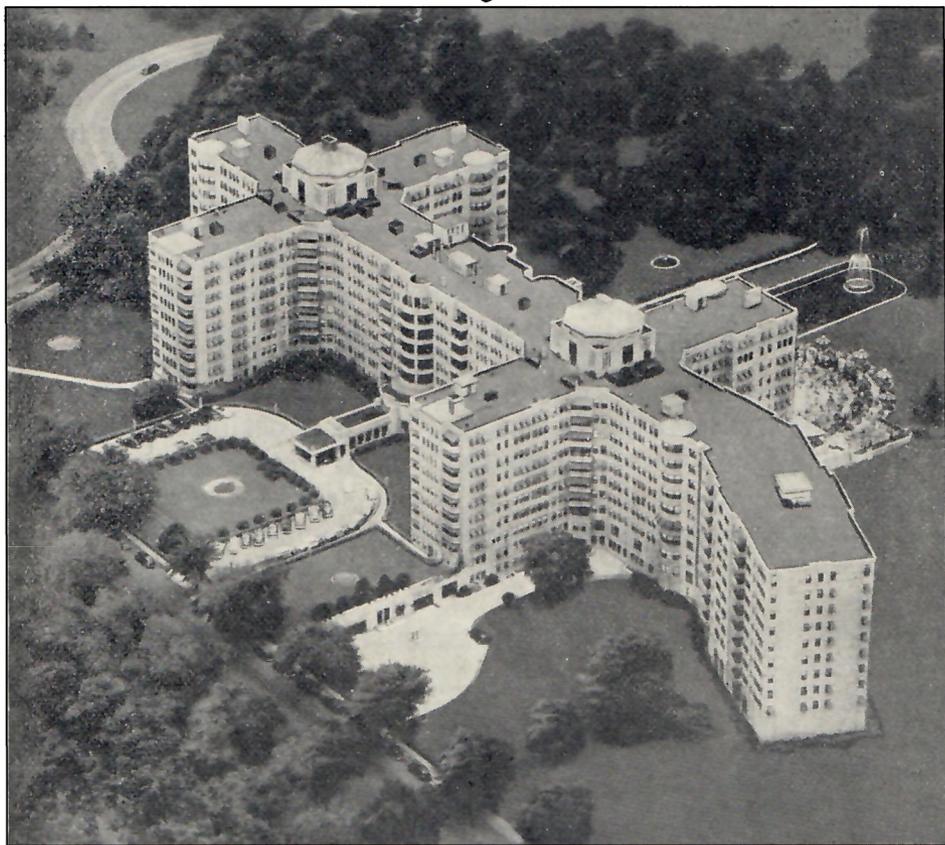
Il Consiglio della Società per il quadriennio 1948-52 è stato composto dei seguenti Membri, appartenenti ad altre Nazioni:

- Prof. F. BAESCHLIN - Dammstrasse 25 - Zollicon (Svizzera).
 Prof. G. CASSINIS - Politecnico - Milano (Italia).
 Ing. JANICOT - Institut Géographique National - Paris (Francia).
 Prof. W. SCHERMERHORN - Lassuslaan 39 - Bilthoven (Olanda).

2. - SEDE ED ORGANIZZAZIONE DEL CONGRESSO E DELL'ESPOSIZIONE.

La città di Washington è stata particolarmente adatta per lo svolgimento del Congresso, oltre che per motivi di carattere generale, anche perché relativamente tranquilla e con movimento non eccessivo.

Il Congresso e l'annessa Esposizione internazionale di Fotogrammetria hanno avuto luogo nel noto *Shoreham Hotel*, uno dei più vasti e importanti alberghi della città di Washington ed ubicato nella zona dei grandi parchi, verde e silenziosa; esso è attrezzato per manifestazioni del genere e per la sua ampiezza ha potuto ospitare gran parte dei Congressisti, evitando ad essi luoghi percorsi e perdite di tempo per l'accesso alle riunioni e per il successivo recesso.



Sede del VII Congresso Internazionale di Fotogrammetria e dell'annessa Esposizione
(*Shoreham Hotel, Washington*)

Una grande sala era riservata alle riunioni plenarie e delle varie Commissioni, altre sale alle Mostre scientifiche annesse ad alcune delle Commissioni stesse. Un salone era a disposizione delle Società Nazionali di Fotogrammetria e infine in altri saloni trovavano sede gli *stands* delle diverse Ditte e Società industriali partecipanti all'Esposizione.

In tale guisa il Congresso e l'Esposizione, pur non essendosi svolti in una sede paragonabile al suggestivo ambiente della Città Universitaria di Roma,

nella quale nel 1938 ebbero luogo il V Congresso e l'annessa Mostra, hanno trovato una adeguata sistemazione, certo la più opportuna per il caso specifico. Si aggiunga che le attrezzature ed i servizi vari di cui si disponeva (servizi postali, telegrafici, telefonici, ecc.) e la immediata reperibilità di mezzi rapidi di trasporto hanno pure costituito un non trascurabile ausilio per il successo delle manifestazioni ed hanno facilitato le comunicazioni fra i vari partecipanti e quelle delle Delegazioni Nazionali coi rispettivi Paesi.

I discorsi, le relazioni, le comunicazioni, le discussioni hanno avuto luogo generalmente in lingua inglese o francese; venivano poi immediatamente tradotte dall'una all'altra di queste lingue, come pure in spagnolo e in tedesco.

Nella sala delle riunioni ciascun partecipante poteva ascoltare direttamente quanto veniva detto o letto, ovvero poteva udirne mediante telefono la traduzione nella lingua preferita.

