

NOTIZIE SULLA SOCIETÀ INTERNAZIONALE DI FOTOGRAMMETRIA

Il Congresso di Lisbona

Ho sotto agli occhi il fascicolo a stampa del programma tecnico del Congresso dal quale desumo alcune notizie statistiche introduttive.

Le 48 Società nazionali membri della S.I.P. erano quasi tutte rappresentate al Congresso o dalle persone fisiche di un gruppo di membri o dalle rappresentanze ideali costituite dai contributi scientifici e tecnici alle diverse Commissioni, oppure nel più frequente dei casi da entrambe.

39 in totale le comunicazioni invitate.

172 in totale le comunicazioni presentate ed accettate.

Esse sono così ripartite fra le diverse Commissioni:

- Commissione I (Fotografia e voli fotogrammetrici) - 6 comunicazioni invitate e 29 presentate.
- Commissione II (Metodi e strumenti di restituzione) - 10 comunicazioni invitate e 54 presentate.
- Commissione III (Triangolazione aerea) - 5 comunicazioni invitate e 35 presentate.
- Commissione IV (Rilievi fotogrammetrici) - 5 comunicazioni invitate e 11 presentate.
- Commissione V (Applicazioni speciali della Fotogrammetria) - 4 comunicazioni invitate e 23 presentate.
- Commissione VI (Educazione, terminologia e bibliografia) - 4 comunicazioni invitate e una sola presentata.
- Commissione VII (Fotointerpretazione) - 5 comunicazioni invitate e 19 presentate.

Sugli argomenti presentati nelle comunicazioni invitate si è discusso a dire il vero non sempre animatamente nelle 24 sedute tecniche previste nel programma del Congresso e pienamente rispettato dai congressisti sia pur con una presenza alle sedute non sempre numerosa. Se il tempo lo consentiva, a seguito delle discussioni sulle comunicazioni invitate, venivano presentate o discusse anche alcune delle comunicazioni presentate scelte dal presidente della Commissione fra le più attuali ed interessanti. Parecchie delle comunicazioni presentate dall'Italia nelle diverse Commissioni hanno avuto questo onore.

Le sedute tecniche si sono tenute in due sale di conferenze ampie e dotate delle più moderne apparecchiature per la traduzione simultanea, nella parte nuova della città di Lisbona. Il condizionamento dell'ambiente ottimamente funzionante non è però stato sufficiente a convincere molti dei partecipanti a rinunciare alle scappate in riva dell'« Atlantico sonante » attrattivi dal desiderio di refrigerio e dal fascino di spiagge famose come quelle dell'Estoril, di Cascais e di Sant'Ubal. Al pomeriggio soprattutto le sessioni erano un po' disertate.

Ma è sempre un po' così in tutti i Congressi, ormai tre, a cui ho partecipato. L'ansiosa preparazione della vigilia sfocia durante il Congresso in un relax intel-

lettuale. Tanto piú difficile è vincerlo se si pensa che, soprattutto nel caso di quest'ultimo Congresso, la seduzione di un Paese, bello ed ospitale, si associava ad un intenso programma di svaghi egregiamente studiato e preparato dagli organizzatori.

Se non rischiasi un giudizio troppo severo e un rimprovero dei lettori, un capitolo a sé meriterebbe, negli annali del Congresso di Lisbona della S.I.P., la descrizione dei molti cocktails offerti dalle organizzazioni governative e municipali portoghesi e dalle piú importanti Ditte fotogrammetriche del mondo. Nella frescura della sera, ora in magnifici ritrovi della città, ora in ambienti caratteristici, castelli o ville dei dintorni, tutto il Congresso era presente radunato intorno a tavole imbandite come in una favola.

Ma lasciata questa cronaca al ricordo grato dei presenti ed alla invidiosa immaginazione degli assenti, torniamo agli argomenti seri.

Quali i risultati del Congresso? Quali le novità udite? Come batte il polso della fotogrammetria mondiale?

