

# INAUGURAZIONE DEL XVII CONVEGNO NAZIONALE DELLA SIFET

FIRENZE - PALAZZO VECCHIO - SALA DEI DUECENTO - 28 OTTOBRE 1972

La seduta si è aperta con un cordiale e simpatico benvenuto porto, a nome del Sindaco di Firenze, dall'Assessore sig. Battisti a tutti i convenuti. Con tipica arguzia fiorentina, il sig. Battisti ha tenuto a rivendicare a sé un sia pur modesto contributo alla scienza e alla tecnica nel cui nome si teneva il Convegno, per aver egli lavorato, in gioventù, presso la Ditta Galileo che di quelle discipline è stata ed è tuttora tra i più validi alferi e non soltanto in Italia. Il suo saluto è perciò stato ancor più gradito agli oltre duecento presenti.

Successivamente, a nome della Associazione Italiana Topografi, il Comm. Odoardo Fantini ha a sua volta salutato i Convegnisti con brevi parole confermando quanto già dalla SIFET pubblicato nel secondo Bollettino del 1972, cioè l'istituzione della *giornata nazionale del Topografo* che è stata fatta coincidere, quest'anno, con la celebrazione del centenario dell'Istituto Geografico Militare.

Il prof. Mario Fondelli, Presidente della Sezione di Firenze e del Comitato Organizzatore del Convegno, porge a sua volta il saluto proprio e della Sezione con le seguenti parole:

*Signor Presidente, Autorità e Colleghi,*

in circa ventun anni di attività, la SIFET si riunisce oggi per la terza volta in Palazzo Vecchio per inaugurare un suo Convegno nazionale.

Essa ebbe qui appuntamento per la prima volta nel 1955 sotto la presidenza del compianto prof. Giovanni Boaga. L'appuntamento venne poi rinnovato nel 1966 per celebrare il settantesimo compleanno del suo presidente pro-tempore l'indimenticabile ingegner Ermenegildo Santoni. Oggi, essa si riunisce per la terza volta in occasione di un grande evento: il primo centenario della fondazione dell'Istituto Geografico Militare.

Questo frequente ritorno a Firenze della nostra Società non è privo di un suo singolare significato. A Firenze la Topografia, la tecnica mensoria, la Cartografia, la Geodesia e la Fotogrammetria hanno radici lontane e profonde.

Merita infatti ricordare che fu proprio un fiorentino, *Paolo Dal Pozzo Toscanelli* (1397-1482), che compilò la carta nautica utilizzata da *Cristoforo Colombo* nel suo primo viaggio verso la scoperta del Nuovo Mondo e che altri grandi fiorentini contribuirono al progresso delle conoscenze e delle tecniche topografiche e mensorie.

Fra essi ricordiamo in particolare: *Leon Battista Alberti* (1404-1472) che

ebbe ad effettuare un rilevamento topografico accurato della Roma del suo tempo; *Cosimo Bartoli* (1503-1572) autore di un trattatello molto noto, precursore del moderno tacheometro; *Ignazio Danti* (1536-1586) cosmografo e cartografo di grande fama; *Galileo Galilei* (1564-1642) autore di un testo di topografia pratica; *Stefano Buonsignori* (?-1589) monaco, autore di una importante rappresentazione topografica della Firenze cinquecentesca (1582); *Leonardo Ximenes* (1716-1786) pioniere della moderna Topografia operativa; e *Giovanni Inghirami* (1779-1851) cartografo e geodeta di grandi meriti.

Una tradizione, questa, su cui si è innestato il nostro *Istituto Geografico Militare*, proseguendola con i suoi *Luigi Pio Paganini* (1848-1916), pioniere della Fotogrammetria terrestre italiana, ed *Ermenegildo Santoni* (1896-1971) nostro maestro e nostro presidente.

Ma a me, Presidente della Sezione fiorentina della SIFET, sta però soprattutto il dovere di porgerVi il benvenuto nella nostra Città, ed il ringraziamento di essere intervenuti alla festa organizzata per celebrare le glorie dell'Istituto Geografico Militare.