L'audizione, naturalmente, era agevolata da altoparlante, sia per le comunicazioni, sia per le successive discussioni.

3. - NAZIONI PARTECIPANTI AL CONGRESSO.

Al Congresso sono state rappresentate ben 33 Nazioni, qui appresso elencate con un totale di ben 1136 partecipanti:

1 - Australia: partecipanti	1		<i>riporto</i> . . .	126
2 - Austria	6	19 - Messico		1
3 - Belgio	6	20 - Norvegia		8
4 - Bolivia	4	21 - Nuova Zelanda		1
5 - Brasile	12	22 - Olanda		16
6 - Canada	34	23 - Pakistan		1
7 - Filippine	1	24 - Perù		1
8 - Francia	15	25 - Portogallo		3
9 - Germania	14	26 - Portorico		1
10 - Giappone	2	27 - Sud Africa		2
11 - Hawai	3	28 - Svezia		9
12 - Honduras	1	29 - Svizzera		11
13 - Inghilterra	8	30 - Thailandia		3
14 - Israel	1	31 - Turchia		2
15 - Italia	15	32 - Venezuela		1
16 - Iran	1			
17 - Jugoslavia	1	Totale Congressisti esteri .		186
18 - Liberia	1	33 - Stati Uniti d'America		950
<i>da riportare</i>	126	TOTALE CONGRESSISTI		1.136

Nel complesso, i singoli Continenti sono stati rappresentati nelle seguenti misure, numericamente e percentualmente:

	Numero dei Congressisti	esclusi S. U.	Percentuali compresi S. U.	
Europa	112	60 %	10 %	
America { Stati Uniti	—	950	—	83,6
{ altri Stati	55	30	4,8	88,4 %
Asia	11	6	0,9	
Oceania	5	2,5	0,4	
Africa	3	1,5	0,3	
SOMMANO	186	950		
TOTALI	1136	100 %	100 %	

In altri termini, a prescindere dal fatto che – come sempre avviene – le maggiori percentuali di Congressisti sono date dalla Nazione e dal Continente nei quali si svolge il Congresso, secondo le previsioni il più notevole gruppo degli intervenuti era costituito dagli Europei. Fra questi l'Olanda, l'Italia e la Francia sono state rappresentate dal più elevato numero dei Congressisti (rispettivamente 16 e 15 per ciascuna) in confronto a tutte le altre Nazioni. Seguono la Germania con 14 Congressisti e la Svizzera con 11, numero – quest'ultimo – relativamente molto considerevole.

La partecipazione di tanti Stati, parecchi dei quali lontanissimi, tali ad es. quelli dell'Oceania e del Sud Africa, comprova il sempre più esteso interessamento per la fotogrammetria e per le sue applicazioni.

4. – LA PARTECIPAZIONE ITALIANA AL CONGRESSO.

Come è noto, la partecipazione della S.I.F.E.T. al VII Congresso Internazionale di Fotogrammetria ed alla annessa Esposizione è stata organizzata dal Presidente Prof. Boaga ed ha avuto luogo sotto gli auspici e l'alto patronato di S. E. il Ministro delle Finanze On. Ezio Vanoni.

La Delegazione ufficiale italiana, nominata d'intesa col Ministero degli Affari Esteri, era così costituita:

Capo Delegazione:

Prof. BOAGA Giovanni – Direttore Generale del Catasto e dei Servizi Tecnici Erariali e Professore di Geodesia e Topografia nell'Università di Roma; Presidente della S.I.F.E.T.

Membri:

BRIZZI Luigi – Amministratore dell'Impresa Specializzata Aerofotogrammetria – Roma.

CARRA Geom. Leopoldo – Direttore Studio Tecnico Carra-Olivieri – Parma.

CASSINIS Prof. Ing. Gino – Direttore del Politecnico di Milano e Professore di geodesia e topografia – Presidente della Commissione IV al Congresso internazionale di Fotogrammetria in Washington.

DORE Prof. Paolo – Preside Facoltà Ingegneria e Professore di geodesia e topografia nell'Università di Bologna.

LE DIVELEC Ing. Giampiero – Direttore dell'Ente Italiano Rilevamenti Aerofotogrammetrici – Firenze.

NISTRI Ing. Umberto – Inventore di apparecchi fotogrammetrici – Direttore Generale della Società Ottico Meccanica Italiana – Vice Presidente e Socio onorario della S.I.F.E.T. – Roma.

OTTOLENGHI Ing. Lodovico – Direttore dell'Istituto Rilievi Terrestri ed Aerei – Milano.

PAROLI Prof. Ing. Alfredo – Ispettore Generale, Capo del Servizio Fotogrammetrico nella Direzione Generale del Catasto – Segretario Generale della S.I.F.E.T.

SANTONI Ing. Ermenegildo – Inventore di apparecchi aerofotogrammetrici – Consigliere delegato dell'Ente Italiano Rilevamenti Aerofotogrammetrici di Firenze – Vice Presidente e Socio onorario della S.I.F.E.T.

SOLAINI Prof. Ing. Luigi – Professore di geodesia e topografia nel Politecnico di Milano.

TROMBETTI Prof. Ing. Carlo – Ingegnere Geografo e Capo dell'Ufficio Studi presso l'Istituto Geografico Militare – Firenze.

Il Presidente Prof. Boaga ed i Proff. Dore e Solaini erano stati altresì nominati – dal Ministero della Pubblica Istruzione – Rappresentanti del Governo Italiano alle manifestazioni suddette.

Con vivo rammarico dell'intera Delegazione italiana, per motivi dipendenti dai rispettivi elevati uffici non hanno potuto partecipare al Congresso il Capo della Delegazione e Presidente della S.I.F.E.T. Prof. Boaga, né il Presidente della Commissione IV del Congresso stesso Prof. Cassinis.