Il polso è valido, regolare ma vigoroso di un giovane. Ben lo ha messo in luce il prof. Solaini cui il Presidente della Società Internazionale di Fotogrammetria aveva lasciato l'onore del discorso introduttivo. Il prof. Solaini ha messo in luce, additando i problemi nuovi sempre risorgenti lungo il cammino della tecnica fotogrammetrica, il poderoso sviluppo mondiale sollecitato da bisogni sempre piú vasti e sempre piú urgenti.

Non si nota per ora segno alcuno di crisi nello sviluppo anche se settorialmente qualche opportuno ripensamento si è avuto e si è notato.

Poiché, anche a causa della sovrapposizione di alcune sedute, non era possibile ad un solo partecipante seguire tutto lo svolgimento di un Congresso cosí imponente, ho chiesto la collaborazione di un gruppo di partecipanti italiani al Congresso per ricapitolare qui di seguito in maniera succinta i punti salienti delle discussioni congressuali.

Sono ancora impressioni fresche non ripensate ed approfondite, e naturalmente rispecchiano le particolari specializzazioni di ciascuno.

Commissione I

A quanto mi risulta, le norme standard per la taratura delle camere da presa adottate dalla S.I.P., si sono dimostrate valide nel tempo.

Considerato il rapido evolversi dell'equipaggiamento tecnico-strumentale degli aerei, la Commissione I ha emesso il voto che la collaborazione tra i vari tecnici interessati risulti sempre piú stretta, in maniera che la Fotogrammetria possa trarne i migliori vantaggi. A questo riguardo è stata infatti sottolineata la necessità di guidare opportunamente sia i costruttori di strumenti aerofotogrammetrici che gli utilizzatori.

Purtroppo è stata lamentata una ricerca troppo limitata nel campo della stereoscopia. La Commissione I ha pertanto sollecitato le diverse associazioni nazionali ad incoraggiarla con tutti i mezzi possibili.

Considerando poi la qualità dell'immagine e la sua localizzazione, la Commissione medesima ha rilevato che esse non risultano ancora sufficientemente control-

late e che sarà indispensabile ricorrere ai metodi statistici nello stabilire le relative tolleranze. Uno dei problemi da risolvere sarà poi quello della terminologia da considerare come base.

La Commissione I ha lamentato infine che i riassunti degli articoli tecnici inerenti ai suoi argomenti risultino pressoché insufficienti ed ha invitato, in conseguenza, le associazioni nazionali a rendersi responsabili del loro contenuto tecnico.

Commissione II

La Commissione II ha convenuto che i metodi di stereorestituzione analitica devono essere ulteriormente sviluppati e che, a questo proposito, devono essere opportunamente incoraggiati i vari costruttori di apparati fotogrammetrici.

Nel frattempo sarà opportuno provvedere ad uno studio completo ed approfondito degli strumenti finora realizzati al fine di effettuarne una classificazione preliminare.

Oggetto di ricerche particolari dovranno infine risultare le qualità geometriche degli apparati di restituzione per approfondirne i controlli. I costruttori sono stati comunque invitati a fornire una maggior quantità di notizie sulla qualità dei loro prodotti. Gli sviluppi conseguiti nella realizzazione dei moderni strumenti di restituzione hanno messo in evidenza, infatti, la necessità di una più approfondita conoscenza delle loro possibilità, in rapporto anche ai loro costi, e l'opportunità di stabilire dei tests per la prova degli strumenti analogici.

Commissione III

Gli argomenti che rimangono oggetto di ricerca da parte della Commissione III risultano sempre quelli relativi all'aerotriangolazione analitica, alla compensazione delle singole strisciate e dei blocchi di strisciate, all'applicazione degli strumenti ausiliari nella triangolazione aerea ed all'applicazione della fotogrammetria nelle ricerche della geodesia spaziale.

Uno dei voti di maggiore rilievo, espressi dalla commissione, risulta quello relativo alla riconosciuta opportunità di intensificare gli incontri tra gli specialisti, preliminarmente al prossimo Congresso di Losanna, per la discussione approfondita dei problemi di interesse comune. Questi incontri dovrebbero essere però promossi e controllati dalla Presidenza della Commissione III.

In margine ai lavori del Congresso, ricordo infine che il premio « The Otto von Gruber Award », destinato a persone che ben promettono negli studi di fotogrammetria, è stato assegnato al dott. Ackermann dell'I.T.C. di Delft.

