

## LIBRI E RIVISTE

Prof. ing. DINO TONINI: *Elementi di Idrografia ed Idrologia*. Vol. I. Libreria Universitaria, Venezia, pag. 600, anno 1959.

Il prof. Tonini che dal 1942 tiene per incarico presso l'Università di Padova, Facoltà di Ingegneria, il Corso « Idrografia e Idrologia », ha voluto in questo primo volume raccogliere i punti principali delle sue lezioni tenendo presente che le varie costruzioni dell'Ingegneria idraulica esigono, per il loro dimensionamento, conoscenza di dati precisi relativi a eventi naturali. La trattazione è stata completata con opportuni e necessari richiami di statistica, meteorologia e glaciologia.

L'opera si divide in tre ampi capitoli, il primo comprende le nozioni fondamentali della « raccolta ed elaborazione delle osservazioni », il secondo le nozioni sulla « atmosfera », il terzo sulle « precipitazioni ed afflussi meteorici ».

In particolare il primo capitolo contiene numerose questioni di argomenti generali applicabili a più campi della scienza, quali le serie statistiche con concetti relativi a medie, agli scostamenti quadratici medi, ecc. con particolari applicazioni alle portate medie mensili, deflussi integrali e deflussi per periodi di 12 mesi consecutivi e altre considerazioni su eventi idrografici considerati come fenomeni casuali e indipendenti. Segue poi la elaborazione probabilistica degli eventi idrografici fino alla considerazione delle serie cronologiche.

Nel secondo capitolo sono ampiamente trattati i seguenti argomenti: radiazione solare, temperatura dell'atmosfera, del suolo e dell'acqua; la pressione atmosferica e circolazione nell'atmosfera; vapore d'acqua, evaporazione e traspirazione ed infine caratteristiche climatiche e previsioni del tempo.

Nel terzo ed ultimo trovano luogo le precipitazioni atmosferiche e loro misura, le distribuzioni delle piogge, i regimi pluviometrici, la variazione delle piogge nello spazio e nel tempo, le precipitazioni solide e loro trasformazioni (ghiacciai).

I vari argomenti sono affiancati da descrizioni e norme pratiche d'uso degli strumenti per la effettuazione delle misure dei vari fattori dell'atmosfera (pressione, temperatura, ecc.), portate dei corsi d'acqua, ecc. Numerose tabelle numeriche comprendono molte serie di misure sui vari fattori illustrati e numerosi e riusciti grafici e diagrammi rendono all'opera un gran valore didattico. La raccolta di tanti risultati di osservazioni fatte in più paesi del mondo, sparse in numerose pubblicazioni di notevoli autori, rendono l'opera del Tonini, di particolare valore scientifico, necessaria a quanti si apprestano al progetto di talune costruzioni idrauliche.

G. B.

*Photogrammetrie*. « Bulletin de la Société Belge », Bruxelles. 1958-1959.

Segnaliamo le seguenti pubblicazioni relative all'anno 1958: ERAS C. J. *Le stéréoscope d'exploration O.D.S.S. III*, strumento che serve per l'esame a tre dimensioni e l'interpretazione di fotografie da pollici  $9 \times 9$  o  $9 \times 18$ , senza che sia necessario spostare i clichés durante l'osservazione (fasc. 51). Nel fascicolo successivo il prof. W. SCHERMERHORN riferisce sulla *Collection de diapositives d'appareils photogrammétriques*, creata presso l'International Training Centre di Delft, comprendente ben 600 fotografie degli apparecchi fotogrammetrici da presa e da restituzione finora ideati. Detta collezione, che ha un elevato valore scientifico e specialmente didattico, potrà essere utile a quegli Istituti che, non possedendo tali apparecchi, potranno chiedere copia delle relative diapositive.

Citiamo anche l'articolo di G. POIVILLIERS: *Orientation relative par le déplacement d'un seul faisceau : théorie des erreurs dans le cas de la méthode des segments capables*. Fr.

Lavori sperimentali iniziati dalla Commissione F dell'O.E.E.P.E. figura lo studio della precisione con la quale sono determinati gli elementi per la messa a posto del fascio prospettivo mobile nel camminamento di aerotriangolazione. Nella presente nota sono indicati i coefficienti di peso e di correlazione che definiscono la precisione teorica di un orientamento relativo, ottenuto col metodo dei segmenti capaci, dovuto a G. POIVILLIERS.

Ma in uno studio statistico i valori reali degli elementi di messa a posto non sono accessibili; possono essere adoperati soltanto valori letti, i quali differiscono dai precedenti in ragione degli errori di lettura e dei *giuochi* strumentali.

Viene perciò effettuato il calcolo dei coefficienti relativi di peso e di correlazione relativi ai valori letti degli elementi di orientamento, estendendosi al campo dell'imposizione della scala mediante ristabilimento della distanza del nadir fisso.

I lavori sperimentali dell'O.E.E.P.E., in effetto, richiedono non soltanto la ripetizione dell'orientamento relativo, ma anche l'imposizione di scala per ciascuna coppia ed i risultati di essi saranno pubblicati a cura della predetta Organizzazione.

DEGRAEVE A.: *Recherches sur les limites d'application de la triangulation radiale.*

Nel fascicolo 54 sono infine pubblicate le due note di BADOZ J.: *Evolution vers la simplification des appareils de restitution graphique en photogrammétrie* e di LEMAIRE G.: *Orientation relative par le déplacement des deux faisceaux: théorie des erreurs dans le cas de la méthode des segments capables de G. Poivilliers.*

Dell'annata 1959, nei fasc. 55 e 56 finora pervenuti, segnaliamo gli articoli seguenti:

SCHERBIER B.: *La photogrammétrie au service de l'ingénieur des travaux publics sous les tropiques.*

LEMAIRE G.: *Influence des erreurs d'orientation intérieure en stéréorestitution.*

Nel modello stereoscopico ricostruito negli stereorestitutori, gli errori d'orientamento interno danno luogo a deformazioni nel caso generale di un terreno accidentato e di una fotografia irregolare.