Parimenti non hanno potuto partecipare i Sigg. BRIZZI, Geom. CARRA e Ing. OTTOLENGHI (Segretario della predetta Commissione IV).

Dei predetti Membri sono perciò intervenuti, di fatto, i Proff. Dore e Solaini, in rappresentanza del Governo, i due Vice-Presidenti della S.I.F.E.T. Ing. Nistri e Santoni, i Proff. Paroli e Trombetti rappresentanti rispettivamente il Ministero delle Finanze e l'Istituto Geografico Militare, e l'ing. Le Divelec, Direttore dell'E.I.R.A.

Ad essi si sono poi aggiunti il Dottor Paolo NISTRI, il Com.te Luigi RONCA per la O.M.I., il Prof. Francesco SCANDONE per le Officine Galileo e il Dott. Guido MASSERANO per la E.I.R.A., nonché gli addetti alle apparecchiature fotogrammetriche delle predette Società, Sigg. Ezio VITI, Silv. TOMBELLI e GIANFELICI Cesare.

L'Ing. Santoni era accompagnato dalla sua Consorte.

Stante l'assenza dei Proff. Boaga e Cassinis, le funzioni di rappresentante del Governo italiano al Congresso e quelle di Presidente della Commissione IV sono state esplicate dal Prof. Paolo Dore.

Le funzioni di Presidente della S.I.F.E.T. sono state assunte dal Vice Presidente Ing. Umberto NISTRI, secondo la delega conferitagli telegraficamente dal Prof. Boaga.

Parimenti lo scrivente ha sostituito l'Ing. Ottolenghi come Segretario della Commissione IV.

Come è naturale, la partecipazione dell'Italia al Congresso ha comportato una intensa preventiva attività di studio e di lavoro, per la compilazione di *Comunicazione e di Rapporti*.

Più precisamente dagli Italiani sono state presentate al Congresso, in complesso, n. 18 *Comunicazioni* così ripartite per Autore:

Prof. BOAGA G.	N. 5	Ing. NISTRI U.	N. 2
Ing. BELFIORE P.	» 1	Officine Galileo (Dott. RICCI E.)	» 1
Sig. BRIZZI L.	» 1	Dott. PARENTI M. G.	» 1
Dott. COSMA D.	» 1	Prof. PAROLI A.	» 2
Istituto Geografico Militare		Com. RONCA L.	» 2
(Prof. TROMBETTI)	» 1	Ing. SANTONI E.	» 1

Indicheremo al successivo punto 7 i titoli delle Comunicazioni predette, per ciascuna delle quali nel Bollettino S.I.F.E.T. sarà pubblicato il testo integrale ovvero un ampio riassunto.

A cura del Prof. Cassinis è stato compilato il *Rapporto Generale della Commissione IV*, della quale era Presidente.

Rapporti nazionali sono inoltre stati presentati dai Corrispondenti italiani delle altre Commissioni e precisamente dalle seguenti Persone:

per la Commissione	I:	Ing. P. GIORDANO;
»	»	II: Prof. C. TROMBETTI;
»	»	III: Prof. L. SOLAINI;
»	»	VI: Prof. G. BOAGA;
»	»	VII: { Dott. D. COSMA;
		{ Magg. G. SCHMIEDT.

5. - LA MISSIONE N. 120 O.E.C.E.

Nei precedenti fascicoli di questo Bollettino abbiamo riferito circa l'interessamento dimostrato per le ricerche e gli studi fotogrammetrici da parte dell'O.E.C.E. (Organizzazione Europea di Cooperazione Economica) e circa

i risultati ottenuti in proposito dal Gruppo di Lavoro n. 7, presieduto dal Prof. Boaga.

Per iniziativa del detto Gruppo di Lavoro, l'O.E.C.E. ha riconosciuto l'opportunità di scambi culturali fra l'Europa e l'America in materia di fotogrammetria. Tale opportunità è basata sulla constatazione che, mentre i procedimenti fotogrammetrici europei sono caratterizzati da una grande perfezione delle apparecchiature e dal conseguente elevato grado di precisione ottenuto nella restituzione, l'America è finora orientata verso una produzione di carattere più sommario e speditivo, sia nel campo strumentale che in quello applicativo, conseguendo tuttavia produzioni di gran lunga più elevate ed a basso prezzo.

Di conseguenza gli scambi culturali sopra accennati saranno di grande utilità, sia per gli europei che per gli americani e potranno condurre a soluzioni tecnicamente soddisfacenti per tutti.

Per i motivi suaccennati l'O.E.C.E., d'intesa coi singoli Stati dell'Europa, ha provveduto affinché in occasione del Congresso si recasse negli Stati Uniti d'America un cospicuo gruppo di studiosi e tecnici europei, per prendere visione dei principali impianti fotogrammetrici americani, della relativa dotazione strumentale e dei risultati, qualitativi e quantitativi, conseguiti all'attualità.

Di tale missione hanno fatto parte per l'Italia il Dott. G. Masserano ed il Prof. C. Trombetti.

6. - INAUGURAZIONE DEL CONGRESSO E DELL'ESPOSIZIONE.

Dopo una riunione preliminare dei Presidenti e Capi Delegazione, indetta nelle ore pomeridiane del 3 settembre, il successivo giorno 4 alle ore 9 si è svolta l'inaugurazione ufficiale del Congresso.

Hanno parlato anzitutto i Sigg. L. RAY SMART, Direttore del programma, ed il Signor George D. WHITMORE, Presidente della Società Americana di Fotogrammetria.