MARIO FONDELLI

Commissione VII

Numerose sono state le relazioni pervenute al Presidente della Commissione VII, Prof. Verstaappen (I.T.C.-Delft), prima e durante il X Congresso Internazionale di Fotogrammetria. Da queste, tuttavia, solo le relazioni invitate (cinque, per l'esat-

tezza) hanno potuto essere illustrate come meritavano. In particolare, i lavori di Goosen (L'impiego delle fotografie aeree per lo sviluppo delle risorse del suolo) e di Zsilinsky (Metodi di fotointerpretazione in un inventario forestale) sono risultati, all'atto pratico, i piú incisivi, in quanto i relativi autori hanno voluto soffermarsi sugli aspetti metodologici del loro lavoro, a differenza della maggior parte degli altri relatori.

Nelle discussioni che sempre hanno seguito le relazioni è stato, del resto, unanimamente deciso di dar maggior risalto, in futuro, agli aspetti metodologici di ogni lavoro da presentare.

Per quanto riguarda la partecipazione italiana, le relazioni inviate alla Presidenza della Commissione VII sono state sei, così distribuite:

Sottocommissione II (Pres. J. F. Mekel):

(Geologia)

Dainelli (Geomap - Firenze)

« Analisi delle lineazioni del Tarfaya Basin, S. Marocco ».

Marchesini (Geomap - Firenze)

« Carte del drenaggio ».

Sottocommissione III (Pres. A. P. A. Vink)

(Pedologia)

Castelnuovo Tedesco - Senesi (E.I.R.A. - Istituto di Geologia Applicata - Firenze)

« Osservazioni su uno studio fotopedologico eseguito nella Provincia di Misiones, Argentina ».

Sottocommissione IV (Pres. D. A. Boon)

(Scienze forestali)

G. Giordano (Ist. Naz. del legno - Firenze)

« Osservazioni su uno studio di fotointerpretazione forestale eseguito nella provincia di Misiones in Argentina ».

Sottocommissione VII (Pres. J. K. S. Sr. Joseph)

(Archeologia)

Adamasteanu (Univ. Roma)

« Contributo della Aerofototeca Archeologica del Ministero della Pubblica Istruzione alla soluzione dei problemi di topografia antica in Italia ».

Schmiedt (I.G.M. - Firenze)

« Contributo della fotointerpretazione alla ricostruzione della situazione geografico-topografica degli antichi porti d'Italia ».

Delle suddette relazioni, solo quella di Castelnuovo-Tedesco - Senesi è stata presentata ai partecipanti ai lavori della Commissione VII. Tutte, comunque, sono state distribuite ai Congressisti.

GIOVANNI CASTELNUOVO TEDESCO

Sedute conclusive del X congresso internazionale di fotogrammetria.

1. - Il giorno 18 settembre 1964 hanno avuto luogo le sedute conclusive delle singole Commissioni, per la formulazione dei voti da presentare alla seduta plenaria.

Ho partecipato alla seduta conclusiva della Commissione III, presieduta da MASSON D'AUTUME, alla quale — fra gli altri — erano presenti BONNEVAL, BRANDENBERGER, KARARA, TEWINKEL, WHITMAN. Nella seduta sono state trattate principalmente questioni di carattere tecnico-organizzativo; fra queste è da notare la proposta di Masson d'Autume relativa alla costituzione di un gruppo di lavoro per ricerche sperimentali sui blocchi di triangolazione aerea. Rilevato che di tale questione si era già ampiamente occupata l'OEEPE, ho fatto notare che conveniva — quanto meno — che il suddetto gruppo di lavoro si tenesse in contatto con detta Organizzazione. La proposta è stata approvata dai presenti, e inserita nella formulazione provvisoria dei voti di cui al punto 2; non ne è stato tuttavia fatto cenno — per ragioni che ignoro — nella formulazione definitiva di cui al punto 3. Ho inoltre proposto che nello studio e sperimentazione dei blocchi venissero impiegati i *punti multipli*, già usati con vantaggio dall'IGM fin dal 1961; la proposta è stata accolta sul piano tecnico, ma non inserita nei voti (che hanno carattere organizzativo).