Scopo di questo studio è quello di determinare il valore massimo delle deformazioni nelle coordinate e della parallassi trasversale residua.

MARCHANT R.: *Etude d'un procédé de résolution par itération d'un système d'équations de condition, sans passer par la formation des équations normales.*

Dopo un breve richiamo ai metodi d'iterazione, l'A. studia il *metodo americano* applicato per la compensazione d'una rete di livellazione. Si ottiene successivamente la chiusura dei differenti poligoni, considerando ciascuno indipendentemente dagli altri. Questo procedimento è oggetto di esposizione con esempio numerico e tavole di calcolo.

Esso può venire esteso alla risoluzione, mediante procedimento d'iterazione, d'un sistema arbitrario di equazione di condizione, senza che sia necessario d'impiantare le equazioni normali ai correlativi. Nel corso dei diversi gradi d'approssimazione ottenuti, viene considerata ciascuna equazione di condizione come se essa fosse isolata.

Si tratta di dimostrare che il risultato finale è il medesimo che si otterrebbe col metodo dei minimi quadrati, col sistema delle osservazioni condizionate.

L'A. mostra tale concordanza, dapprima nel caso particolare della rete di livellazione considerata, e poi in modo assolutamente generale, utilizzando uno sviluppo mediante il calcolo matriciale.

*Atti della fondazione Giorgio Ronchi e contributi dell'Istituto Nazionale di Ottica.* (Firenze, 1958).

Gli articoli pubblicati che possono interessare il topografo ed il fotogrammetra sono i seguenti di cui indichiamo il contenuto o riportiamo il sommario originale.

FERRARA-MORI G.: *Contributo allo studio dell'apprezzamento di lunghezze lineari*, nel quale vengono riferiti i risultati di prove collettive riguardo alla valutazione a vista di lunghezze lineari: esperienze di notevole interesse giacché tale valutazione può essere considerata come il più semplice ed elementare metodo di misura (n. 1/1958).

Sull'argomento sono da notare anche gli articoli seguenti, della stessa A. contenuti nel fascicolo n. 3/1958: *Errori sistematici e « assumed length » nelle valutazioni ad occhio di segmenti lineari*, ed *Ulteriori studi nelle valutazioni di lunghezza*.

Nel fascicolo 2 è di speciale interesse per il topografo l'articolo, della ERCULE GUZZONI A. M.: *Lenti di materia plastica*.

In esso vengono date estese notizie riguardo all'avvenuta introduzione nell'ottica strumentale, di tale tipo di lenti, il quale fornisce ottimi risultati e che, per il minor costo, la facilità di lavorazione e l'infrangibilità presenta numerosi vantaggi rispetto alle classiche lenti di vetro, pur dando luogo a qualche inconveniente che sarà possibile eliminare in un prossimo futuro.

Della medesima A. è l'articolo: *Teorie moderne sulla struttura del vetro*.

In tale studio si esaminano le tre concezioni principali al riguardo e cioè quelle denominate rispettivamente « a reticolo disordinato » (Zachariassen), « cristallitica » e « micellare », accennando all'evoluzione di tali ipotesi ed ai moderni perfezionamenti approntati da STEVELS, DIETZEL, SMEKAL, WINTER, CARINO-CARINA, ZARZYCKI ed altri alla teoria di ZACHARIASEN (n. 3/1958).

FERRARA-MORI G. e RONCHI L.: *Sulla percezione di oggetti in ambienti privi di elementi di riferimento*.

È stato chiesto a svariati soggetti, di età variabile tra cinque e sessanta anni, di valutare ad occhio la lunghezza di un segmento visto, mediante un cannocchiale, in assenza di elementi di riferimento, riguardo sia alla lunghezza vera, sia alla distanza vera rispetto all'osservatore. Risulta che, in media, la valutazione non varia in modo significativo con il variare dell'età, ma che la variabilità è un po' maggiore per i bambini che non per gli adulti. Si discutono i risultati sulla base dello sviluppo della percezione (n. 4/1958).

*Photogrammetric Engineering*, anno 1958.

Segnaliamo, nel fascicolo n. 4, l'interessante articolo di W. A. FISHER: *Utilizzazioni di aerofotografie a colori nell'interpretazione fotografica* (Color aerial photography in photogeologic interpretation), nella quale viene riferito sugli esperimenti eseguiti, con speciale riguardo alla fotogeologia, per sostituire con copie fotografiche a colori le fotografie in bianco-nero, attualmente adoperate per la fotointerpretazione.

Secondo l'A., dettagli geologici appena discernibili sul bianco-nero presentano una discernibilità molto maggiore o talora una spiccata evidenza nelle fotografie a colori. Naturalmente la presa è stata effettuata con appositi filtri, atti di per se stessi ad aumentare i contrasti.

Sarebbero desiderabili, in proposito, ulteriori esperimenti, estesi a zone di svariate caratteristiche topografiche e di copertura e con diverse finalità applicative, per accertare l'effettiva portata dei vantaggi conseguibili con la fotografia a colori.

È tuttavia da notare la difficoltà che tale prassi fotografica ancora presenta per lo sviluppo delle lastre e, sopra tutto, per la esecuzione delle copie su carta.