Indi il Capitano O. S. Reading, Presidente della Società internazionale di fotogrammetria, ha tenuto il discorso inaugurale, porgendo il proprio saluto ai congressisti e proponendo l'invio di telegrammi alle personalità assenti e, in particolare, ai Proff. Dolezal, Boaga e Cassinis.

Hanno successivamente parlato in rappresentanza del Governo degli S. U. d'A. il Generale Lewij A. Pick e il Sig. E. Reeseman Fryer. Indi i Presidenti delle singole Società Nazionali o Capi Delegazione hanno riferito circa lo sviluppo delle Società stesse e riguardo all'attività fotogrammetrica dei rispettivi Paesi. Per l'Italia ha parlato il Prof. DORE.

Dopo la lettura di un messaggio del Prof. DOLEZAL, presidente onorario della Società internazionale di Fotogrammetria, e la lettura di una breve comunicazione degli organizzatori del Congresso Sigg. MASSIE, SMART e CUDE

circa il numero dei Congressisti, il programma di lavoro da svolgere e talune facilitazioni accordate agli ospiti, è stata inaugurata ufficialmente l'Esposizione internazionale di Fotogrammetria e di essa è stata compiuta una prima visita dai numerosi intervenuti.

7. - ATTIVITA' DELLE COMMISSIONI.

Nel pomeriggio dello stesso giorno hanno avuto inizio le riunioni delle varie Commissioni per la lettura e la discussione delle *comunicazioni* presentate ad esse dai singoli Congressisti.

Riassumiamo brevemente l'attività delle singole Commissioni:

COMMISSIONE I. - *Fotografia e navigazione aerea.*

Presidente Dr. L. E. HOWLETT (Canadà) - Segretario P. D. CARMAN (Canadà).

Ha trattato le questioni inerenti alle macchine da presa, agli obbiettivi, ai procedimenti di sviluppo ed alle relative attrezzature, occupandosi inoltre dei dispositivi elettronici, ottici e meccanici per la navigazione e la presa di fotografie aeree. Si è occupata della unificazione dei metodi di controllo e delle ricerche connesse a tale questione.

Le comunicazioni fatte alla presente Commissione sono elencate qui appresso (1).

- *1. - RICCI E. delle OFFICINE GALILEO (Italia) - Metodi ed attrezzature per la misura della distorsione e per la calibrazione del punto principale nelle camere fotogrammetriche.
- 2. - TEWINKEL G. C. (S. U. d'A.) - Aggiustamento e calibrazione della camera a nove obbiettivi dell'Istituto per le Coste e la Geodesia degli S. U. d'A.
- 3. - JASCHEK (Austria) - Il saggio degli obbiettivi astrofotografici.
- 4. - KILLIAN (Austria) - Le applicazioni del giroscopio nella aerofotogrammetria.
- 5. - HOWLETT L. E. - (Canadà) - Piano di discussione per la determinazione dei metodi di calibrazione delle camere fotografiche e provvedimenti per la relativa risoluzione, illuminazione dell'immagine e falsa luce.
- 6. - JONES NORMAN (Canadà) - Condizioni atmosferiche per le aeroprese mediante film.
- 7. - JOWITT S. (Canadà) - Metodi per la determinazione dei profili mediante il radar.
- 8. - ROSS J. E. R. - (Canadà) - Applicazioni dello Shoran nel Canadà.

(1) Si sono indicate con asterisco le comunicazioni presentate dagli italiani.

9. - CRUSET G. - (Francia) - Studio sugli effetti del trascinamento delle immagini nelle fotografie aeree.
10. - CRUSET G. - (Francia) - Il Gruppo di squadriglie per le aerofotografie nell'Istituto Geografico Nazionale.
11. - CRUSET J. (Francia) - Realizzazione, utilizzazione e applicazione di un metodo di controllo simultaneo elettronico per le due camere a bordo di due aeroplani in contemporaneo volo.
12. - CRUSET J. (Francia) - Saggi pratici delle carte argentate per fotografie aeree.
13. - LAPEYRE A. (Francia) - Fotografie oblique e panoramiche nelle zone pianeggianti.
14. - BRUCKLACHER W. (Germania) - Ricerche sulle deformazioni delle pellicole per aeroprese.
15. - BRUCKLACHER W. (Germania) - Sulla navigazione per la presa estensiva di aerofotografie.
16. - RICHTER R. (Germania) - Obiettivo TOPAR 1 : 4, focale di 210 mm per la camera aerofotografica 18 × 18 cm.
17. - ODLE J. E. - (Inghilterra) - Sviluppo degli apparecchi restitutori fotogrammetrici.
18. - BOUWERS A. e VAN DER SANDE J. J. (Olanda) - Camera per aeroprese con collimatori ottici.
19. - GARDNER I. C. (S. U. d'A.) - La determinazione sperimentale della lavorazione delle lenti.
20. - WASHER F. E. (S. U. d'A.) - L'Istituto Nazionale per i saggi standardizzati delle carte.
21. - SAMJIONE A. FREY e P. H. THAM (Svezia) - Nuove ricerche sulle curve focali piane.
22. - DAVID R. (Svizzera) - Ricerche sull'obiettivo Wild.
23. - DAVID R. (Svizzera) - Il nuovo obiettivo grandangolare AVIOGON e i suoi effetti economici sulla fotogrammetria aerea.
24. - KASPER H. (Svizzera) - Diminuzione di luminosità negli obiettivi grandangolari.
25. - KASPER H. (Svizzera) - Perfezionamenti delle Camere aeree Wild.

COMMISSIONE II. - *Apparecchiature e strumenti di restituzione.*

Presidente: G. L. POIVILLIERS (Francia) - Segretario: R. DANIEL (Francia).