2. - I voti approvati nella suddetta seduta sono, in sintesi, i seguenti:

I - siano conservati i seguenti Centri di Interesse: a) triang. aerea analitica; b) compensazione strisciate e blocchi; c) impiego dati ausiliari; d) applicazione della fotogrammetria agli studi di Geodesia tridimensionale.

II - sia istituito un nuovo Centro di Interesse per lo studio delle cause e della propagazione degli errori nelle strisciate, con particolare riguardo a quelli rilevati alla ricostruzione dei fasci prospettivi.

III - sia istituito un Gruppo di Lavoro per eseguire — tenendosi in contatto con l'OEEPE¹ — ricerche sperimentali sui blocchi di strisciate. Fra i primi lavori, il Gruppo dovrà eseguire studi sull'utilizzazione dei blocchi per la cartografia a grande scala e catastale, sulla comparazione dei risultati ottenuti con T.A. analogica ed analitica, e per quest'ultima con mono- e stereocomparatori.

IV - sia costituito un Gruppo di Lavoro comune alle Commissioni III e V, per lo studio dei problemi fotogrammetrici connessi alla Geodesia Spaziale; esso dovrebbe restare affidato alla responsabilità della Commissione III.

V - ad ogni Centro di Interesse sia destinato un relatore, incaricato di fare il punto sulle questioni proprie del Centro, e di presentare egli stesso al Congresso l'essenziale delle relative comunicazioni. Il relatore dovrebbe ricevere il testo definitivo delle *presented papers* e dei rapporti nazionali almeno sei mesi prima della data del Congresso, pena la mancata accettazione.

¹ L'inciso è stato soppresso nella formulazione definitiva.

VI - nel periodo intermedio fra due Congressi sia organizzato, ad iniziativa del Presidente della Commissione, un Symposium sui problemi fondamentali della Commissione III, con argomenti strettamente definiti e limitato numero di partecipanti; un rapporto dettagliato sul Symposium dovrebbe essere presentato al Congresso.

3. - Il giorno 19 settembre ha avuto luogo la seduta plenaria conclusiva del Congresso, presieduta da PAES CLEMENTE. In questa sono stati presentati ed approvati i voti definitivi delle singole Commissioni — meno la V, i cui esponenti erano assenti — ed è stato approvato quanto già concordato fra i Delegati Nazionali circa la ripartizione delle Commissioni fra le varie Nazioni, la formazione del nuovo Consiglio Direttivo, la sede del prossimo Congresso.

Benché l'abbia richiesto, non mi è stato ancora trasmesso il testo definitivo dei voti; né mi è possibile darne una sintesi efficace, stante la fretta con cui essi sono stati letti. Riporto tuttavia quanto ricordo dei voti delle Commissioni I e II:

Commissione I

I - Calibrazioni di laboratorio. Le procedure raccomandate dai singoli Centri sono tutte valide; dovrebbero venire unificate.

II - Navigazione. Gli aerei fotogrammetrici dovrebbero venire perfezionati; la Commissione I fornirà gli *statements* per i requisiti.

III - Stereoscopia. La ricerca finora è stata assai limitata. Si dovrebbe lavorare in cooperazione.

IV - Dato che fotogrammetria e fotointerpretazione sono fondate sulla qualità della fotografia, si raccomanda il controllo delle qualità geometriche e fotografiche, in particolare per quanto riguarda i dati di orientamento interno; e ciò non solo per le camere aeree, ma per tutte le camere fotogrammetriche.

V - Le Società Nazionali dovrebbero venir rese responsabili delle comunicazioni presentate al Congresso.

Commissione II

I - Dare sviluppo agli strumenti analitici ed automatici.

II - Incrementare lo sviluppo di strumenti e tecniche per tener conto, in forma digitale, della distorsione e degli altri elementi di orientamento interno.

III - Effettuare uno studio complessivo per ottenere una effettiva ed efficace classificazione degli strumenti.

IV - Incrementare gli studi relativi alle qualità geometriche fondamentali, ai materiali ed ai metodi.

