ALCUNI SUGGERIMENTI PRATICI PER FACILITARE IL RIPRISTINO DEI PUNTI TRIGONOMETRICI

Dott. Ing. SERGIO FARULLI

I pilastrini relativi ai punti trigonometrici (costruiti, com'è noto, in muratura con sottostante pietra triangolare interrata) occupano sul terreno posizioni generalmente dominanti, ed è quindi spiegabile come gran parte di essi, per varie ragioni di carattere militare, siano andati distrutti, col passaggio delle truppe, durante le contingenze belliche.

In queste ultime campagne catastali abbiamo perciò dovuto occuparci con notevole frequenza di operazioni concernenti il ripristino dei punti trigonometrici.

Ed all'uopo abbiamo applicato due distinti procedimenti.

Uno di essi è quello ora prescritto dalla *Istruzione sulla Poligonazione* nella nuovissima edizione 1952 (1) ed è senza dubbio da ritenersi un procedimento assai interessante poiché si basa sul seguente importante teorema:

« La distanza fra due archi di circonferenza insistenti su di uno stesso lato di triangolazione AB capaci di angoli α e α' pochissimo differenti fra loro (tanto da potersi in via approssimativa ritenere i due archi concentrici) è data, in un punto qualunque P di uno di essi, dalla espressione $\dfrac{PA \,.\, PB}{AB}(\alpha - \alpha')$ sen $1''$, quando la differenza angolare $\alpha - \alpha'$ sia espressa in minuti secondi ».

Ma esso – sebbene dia dei risultati molto precisi – comporta un tempo non indifferente poiché richiede, oltre a varie operazioni di calcolo, anche apposite costruzioni grafiche le cui misure debbono poi essere riportate convenientemente sul terreno.

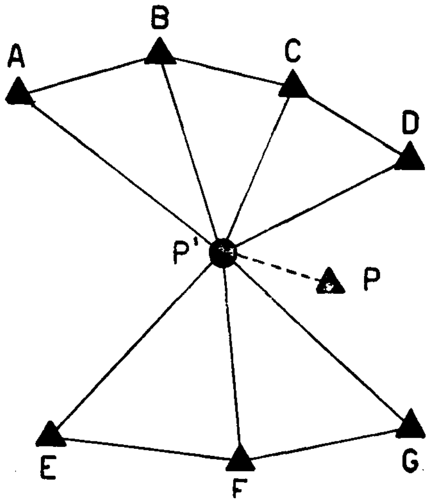
Considerevoli vantaggi pratici si sono invece ottenuti con la applicazione del procedimento che qui di seguito esponiamo e che desideriamo appunto consigliare specialmente ai giovani tecnici-rilevatori per la sua notevole semplicità e celerità.

Sia dunque da ripristinare il punto trigonometrico indicato in figura con P.

Stabilita sul terreno una qualsiasi posizione P', più o meno approssimata del punto trigonometrico oggetto di ricerca, vi si faccia stazione osservando almeno quattro punti trigonometrici A, B, C, D, opportunamente disposti *per una buona determinazione a vertice di piramide con controllo.*

---

(1) Cfr. § 23: *Istruzione sulla Poligonazione*, Istituto Poligrafico dello Stato, 1952.



Otterremo in tal modo le coordinate del nuovo punto ausiliario P'; ciò che permetterà di calcolare rapidamente lo azimut e la lunghezza del lato $P\,P'$, essendo appunto note le coordinate del preesistente punto P.

Basterà all'uopo adoperare il ben noto mod. 10 della Istruzione per le Operazioni trigonometriche.

Con tali elementi, ed a mezzo di alcune canne metriche, nonché dello stesso strumento col quale si è fatta stazione, è chiaro che, partendo da P', potrà essere agevolmente fissata sul terreno la posizione del punto estremo P del breve lato $P'\ P$. Scavando allora il terreno nella posizione di tale estremo (o nel suo immediato intorno) si dovrebbe trovare il cosiddetto «*centrino*» tracciato sulla apposita pietra triangolare interrata ed appartenente all'asse del vero punto trigonometrico.

L'esperienza ha dimostrato che in genere non occorre fare estesi scavi, per cui è consigliabile che gli operatori rinuncino in ogni caso ad insistere in tentativi alquanto incerti, scavando qua e là il terreno – come qualche volta è avvenuto – senza un criterio ben giustificato.

Se non si trova il centrino, ciò potrà dipendere o da una effettiva e totale scomparsa del punto trigonometrico (e quindi anche della pietra interrata), oppure da una inidonea determinazione del vertice di piramide.

Converrà perciò che dalla posizione di P, determinata nel modo innanzi indicato, vengano fatte – in ogni caso – nuove e opportune collimazioni ai punti A, B, C, D, allo scopo di accertare che i relativi valori ottenuti concordino con sufficiente approssimazione con gli angoli α, β, γ, dati dalla « Triangolazione ».

Ove tale concordanza si verifichi, si potrà ritenere che la nuova posizione di P sostituisca con sufficiente approssimazione quella del punto trigonometrico disperso

È ovvio infine che il procedimento indicato potrà dare risultati ancor più sicuri qualora dallo stesso punto ausiliario P' si abbia di collimare anche ad altri punti $E, F, G, \ldots$ formanti un *conveniente* gruppo, distinto da quello dei precedenti punti A, B, C, D.

In tal caso potrà infatti scaturire per P' una nuova coppia di coordinate, che, mediata con quella ricavata a mezzo del precedente *vertice di piramide*, consentirà in genere di ottenere un azimut ed una lunghezza $P'\ P$ tali da soddisfare la nostra ricerca con notevole approssimazione.