Nelle comunicazioni sono stati esaminati argomenti che si riferiscono alla costruzione ed al funzionamento dei restitutori e degli strumenti sussidiari, nonché le relative applicazioni per ottenere misure e Carte dalle fotografie.

Dette comunicazioni sono state le seguenti:

- *1. - BOAGA G. (Italia) - Il Fotostereografo Nistri mod. Beta.
- *2. - NISTRI U. (Italia) - Il nuovo Fotocartografo Nistri mod. IV.

- *3. - PARENTI M. G. (Italia) - La riproduzione fotografica come intermediaria tra presa e restituzione.
- *4. - RONCA L. (Italia) - La conduzione ottico meccanica delle visuali nel fotostereografo Nistri, mod. Beta.
- *5. - SANTONI E. (Italia) - Orientamenti per la costruzione di restitutori stereoscopici.
- 6. - ISTITUTO GEOGRAFICO NAZIONALE (Francia) - L'apparecchio di restituzione dei fotogrammi obliqui raddrizzati.
- 7. - ISTITUTO GEOGRAFICO NAZIONALE (Francia) - La mappa del Granducato di Lussemburgo.
- 8. - ISTITUTO GEOGRAFICO NAZIONALE (Francia) - La Fotogrammetria all'Istituto Geografico Nazionale francese.
- 9. - POIVILLERS G. (Francia) - Considerazioni sul materiale Poivillers S.O.M.
- 10. - POIVILLERS G. (Francia) - Metodo grafico per la formazione dell'immagine plastica.
- 11. - FINSTERWALDER R. (Germania) - Influenza degli errori strumentali sulla precisione della restituzione e metodi di orientamento.
- 12. - HOFFMANN WALTER (Germania) - Le superfici critiche nel problema fondamentale della fotogrammetria.
- 13. - SCHWIDEFESKY M. (Germania) - Nuovi indirizzi delle apparecchiature fotogrammetriche germaniche.
- 14. - SUTOR J. (Germania) - Alcune nuove nozioni geometriche sulle fotografie verticali.
- 15. - SUTOR J. (Germania) - Nuovi metodi per la determinazione della copertura.
- 16. - SCHERMERHORN W. (Olanda) - Osservazioni alle proposte di Pennington per le prove standardizzate sugli strumenti restitutori.
- 17. - SCHERPBIER B. (Olanda) - Applicazioni della fotogrammetria nei camminamenti di restituzione nelle zone tropicali.
- 18. - HARRIS WILLIAM D. (S. U. d'A.) - Le camere a nove obbiettivi e la carta stereoscopica presso l'Istituto per le Coste e la Geodesia degli S. U. d'A.
- 19. - KELSH HARRY T. (S. U. d'A.) - Impiego del restitutore Kelsh nell'Istituto Geologico degli S. U. d'A.
- 20. - RADLINSKY A. (S. U. d'A.) - Fotografie convergenti.
- 21. - SAMJIOE A. FREY e THAM PEREY H. (Svezia) - Le carte stereoscopiche.
- 22. - KASPER H. (Svizzera) - Il nuovo restitutore fotogrammetrico Wild.

Alla chiusura del Congresso la Commissione ha presentato la Risoluzione finale che qui riportiamo:

« Allo scopo di suscitare fra i ricercatori ed anche fra i costruttori una emulazione capace di fare progredire la Fotogrammetria, la Commissione II propone di stabilire delle gare fotogrammetriche internazionali riguardanti problemi particolari, tali ad es. i rilevamenti a grande, media e piccola scala, le aeropoligonazioni ed aerotriangolazioni, ecc.

« Le fotografie aeree potranno essere prese sopra un territorio il cui sor-
« volo sia autorizzato ai fini predetti dal Paese al quale esso appartiene.

« La gara di restituzione, permettendo di giudicare i metodi e gli apparec-
« chi, sarebbe da effettuarsi per una data prefissata, in un dato luogo, sotto la
« sorveglianza di un Comitato internazionale e ciascun costruttore che desideri
« parteciparvi potrebbe portare il proprio materiale ed i propri operatori.
« I lavori di preparazione sul terreno e le verificazioni di controllo sarebbero
« assicurati con le modalità che verrebbero fissate dal detto Comitato ».

COMMISSIONE III. – *Operazioni geodetiche e di controllo.*

Presidente: Dr. P. WISER (Belgio) – Segretario: A. J. VAN DER WEELE
(Olanda).

Hanno formato oggetto di comunicazioni e delle successive discussioni le
pigonazioni e triangolazioni aeree e, in genere i procedimenti per collegare,
reciprocamente successivi fotogrammi riducendo al minimo le misure da terra.

Le comunicazioni presentate sono le seguenti:

- *1. – PIAZZOLLA BELOCH M. (Italia). – Triangolazione aerea grafica di terreni
pianeggianti.
- *2. – TROMBETTI C. (Italia) – La triangolazione solare SANTONI, metodi di
esecuzione, compensazione e risultati di nuovi esperimenti.
3. – BLACHUT (Canada) – Il metodo *Radar* dei profili e relative applicazioni
nella cartografia fotogrammetrica.
4. – WASSEF A. M. (Egitto) – Alcuni aspetti della organizzazione, analisi e
presentazione dei controlli fotogrammetrici.
5. – WASSEF A. M. (Egitto) – Eseguibilità della aerotriangolazione analitica.
6. – BONNEVAL A. (Francia) – L'aerotriangolazione spaziale presso l'Istituto
Geografico Nazionale.
7. – POIVILLERS G. (Francia) – Un metodo di intersezione.
8. – POIVILLERS G. (Francia) – La determinazione e la correzione delle de-
formazioni accidentali locali dei raggi prospettivi.
9. – SUTOR J. (Germania) – Triangolazione da aerofotografie mediante
misurazioni su di esse.
10. – KASPER H. e ZARZYCKI J. M. (Svizzera) – Ricerche sulla deformazione
delle emulsioni fotografiche nelle pellicole e nelle lastre di vetro.
11. – ZELLER M. (Svizzera) – Determinazione di punti mediante aerotriango-
lazione di diverse strisciate parallele e relativa compensazione.