A me sta poi anche il dovere di ringraziare coloro che si sono prodigati nel rendere più accogliente e piacevole il vostro soggiorno fiorentino.

Fra questi, ringrazio in particolare il Sindaco e l'Amministrazione comunale fiorentina, il Direttore dell'I.G.M., il Presidente ed il Vice Presidente dell'Accademia Fiorentina delle Arti del Disegno, il Presidente dell'Azienda di Turismo ed il Consorzio del Chianti Putto, il Sindaco della Città di Vinci ed i membri tutti del Comitato organizzatore.

Col benvenuto porgo naturalmente anche il mio miglior augurio di buon lavoro, dato che il nostro Convegno nazionale si propone oltretutto di contribuire al progresso delle nostre conoscenze nel campo delle discipline topografiche, cartografiche e fotogrammetriche.

Infine il Presidente della SIFET, dott. Parenti, dopo aver ringraziato il Direttore dell'Istituto Geografico Militare per l'ospitalità offerta al Convegno e gli ospiti stranieri ing. Jean Cruset, Segretario Generale della Società Internazionale di Fotogrammetria, costretto all'ultimo momento a rinunciare al viaggio, l'ing. Henry Bonneval, Segretario della Società Francese di Fotogrammetria e l'ing. R. Verlaine da Bruxelles, Segretario Generale dell'OEEPE prende la parola per l'apertura ufficiale del Convegno:

*Sig. Generale, sig. Assessore, Signore e Signori,*

Non vi nascondo un certo imbarazzo nell'accingermi a questa introduzione ai nostri lavori, in una circostanza tutta particolare quale la celebrazione del Centenario della Fondazione dell'Istituto Geografico Militare Italiano. Imbarazzo, ma anche soddisfazione intima per questo che considero un non piccolo privilegio: pensate: quello fra i miei successori alla Presidenza della S.I.F.E.T. cui toccherà lo stesso privilegio nel secondo Centenario, deve ancora nascere!

Per contro consideriamo che i fondatori dell'Istituto e coloro che nei primi anni ad esso lavorarono con fede e dedizione, sono ormai scomparsi, non senza però lasciare, con il risultato del loro lavoro, un seme i cui frutti sono oggi sotto i nostri occhi.

Ma prima di proseguire su questo argomento, mi sia consentito, a nome della nostra Associazione, di rivolgere a questa meravigliosa città attraverso la persona del signor Sindaco che ha voluto accoglierci qui, il ringraziamento per la ospitalità che essa ci largisce; ospitalità che è incomparabile per il solo fatto che Firenze sia quale essa è, con le sue bellezze che mai ci si stanca di ammirare, con le opere d'arte che testimoniano di secoli di storia talora travagliata, ma sempre feconda di capolavori.

Rivolgiamo dunque ancora un grato pensiero alla città che in questi giorni ci ospita e alla quale chiediamo soltanto di rimanere quella che è, a beneficio di coloro che la amano, cioè di tutto il mondo.

Ritorniamo ancora un momento al nostro Istituto Geografico Militare poiché dopo tutto è per essere presenti alla sua celebrazione che abbiamo concordemente scelto questa sede e questa data per il nostro Convegno annuale.

Ad esso dobbiamo non soltanto la grande mole di lavoro espletato in lunghi anni, i cui risultati sono a tutti ben noti e comunque visibili nella Mostra che è stata allestita per l'occasione, ma anche dobbiamo una « produzione », se vogliamo chiamarla così, meno tangibile forse per l'osservatore superficiale, ma non per questo meno importante.