V - Le informazioni sulle qualità geometriche degli strumenti, fornite dai costruttori, dovrebbero esser formulate in accordo con i metodi della Teoria degli Errori e della Statistica, assumendo come ente caratteristico della precisione l'errore che ha probabilità 0,95 di non esser superato.

VI - Continuare le ricerche sulle possibilità teoriche e strumentali relative all'impiego di camere supergrandangolari ed a lunga distanza focale, che vanno sempre più affermandosi.

VII - Investigare sulle possibilità di nuovi strumenti per il raddrizzamento differenziale, che si è rivelato più efficace di quello analogico.

4. - L'assegnazione delle Commissioni è la seguente:

Commissione	I: Inghilterra
»	II: Germania Federale
»	III: USA
»	IV: Cecoslovacchia
»	V: Giappone
»	VI: Polonia
»	VII: Francia

5 - La formazione del nuovo Consiglio Direttivo è la seguente:

HÄRRY - Presidente
 BACHMANN - Segretario Generale
 HUBER - Tesoriere.
 SOLAINI, PAES CLEMENTE, FAGERHOLM, GAMBLE - Membri.

Il nuovo Presidente è stato immediatamente insediato nelle sue funzioni.

Il prossimo Congresso avrà luogo a Losanna; sarà presieduto da Härry, con recapito presso il Servizio Topografico Federale (Berna).

GIUSEPPE BIRARDI

L'Esposizione di Lisbona

Ho lasciato ad altri il compito di darvi un'idea del Congresso, che riassume i progressi compiuti e le direzioni di ricerca attuali, ma ho riservato per me la parte che oserei dire più importante: darvi notizie sulla Esposizione degli strumenti fotogrammetrici. Il catalogo dell'Esposizione che mi sta ora sotto gli occhi è assai voluminoso, oltre 170 pagine; esso contiene tutte le notizie sui 34 espositori e sugli strumenti da essi esposti nei rispettivi stands.

Durante alcuni pomeriggi, nei quali le sedute del Congresso erano meno interessanti, munito di questa guida della Mostra ho fatto un giro assai particolareggiato della grande sala ove tutti gli stands erano raccolti. Tutt'intorno alla sala, all'altezza di 4 o 5 m corre un ballatoio dal quale sotto diversi punti di vista si può dominare l'intera zona occupata dagli espositori ed osservare il movimento dei visitatori ed il loro concentrarsi a gruppi nei punti di maggior interesse. Ho osservato più volte dall'alto il via vai dei visitatori sempre assai numeroso ed i gangli di attenzione più viva e, senza possibilità di errore, mi sento di affermare che essi erano quattro. Su questi quattro punti io stesso mi sono più a lungo soffermato e penso di fare cosa gradita riportando qui le mie impressioni.

La Casa C. Zeiss di Oberkochen ha presentato uno strumento nuovo l'ortoproiettore Gigas-Zeiss CZ 1. Per mezzo di questo strumento accoppiato ad uno

strumento restitutore normale si può ottenere una fotografia ortoscopica orizzontale del terreno nella scala voluta. La fotografia ortoscopica è una fotografia ideale del terreno presa da un punto all'infinito con asse verticale, al contrario delle fotografie che sono proiezioni centrali con asse non generalmente verticale. Essa è perciò di già una carta del territorio fotografato. Da questa fotografia ortoscopica il solo disegnatore può, al più aiutandosi con un normale stereoscopio per la foto-interpretazione, lucidare i particolari planimetrici della fotografia e costruire la planimetria della carta stessa.

Per trasformare una fotografia aerea qualsiasi in una fotografia ortoscopica occorrono circa 4^h di lavoro di un operatore allo strumento restitutore. Il vantaggio economico è evidente se si pensa che la restituzione dei particolari planimetrici in una carta a grande scala è l'operazione che richiede più tempo; a volte intere giornate di lavoro di un restitutista e di un aiutante.