Trascriviamo le *Risoluzioni finali* sottoposte dalla Commissione alla riu-
nione Generale di chiusura:

« La Commissione III riunita a Washington il 12 settembre 1952, esprime
i seguenti voti:

« A) *Per quanto riguarda il funzionamento della Commissione:*

« 1. — Che sia mantenuto un contatto permanente, nel periodo 1952-56, « fra le persone interessate al progresso dei metodi di aerotriangolazione. In « particolare si auspica che il Presidente della Commissione organizzi, per esem- « pio nel 1954, una riunione internazionale di specialisti, che si occupino atti- « vamente di tali questioni.

« 2. — Che il Rapporto della Commissione non sia soltanto statistico, « ma contenga altresì una esposizione critica dei progressi realizzati. Questo « Rapporto attribuirà una speciale importanza alle ricerche ed ai lavori su- « scettibili di rendere utili servigi a quanti debbono servirsi delle aerotriango- « lazioni, indipendentemente dalle apparecchiature adoperate.

« 3. — Che una distinzione bene netta sia stabilita fra le comunica- « zioni che portano dati positivi, specialmente risultati sperimentali presen- « tanti un valore statistico, e quelle che esprimono soltanto criteri teorici, non « sanzionati dall'esperienza. Spetterà all'Assemblea generale di organizzare il « lavoro delle Commissioni, in modo da facilitare questa distinzione.

« B) *Per quanto riguarda i rilevamenti sperimentali:*

« 1. — Che le aerotriangolazioni sperimentali, destinate a costituire « l'appoggio della cartografia a grande scala, siano eseguite secondo le norme « raccomandate nella riunione di Parigi (dicembre 1950) e riprese nel Rapporto « generale della Commissione III al Congresso di Washington.

« Per le aerotriangolazioni che debbono servire per appoggio a Carte a « piccola e media scala potranno occorrere, eventualmente, strisciate di oltre « 100 Km e scale delle fotografie più piccole di 1/40.

« 2. — Che la comunicazione internazionale del materiale fotografico « e dei dati topografici necessari per i raffronti comparativi fra lavori eseguiti « in diversi Paesi sia sollevata dalle difficoltà e restrizioni attuali.

« 3. — Che la Società internazionale sostenga tutti gli sforzi organizza- « tivi che mirino a questo risultato.

« C) *Per quanto riguarda l'oggetto degli studi:*

« 1. — Che sia proseguito il raffronto fra le lastre e le pellicole, non sol- « tanto mediante saggi di laboratorio, ma anche per mezzo dei risultati di trian- « golazioni sperimentali eseguite con ambedue questi supporti, restando « costanti — per quanto possibile — le altre condizioni.

« 2. — Che la natura degli errori sia chiarita mediante lo studio del ma- « teriale originale, in conformità delle norme suddette. Lo studio di ogni va- « riante di un procedimento operativo dovrebbe basarsi almeno su tre restitui- « zioni, eseguite in condizioni identiche.

« 3. - Che il perfezionamento dei risultati sia cercato con ogni pratica applicabile, strumentale, operativa o matematica, ma che i perfezionamenti annunciati siano messi in evidenza mediante applicazioni pratiche abbastanza estese perché si possa accordare ad esse un valore statistico ».

COMMISSIONE IV. - *Formazione di carte e mappe da fotografie.*

Presidente: Prof. P. DORE (Italia) in sostituzione del Prof. CASSINIS. -
Segretario: Prof. A. PAROLI (Italia) in sostituzione dell'Ing. OTTOLENGHI.

L'ampio Rapporto Generale è stato predisposto dal Prof. CASSINIS.

Le comunicazioni presentate a questa Commissione si sono riferite ai lavori cartografici eseguiti nei vari Paesi e con le varie apparecchiature, con particolare riguardo alle grandi scale. Si sono altresì riferite al grado di precisione planimetrica ed altimetrica, conseguibile ed ai relativi limiti di tolleranza.

Ecco l'elenco delle comunicazioni:

- *1. - BOAGA G. (Italia) - L'attività fotogrammetrica del Catasto Italiano.
- *2. - BOAGA G. (Italia) - Norme per le esecuzioni dei rilevamenti aerofotogrammetrici.
- *3. - BOAGA G. (Italia) - La carta 1 : 10.000 della Città di Roma.
- *4. - BOAGA G. (Italia) - Carta Archeologica della Città di Roma.
- *5. - BRIZZI L. (Italia) - Impiego pratico del Fotocartografo NISTRI.
- *6. - PAROLI A. (Italia) - Sul collaudo dell'altimetria aerofotogrammetrica nella cartografia a grande scala.
- *7. - PAROLI A. (Italia) - Sulla più opportuna equidistanza delle curve di livello nell'altimetria fotogrammetrica.
- 8. - NEUMAYER (Austria) - Fotogrammetria in Austria. Rilevamenti catastali.
- 9. - FINSTERWALDER R. (Germania) - Il grado di precisione delle curve di livello fotogrammetriche e il coefficiente americano C.
- 10. - HARRY H. (Svizzera) - La produzione fotogrammetrica di mappe e Carte in Svizzera.