Quanti tecnici topografi si sono professionalmente formati in seno a questo organismo e hanno poi portato anche fuori di esso i frutti dell'esperienza acquisita, l'hanno comunicata ad altri, vorrei quasi dire l'hanno trasmessa come un contagio; perché la Topografia, quando la si ha nel sangue, è come una malattia; una malattia benefica, quanto ai risultati, ma che spinge a sacrifici che soltanto chi li ha compiuti è in grado di apprezzare appieno. Non posso fare nomi, non perché ne manchino alla mia mente, ma piuttosto nel timore, anzi nella certezza, di ometterne qualcuno.

Vorrei dunque, ancora per un momento, invitarvi tutti a dedicare un grato pensiero alla memoria di quei pionieri che calpestarono tanta erba e portarono in ispalla tante stadi e consumarono tante pagine di logaritmi per darci quella cartografia che servì di base all'Italia, da poco nata come unità nazionale, non soltanto ai necessari lavori per consolidare la difesa della propria integrità, ma anche per il complesso delle opere pubbliche che le permettessero di superare la laboriosa convalescenza politica e di onorare degnamente la raggiunta indipendenza.

Non voglio però dimenticare, se mi è consentita questa parentesi, la prontezza con la quale, recentemente, l'I.G.M., con i suoi tecnici, militari e borghesi, si è impadronito delle novità tecnologiche, in contrasto con l'opinione diffusa che vuole gli organismi statali perennemente refrattari alle novità. La Fotogrammetria analitica è di casa all'I.G.M. da molti anni e sono convinto (ma questo permettetemi di dirlo sottovoce, come un'opinione strettamente personale) che se i mezzi finanziari fossero meno limitati dalle circostanze che tutti conosciamo, nessuna novità tecnologica applicabile al settore troverebbe difficoltà ad entrare a far parte dell'armamentario con il quale l'Istituto combatte la sua battaglia a vantaggio della Cartografia Ufficiale dello Stato Italiano.

Bene. Oggi i logaritmi non si usano più; sulle stadi ormai c'è un curioso prisma che, rimandandoci la luce ci fa sapere esattamente dove si trova, mentre un altro aggeggio, istantaneamente, ci dà quel risultato che

il topografo di cent'anni fa elaborava la sera al lume di una fiammella a petrolio. Se vogliamo ce lo stampa su una striscia di carta, o ancora ce lo « crittografa » per così dire, su una scheda perforata che poi una macchina leggerà o incamererà per inserirlo, a nostra domanda, nei calcoli che avremo su di essa predisposto. Siamo dunque ormai entrati nel futuro, già da qualche anno, e credo valga la pena di dare uno sguardo verso questo futuro e forse anche di tentare qualche timida previsione.

E' un futuro pieno di incognite ed è estremamente difficile immaginarne gli sviluppi in un momento nel quale assistiamo a fenomeni di un tale dinamismo che li rende fatalmente irreversibili (c'è una legge d'inerzia anche per i fenomeni sociali). Inoltre, com'è logico, essi sono fra loro concatenati e in qualche modo interdipendenti, talché l'andamento di ognuno di essi condiziona quello degli altri e viceversa.

E' in primo piano, tra i fenomeni cui assistiamo, l'aumento vertiginoso della crescita della popolazione nel mondo, in un mondo le cui risorse, o almeno gran parte di esse, sono tutt'altro che inesauribili, tanto che, già per le previsioni che si tentano su questo argomento, si usa, come unità di misura, non più il secolo, ma il decennio.

In verità, c'è da domandarsi se il vaticinio biblico « Crescete e moltiplicate » sia ancora valido. Cominciano ad essere in molti a metterlo in dubbio, e sono coloro che guardano lontano; ma qualunque possa essere l'opinione a questo riguardo, non si può disconoscere che in ogni caso, ammesso e tutt'altro che concesso che fosse possibile arrestare il moltiplicarsi degli abitanti sul nostro pianeta, il problema della necessità di reperimento di nuove fonti di energia permane grave. Non dimentichiamo che i frutti di quello che chiamiamo progresso hanno raggiunto soltanto una più che modesta percentuale degli esseri viventi, mentre una estensione di tali frutti, che peraltro risponderebbe ad un maggior senso di giustizia distributiva, pone dei formidabili problemi, che ancora riconducono ad ulteriori ricerche di fonti di energia.