La trasformazione ortoscopica delle fotografie aeree che l'apparecchio Zeiss ottiene con un procedimento semiautomatico richiedente cioè un parziale intervento dell'operatore che segue, mantenendo in quota la marca, la esplorazione del modello secondo linee parallele, dallo Stereomat B8 di Wild viene eseguito con un procedimento totalmente automatico. In più, sempre automaticamente, senza cioè intervento di operatore, vengono tracciate le curve di livello dal terreno. No! non avete capito male! L'automazione in fotogrammetria è giunta al punto da fare a meno della osservazione stereoscopica propria dell'osservatore. Sostituisce gli occhi dell'operatore un sistema elettronico di esplorazione dei due fotogrammi che correla fra loro i punti omologhi sui due fotogrammi e automaticamente comanda gli spostamenti planimetrici del coordinatometro costringendolo a descrivere la curva di livello corrispondente. Ma il complesso elettronico dello Stereomat esegue anche, senza intervento dell'operatore, salvo in una modesta fase iniziale, l'orientamento relativo dei fotogrammi. Io stesso ho visto fare queste operazioni e debbo dire che ne sono rimasto fortemente impressionato. Tuttavia il mio senso critico ha reagito formulando subito la domanda inevitabile: quale la precisione di questi procedimenti automatici e dei procedimenti di trasformazione ortoscopica in generale? La risposta a questa domanda non è ancora sicura; spetterà alle ricerche scientifiche dei prossimi anni dare una conferma definitiva sulla applicabilità, con sufficiente garanzia di precisione, di questi metodi.

Gli altri due centri di interesse e di attrattiva dei visitatori della Mostra sono di marca italiana.

Lo Stereocartografo mod. V costruito dalle Officine Galileo è l'ultima creazione della inesauribile genialità inventiva del nostro Presidente ing. h.c. Ermenegildo Santoni. Le soluzioni rivoluzionarie, nella loro semplicità, di problemi molto vecchi nel campo dei restitutori fotogrammetrici universali hanno stupito i visitatori, sempre numerosissimi, che curiosi si fermavano attorno allo Stereocartografo V. Io stesso ho avuto l'onore ed il piacere di illustrare queste novità costruttive a nomi illustri nella fotogrammetria ed ho udito i loro commenti positivi ed entusiastici. Pensate che il prototipo esposto alla Mostra fu venduto immediatamente.

Quali queste novità sostanziali? Innanzitutto le due camere risultano ruotate sul loro asse di 90°, cosicché è stato possibile adottare un sistema di ponte della

base che si comporta in maniera totalmente identica nelle due posizioni di restituzione indicate con «base in dentro» e con «base in fuori» durante il concatenamento delle strisciate per la triangolazione aerea. Poi, la possibilità di correggere in maniera meccanica totale tutti gli errori del materiale fotografico e cioè distorsioni residue asimmetriche dell'obbiettivo di presa, deformazioni del film, errori sistematici strumentali, ecc. Santoni ha così ridato allo strumento di restituzione quella universalità di applicazione e quella omogeneità di comportamento che sembrava caratteristica esclusiva della triangolazione aerea analitica.

Altre minori ma non meno geniali innovazioni che riguardano soluzioni meccaniche di problemi particolari non è il caso qui di illustrare, ma va però sottolineata la maggior compattezza dello strumento garanzia di maggiore stabilità.

Sia pur brevemente non posso non citare altre due importanti novità dello stand Galileo, entrambe dovute all'ing. Santoni. Lo Stereosimplex II/C è un restitutore del secondo ordine studiato per restituire fotogrammi presi con qualsiasi obbiettivo, anche i supergrandangolari (campo di 120°), con qualsiasi formato, anche 23×23 e con qualsiasi obliquità, anche le prese terrestri. Infine la camera da presa aerofotogrammetrica Galileo-Santoni mod. VII nella quale sembra risolto, e le prime esperienze sembrano confermarlo, il problema di riportare sulla pellicola, all'istante dello scatto dell'otturatore, un sistema di marche di riferimento di posizione nota, tali cioè da permettere di misurare in parecchi punti, anche interni al fotogramma, la deformazione che il film subisce nel tempo per effetto dei vari trattamenti.

Le soluzioni adottate in precedenza da altre Case, consistenti per lo più nel far appoggiare la pellicola sensibile su una lastra portante inciso un reticolo aveva dato scarsi risultati. L'idea di Santoni che non sto qui a lungo ad illustrare, consiste nell'aver sostituito al reticolo messo a contatto con il film un sistema che proietta l'immagine di un'unica marca su vari punti della superficie utile del fotogramma.