Riportiamo altresì le Risoluzioni finali che sono state sottoposte dalla Commissione all'Assemblea generale e da essa approvate:

« 1° Il limitato numero constatato nelle applicazioni della fotogrammetria ai rilevamenti in scala molto grande mostra che il punto di vista economico della produzione non è sempre soddisfatto. Di conseguenza, la Commissione IV decide di fare passare al primo posto dei suoi compiti lo studio dei procedimenti e dei metodi fotogrammetrici applicati ai detti rilevamenti a grande scala (da 1 : 500 ad 1 : 5000) tenendo conto delle condizioni economiche particolari e varie dei lavori nelle scale considerate. Invita perciò i suoi Membri a cercare nuove soluzioni applicative.

« 2° I contatti internazionali che hanno luogo in occasione dei Congressi

« sono troppo distanziati perché gli scambi di idee possano condurre a contri-
«buti efficaci. La Commissione esprime perciò il voto che possano tenersi con
« maggiore frequenza riunioni internazionali specializzate, per iniziativa dei
« Presidenti delle Commissioni ».

COMMISSIONE V. – *Speciali applicazioni e misurazioni.*

Presidente: Prof. Bertil HALLERT (Svezia) – Segretario: Prof. Olof FA-
GERHOLM (Svezia).

Come è noto, questa Commissione ha per oggetto le applicazioni della foto-
grammetria in particolare campi, tali ad es. nell'aviazione, nella balistica,
nell'edilizia; nel campo medico e dentistico, nella criminologia, ecc.

Ad essa sono state presentate le comunicazioni seguenti:

- *1. – COSMA D. (Italia) – Inventari numerici e volumetrici nelle fustaie
disetanee di faggio con l'utilizzazione di un nuovo metodo basato
sulla restituzione fotogrammetrica a mezzo dello stereocartografo
SANTONI Mod. IV.
- *2. – RONCA L. (Italia) – La precisazione teorica nel rilievo stereofotogram-
metrico delle traiettorie dei proiettili e delle bombe raffrontato con
quello dei procedimenti classici.
- 3. – KOHNLE (Germania) – La Rongten-fotogrammetria in Germania.
- 4. – HALLERT B. (Svezia) – Operazioni introduttive.
- 5. – ZELLERT M. (Svizzera) – Stereofotogrammetria e studio dei movimenti.
- 6. – ELLIOT D. H. (S. U. d'A.) – Calcoli per l'impiego della fotogrammetria
nella interpretazione fotogeologica.
- 7. – MANES C. G. (U. S. d'A.) – L'orientamento della fotogrammetria dello
spazio come caso speciale delle equazioni generali.
- 8. – Mc NEIL GOMER I. (S. U. d'A.) – La fotogrammetria prende il posto
del terzo uomo.
- 9. – MERRIAM M. (S. U. d'A.) – La Camera BENCH.
- 10. – ROCK DORIS (S. U. d'A.) – La determinazione fotogrammetrica della
lunghezza del limite dell'ombra.
- 11. – SAMMI JHON C. (S. U. d'A.) – Alcuni problemi insoluti nella tecnica
forestale e soluzioni suggerite.

Non ostante la spiccata specializzazione delle materie trattate, lo svolgi-
mento dei lavori della Commissione ha presentato notevole interesse per i
Congressisti.

COMMISSIONE VI. – *Istruzione, Terminologia, Bibliografia, Storia, Dizionario
poliglotta.*

Presidente: Prof. Ing. K. LEGO (Austria) – Segretario: Ing. A. BARVIN
(Austria).

Questa Commissione ha trattato argomenti che, nell'attuale evoluzione

della fotogrammetria, rivestono un'importanza sempre crescente. Ad essa è stata presentata dal Prof. G. Boaga un'ampia relazione, che è stata riprodotta e distribuita al Congresso e che concerneva tutti gli argomenti sopra indicati per quanto riguarda l'Italia. Parimenti dal Prof. Boaga e suoi collaboratori è stato dato un importante contributo per la compilazione del dizionario poliglotta.

Le comunicazioni lette e discusse nelle riunioni risultano dal seguente elenco:

1. - LEGO K. (Austria) - Rapporto Generale.
- *2. - BELFIORE P. (Italia) - Per un Archivio fotogrammetrico internazionale dei capolavori architettonici.
3. - JACKSON K. B. (Canada) - Una marca mobile fornisce nuove possibili di proiezione stereoscopica nelle aule scolastiche.
4. - LACMANN O. (Germania) - Elaborazione di concetti, nomenclatura simboli matematici nella fotogrammetria.
5. - BRUGGHEN WANDER (Olanda) e LYON DONANE (S. U. d'A.) - Documentazione della letteratura tecnica.
6. - HARDING GEORGE H. (S. U. d'A.) - L'istruzione fotogrammetrica nell'Università dello Stato dell'Ohio.
7. - LYON DONANE (S. U. d'A.) - Un sistema universale per i simboli fotogrammetrici.

Ha avuto successo, in particolare, la proposta dell'Ing. BELFIORE concernente la formazione di un archivio fotogrammetrico internazionale delle opere architettoniche.

La Commissione ha adottato le seguenti Risoluzioni finali:

1. - Che come lingua fondamentale per la compilazione del dizionario poliglotta sia adottata quella inglese.

2. - Che l'estensione ed il numero dei vocaboli da comprendere nel dizionario siano decisi dopo le trattative con l'editore, avendo la debita considerazione ai suggerimenti delle Società Nazionali che hanno contribuito alla compilazione del dizionario.