Il benessere non si trasporta, va creato sul posto stesso dove è richiesto.

Ma c'è di più: non soltanto il benessere è mal distribuito, ma la popolazione stessa del mondo lo è, forse in ancora maggior misura: per rendersene conto basta consultare un qualsiasi atlante o percorrere, come molti di noi hanno fatto recentemente, vaste zone del Canada orientale o sorvolare le foreste del sud America o, più semplicemente leggere, come abbiamo letto recentemente, che alcuni soldati giapponesi, ormai ultracinquantenni, aspettano, col fucile tra le gambe, che sia finita la guerra.

Naturalmente, vi è una spiegazione a questo come a quasi tutti i fenomeni, gradevoli o meno. L'insediamento umano, nelle epoche remote, si è più facilmente stabilito nelle aree più ospitali, dove le difficoltà opposte dalla natura del terreno e dal clima erano minori; le stesse popolazioni nomadi finirono prima o poi per installarsi, magari dopo furibonde lotte, là dove la natura si mostrava meno maligna. Ma se tutto questo era fatale quando le risorse tecnologiche erano pressoché nulle e le fonti di energia limitate alle muscolature dell'uomo e di quegli animali che egli riuscì ad aggrogare e ai combustibili di origine vegetale, non si vede perché dovrebbe perdurare oggi e più ancora domani allorquando l'uomo avrà saputo guidare l'atomo a fornirgli energia « pulita » in quantità praticamente smisurata.

Ma non basterà all'uomo aver domato l'atomo, se non avrà anche appreso a domare se stesso, cioè il proprio egoismo. Questa sarà senza dubbio la lezione più difficile, l'impresa più dura, la battaglia più ardua, ma anche, se e quando la vincerà, la più gloriosa, perché condurrà ad una valutazione realistica dei nostri doveri reciproci, della sola condizione per la sopravvivenza del genere umano.

Vi sono i presupposti per questa inversione di tendenza?

Una delle più belle poesie di Trilussa « Seimila anni fa... » termina con questi amari versi:

Un giorno in una brutta circostanza  
Caino, n'er passa' da la foresta  
incontrò Abele, je spaccò la testa  
e così cominciò la fratellanza.

E così è ancora, purtroppo. Che cosa possiamo dunque attenderci da una umanità nata sotto questi auspici?

Eppure, io sono convinto, anche se non avrò il tempo di assistervi, che un giorno dovrà pur venire in cui l'uomo finirà per guardarsi attorno sbigottito di fronte allo spettro della propria distruzione e forse, non certo per respiscenza ma per puro spirito di difesa, finirà per scegliere la via dell'accordo e dell'alleanza universale. Le città in procinto di soccombere per apoplezia, la fauna marina avvelenata dagli inquinamenti, i popoli meno dotati in ribellione, i piccoli focolai di guerra dislocati qua e là, la gioventù che protesta perché sente istintivamente che qualche cosa non va; tutto questo dovrà pure, alla lunga, sia pure sotto la spinta del puro spirito di conservazione, condurre gli uomini alla riflessione e magari alla scelta di quello che potrà anche parere il male minore.

Sono sogni, d'accordo, utopie se volete, ma forse non poi tanto insensati, se è vero, com'è vero, che i problemi incombono e che segni di allarme si levano dalle più diverse origini: urbanisti, medici, sociologi, magistrati, giornalisti, da tutto il mondo. Si dovrà pur arrivare, o per ragionamento o per paura, ad accantonare le diatribe locali e a cercare una specie di alleanza generale autodifensiva, rinunciando ciascuno a qualche cosa a vantaggio dell'umanità, e dunque anche proprio.

Direi che qualche cosa si muove, anche se timidamente; d'altra parte una rivoluzione in questo senso non si compie in un giorno: dopo tutto sarebbe la più grande rivoluzione di tutta la storia dell'umanità.