Contiguo allo stand Galileo, anzi in diretta ed ampia comunicazione con esso si apriva lo stand della O.M.I. (Ottico Meccanica Italiana) quasi a formare un unico padiglione che all'insegna dell'Italia mostrava a tutti, anche formalmente, il buon accordo fra le Ditte fotogrammetriche italiane non rivali sul piano economico, ma tese ad allargare la produzione italiana su tutta la gamma delle possibili applicazioni fotogrammetriche. Ed infatti la produzione O.M.I. integra la produzione Galileo sviluppandosi nel campo della fotogrammetria analitica.

Solo due strumenti erano messi in mostra nello stand O.M.I., l'Analytical Plotter mod. C e lo stereocomparatore TA3/P ultimo nato della già lunga serie degli stereocomparatori costruiti dalla O.M.I.

L'Analytical Plotter è una novità assoluta nel campo strumentale; esso è costituito dall'accoppiamento diretto e continuo fra uno stereocomparatore ed una macchina calcolatrice elettronica. Il principio su cui si basa è quello di sostituire con un sistema di calcolo numerico il sistema di calcolo analogico che viene usato negli strumenti attuali di restituzione per la soluzione del problema fotogrammetrico della intersezione dei raggi omologhi. Il suo comportamento è perciò in tutto identico a quello di un restitutore tradizionale, ma a queste vanno aggiunte tutte le possibilità e tutta la flessibilità di un restitutore analitico privo cioè di alcune delle limi-

tazioni che la realizzazione meccanica impone. Con l'AP/C ci si affaccia da un punto di vista nuovo all'inesplorato campo della automazione in fotogrammetria; in esso sono contenute le premesse di sviluppi futuri che solo si riesce ad intravedere ma che già sono lusinghieri come ben l'hanno inteso i partecipanti, sempre numerosi, alle dimostrazioni operative dello strumento che, quasi con continuità, gli operatori della O.M.I. erano costretti ad eseguire.

Lo Stereocomparatore TA3/P è uno stereocomparatore che pur mantenendosi in alcuni punti sulla stessa linea dei modelli precedenti, ed in particolare mantenendo la geniale idea dei tre carrelli, presenta però alcune sostanziali modifiche sia meccaniche che elettroniche che ne potenziano le possibilità operative (memoria magnetica nel dispositivo di registrazione automatica delle coordinate) e ne migliorano la precisione di misura delle coordinate stesse. Si pensi che la O.M.I., prima fra tutte le Ditte costruttrici di strumenti a realizzare uno stereocomparatore automatico, è già alla terza edizione con sempre nuove modifiche ed aggiornamenti, in un campo dove altre Ditte altrettanto famose sono ancora alla prima edizione e in alcuni casi al prototipo.

La genialità dell'ing. Umberto Nistri, fondatore della O.M.I. e ideatore di molti strumenti fotogrammetrici, si è rivelato nella sua totalità, dimostrando in maniera palese di aver dato vita ad un organismo vitale che, anche dopo la Sua immatura scomparsa, ha saputo non solo mantenere la posizione acquistata in precedenza, ma ad affermarsi ancor più, cimentandosi su vie nuove, piena di giovanile sicurezza.

Se nel leggere queste mie parole sentirete in esse un certo senso di mal celato orgoglio, avrete pienamente ragione; spero comunque di non avere esagerato e di essere stato ugualmente obiettivo anche se compiaciuto.

Ai due lati del padiglione centrale della O.M.I. e della Galileo, altri padiglioni mostravano ai visitatori su pannelli armonicamente coordinati, l'attività produttiva cartografica italiana e l'attività di ricerca tecnico-scientifica sulla quale, poiché vi è già ben nota, non ritengo il caso di soffermarmi.

Se debbo rivelarvi a conclusione di questa sommaria esposizione della mia visita alla Mostra di Lisbona, la sensazione, non solo di italiano ma soprattutto di fotogrammetra, riportata, vi debbo dire che è di soddisfazione: la fotogrammetria non si è cristallizzata su schemi collaudati ma ha osato tentare vie nuove, insomma è giovane.

MARIANO CUNIETTI