3. - Che nell'edizione del dizionario poliglotta sia desiderabile l'appoggio dell'U.N.E.S.C.O. per i criteri di uniformità seguiti nella pubblicazione dei dizionari internazionali.

4. - Che le Società Nazionali curino la compilazione di una bibliografia annuale di tutta la letteratura fotogrammetrica che viene pubblicata e dei brevetti conseguiti nei loro Paesi. E che la bibliografia e l'elenco dei brevetti vengano inviati al Presidente della Commissione VI.

I titoli delle pubblicazioni e l'elenco dei brevetti dovrebbero essere pubblicati con un conciso riassunto del contenuto in almeno due lingue.

5. - Che in vista degli sforzi didattici compiuti in vari Paesi per il progresso, convenga incoraggiare tali sforzi con vari mezzi come indicato nelle comunicazioni presentate alle riunioni tecniche.

COMMISSIONE VII - *Interpretazione fotografica.*

Presidente: Robert L. COLWELL - Segretario: Kennet E. BRADSHAV - R. V. A. THOREN - H. T. U. SMITH.

Di notevole interesse è stata, infine, la trattazione svolta da questa Commissione, il cui campo di attività, a prescindere dalle applicazioni di carattere militare e forestale, concerne specialmente l'impiego della fotografia e di procedimenti fotogrammetrici sommari per l'accertamento delle risorse di cui possono essere forniti i territori poco noti o inesplorati; applicazioni, queste, che essenzialmente riguardano ed interessano le regioni estraeuropee e possono attuarsi nei campi più disparati (vedasi la successiva relazione sull'Esposizione).

Le comunicazioni pervenute sono le seguenti:

A) Sezione foto-interpretazione nell'ingegneria.

1. - ROELOFS R. (Belgio) - Il O.D.S., il nuovo stereoscopio per interpretazione.
2. - CANSEON H. L. (Canadà) - Miniere e geologia applicata.
3. - ANDERSON R. L. (S. U. d'A.) - Petrolio, Geologia e Ingegneria.
4. - ELIAS M. (S. U. d'A.) - Ingegneria del campo aereo.
5. - ELLIOTT D. H. (S. U. d'A.) - Metodi di calcolo per le fotografie aeree.
6. - SMITH T. U. (S. U. d'A.) - Introduzione del Presidente della Sezione.
7. - SMITH T. U. (S. U. d'A.) - Stato attuale della fotointerpretazione.
8. - SPURR S. H. (S. U. d'A.) - Ingegneria forestale.

B) Sezione - Interpretazione aerofotografica nell'inventario delle risorse naturali.

- *1. - COSMA D. (Italia) - Interpretazione delle fotografie aeree nel campo forestale.
2. - HALL W. (Canadà) - Aero-foto-interpretazione per l'inventario delle acque e delle nevi.
3. - BELCHER DONALD J. (S. U. d'A.) - Aero-foto-interpretazione per l'inventario dei terreni e dei minerali.
4. - BRANDSHAN KENNETH (S. U. d'A.) - Introduzione del Presidente della Sezione.
5. - LEEDY D. L. (S. U. d'A.) - Impiego e interpretazione delle aerofotografie.

6. - LOMMAJON TH. e WALDO CULLEN E. (S. U. d'A.) - Interpretazione delle fotografie aeree, per la classificazione e l'inventario dell'agricoltura.
7. - MOESSENER KARL E. (S. U. d'A.) - Foto-interpretazione nell'inventario forestale.

C) Sezione - Foto-interpretazione militare.

1. - THOREN H. (Svezia) - Introduzione del Presidente della Sezione.
2. - THOREN H. (Svezia) - La fotografia a grande distanza nella ricognizione del terreno e la possibilità della fotointerpretazione.
3. - VON VEGESAK B. (Svezia) - Ricognizione fotografica del terreno e interpretazione.
4. - CUBBY W. B. (S. U. d'A.) - La fotointerpretazione delle operazioni anfibie.
5. - ROXOE J. H. (S. U. d'A.) - Lo sviluppo della foto-interpretazione aerea militare.
6. - RABBen E. L. (S. U. d'A.) - L'interpretazione dei fotogrammi da parte delle Forze terrestri.
7. - TRUESDELL P. E. (S. U. d'A.) - I problemi militari della vegetazione e l'analisi del terreno mediante aero-foto-interpretazione.

8. - VISITE D'ISTRUZIONE - MANIFESTAZIONI SUSSIDIARIE.

A cura della Presidenza sono state opportunamente organizzate ed eseguite alcune interessanti visite dei Congressisti ad Istituti tecnico-scientifici che fanno uso dei procedimenti fotogrammetrici.

Sono stati così visitati l'*Istituto Geologico degli S. U.*, *Sezione Trigonometrica*, *l'Istituto dei rilievi costieri e geodetici*, *i Laboratori delle Ricerche d'Ingegneria*, *il Servizio Cartografico Militare*, *gli Uffici fotografici e fotogrammetrici riuniti della Marina*.

Da queste visite, che hanno presentato speciale importanza per la vastità dei detti Istituti e Laboratori e per le cospicue dotazioni di essi, sono apparse e sono state confermate le caratteristiche peculiari della fotogrammetria americana, le cui applicazioni hanno vastissima portata e si estendono a grandissimi territori, ma riguardano nella quasi totalità la costruzione di carte a piccola e media scala e impiegano pertanto prevalentemente metodi approssimativi sommari. Condizioni e applicazioni che differiscono quindi da quelle che hanno luogo nei Paesi europei.

Nelle due domeniche, ricadenti nel periodo del Congresso, sono state inoltre effettuate le visite alla città di Washington ed a Mont Vernon alla Casa del Presidente Washington.