Gli sforzi in questo senso non sono ancora coordinati, ma nondimeno il loro stesso esercitarsi testimonia di una coscienza del pericolo che sta impadronendosi dell'umanità e che prima o poi dovrà indirizzarla verso la difesa della propria stessa esistenza; e i cardini fondamentali di questa difesa non potranno che essere, sul piano pratico, il controllo dell'aumento della popolazione, una più razionale distribuzione territoriale di essa, il reperimento e il potenziamento delle fonti di nutrimento, la creazione di nuove fonti di energia, lo smaltimento delle scorie e dei rifiuti che neppure le tecniche più raffinate saranno riuscite ad eliminare.

Non è questa la sede, evidentemente, per trattare il primo di questi

argomenti; ma vorrei rilevare (ed ecco la conclusione cui voleva arrivare questa chiacchierata invero troppo lunga) che tutti gli altri problemi che dal primo derivano e che sono stati accennati, chiaramente si collegano ad una indifferibile necessità: quella della profonda conoscenza del territorio a disposizione del genere umano, della sua descrizione completa e dettagliata alla quale la Topografia è, e più ancora sarà, chiamata a dare il suo insostituibile contributo che va dall'interpretazione delle fotografie da satellite fino all'umile, ma non meno necessario, rilievo sul terreno. Forse non tutti si rendono conto, almeno fuori del nostro ambiente, di quanto l'umanità debba alla Topografia e soprattutto di quanto la necessità di una adeguata descrizione del terreno sia destinata a farsi più sentita nel futuro.

Milioni di chilometri quadrati sono a disposizione dell'umanità assetata di spazio vitale, milioni di esseri umani vivono a livelli di indigenza indescrivibili, estensioni immense di territorio attendono di essere bonificate, monumenti insigni sono al limite della resistenza alla erosione se non si interviene tempestivamente; in tutti questi interventi, e mi sono limitato ai più evidenti e importanti, è chiamata in causa la Topografia con la sua ultimogenita, ormai adulta, la Fotogrammetria.

Che cosa dunque si fa per preparare i mezzi che sono e saranno necessari in sempre maggiore quantità e qualità per far fronte ad una richiesta che già si profila e che si farà sempre più pressante via via che i problemi che ho cercato di riassumere poco fa si presenteranno sul tappeto ed esigeranno di essere risolti?

Sul piano della qualità, riconosciamo che gli studi che si sono fatti e che si fanno in tutto il mondo e che sono prevalentemente intesi ad integrare le più recenti tecnologie nella strumentazione topografica e fotogrammetrica sono stati e sono coronati da buoni successi. L'applicazione delle calcolatrici elettroniche alla strumentazione aerofotogrammetrica e all'automazione della restituzione è ormai da oltre dieci anni una realtà che non sorprende più; la tecnica delle ortoproiezioni, alimentata anch'essa dall'apporto delle moderne tecnologie è finalmente uscita dalla fase pionieristica dei passati decenni ed ha anche superato il recente periodo di incertezza e di diffidenza, per acquistare diritto di cittadinanza fra le tecniche moderne di rilevamento. Dirò per inciso che, personalmente, sono convinto che sarà proprio nelle zone da bonificare e da sfruttare che questa moderna forma di rilevamento potrà mettere in evidenza tutta la sua validità.

L'impiego della luce coerente fornita dai laser è ormai anch'esso pratica giornaliera nella strumentazione di rilevamento, mentre i costi relativi (e lo stesso vale per i componenti elettronici) tendono a ridursi in virtù del sempre più vasto impiego che se ne fa nella ricerca scientifica e che se ne prevede in numerose applicazioni.

Sul piano della quantità, anch'esso importante agli effetti di quello che si è detto dianzi, lo stato delle cose è, naturalmente, meno brillante. La produzione, nella normale economia di mercato, si proporziona alla domanda, che si mantiene su livelli prudenziali; e poiché i costi sono, è inevitabile, inversamente proporzionali all'entità della produzione, si finisce per stabilire una sorta di circolo chiuso non certo favorevole al diffondersi dell'uso di strumentazioni moderne e quindi dei vantaggi che esso assicura, in termini di costo e di perfezione del prodotto elaborato.

E veniamo a quel che succede in casa nostra.

Non direi proprio, purtroppo, che lo stato delle cose in Italia sia tale da incoraggiare uno stato d'animo ottimistico nei riguardi della situazione. La Topografia, teorica ed applicata, lungi dal progredire come sarebbe auspicabile e addirittura necessario, è rimasta retaggio di pochi ostinati entusiasti, in maggioranza non più tanto giovani; il suo insegnamento non è all'altezza delle necessità obiettive e va avanti stentatamente fra palliativi provvisori e accorati quanto inascoltati appelli degli Enti preposti al progresso della Topocartografia, primo fra tutti la Commissione Geodetica.

La Carta Tecnica d'Italia è rimasta allo stato di sogno e in qualche caso di incubo; oggetto di discussione fra diecimilisti e cinquemilisti, pare destinata a finire in balia di iniziative singole (e sarà già molto se saranno estese a livello regionale) probabilmente slegate fra loro, con le conseguenze che possiamo immaginare e con buona pace degli urbanisti e dei programmatori. Ma mi sovviene che questo argomento fu affrontato due anni orsono, al Convegno di Palermo, dall'amico prof. Cunietti, con un coraggio e una spregiudicatezza senza precedenti, appoggiati dalla competenza che tutti conosciamo. Abbandono dunque l'argomento e vi rimando a quell'appassionato appello: rileggetelo, se volete: le cose non sono cambiate da allora.

Vogliamo ora dare un'occhiata alla Topografia e Fotogrammetria dal punto di vista della produzione strumentale. « Se Messene piange, Sparta non ride ». Non è un mistero per nessuno che l'industria topofotogrammetrica italiana, dopo essere stata per anni all'avanguardia della produzione e del progresso, ora sta rallentando il passo. Non vorrei essere frainteso e tanto meno dare esca a vane polemiche: non mi riferisco qui alla produzione in sé, che rimane a un ottimo livello qualitativo, su questo non vi sono dubbi; mi riferisco invece a quel settore che in questi ultimi tempi è stato indubbiamente negletto: la ricerca applicata, quell'attività che in altri Paesi è coltivata e incoraggiata con ogni mezzo e che è condizione essenziale per un rinnovamento continuo del prodotto non solo, sia ben chiaro, non solo nei riflessi della qualità, ma anche in quelli dei costi. Non invano nuovi prodotti e nuove tecniche sorgono dalle altrui ricerche; e se non possiamo, per cause che non voglio qui ricercare, creare le novità, dovrebbe almeno esser compito continuo dei tecnici studiare se e come i ritrovati recenti possono essere utilizzati per render più moderni, più efficienti e, ripeto, meno costosi i nostri prodotti.

Questo, in Italia, non si fa o si fa in misura inadeguata e così la produzione rimane statica, fossilizzata, perché non si può o non si vuole, pensare che la tecnica progredisce con tale rapidità che ciò che era ottimo or sono tre o quattro anni, oggi è irrimediabilmente invecchiato per difetto di adeguamento tecnologico. Se poi qualcuno troverà modo di ringiovanire il nostro prodotto e se ne gioverà, non avremo diritto di reclamare alla concorrenza sleale.

Non si può o non si vuole: non sta a me indicare una scelta tra questi due verbi, che forse in molti casi coesistono; è del resto anche doveroso riconoscere che l'industria italiana (non solo fotogrammetrica e non solo italiana) versa in uno stato di particolare disagio. Se sarà un fenomeno contingente e passeggero è difficile dire; perché dipende da molti fattori spesso anche estranei alle strutture aziendali; se i rimedi debbano venire da fuori o nascere all'interno dell'azienda; se possono scaturire da alchimie intera-

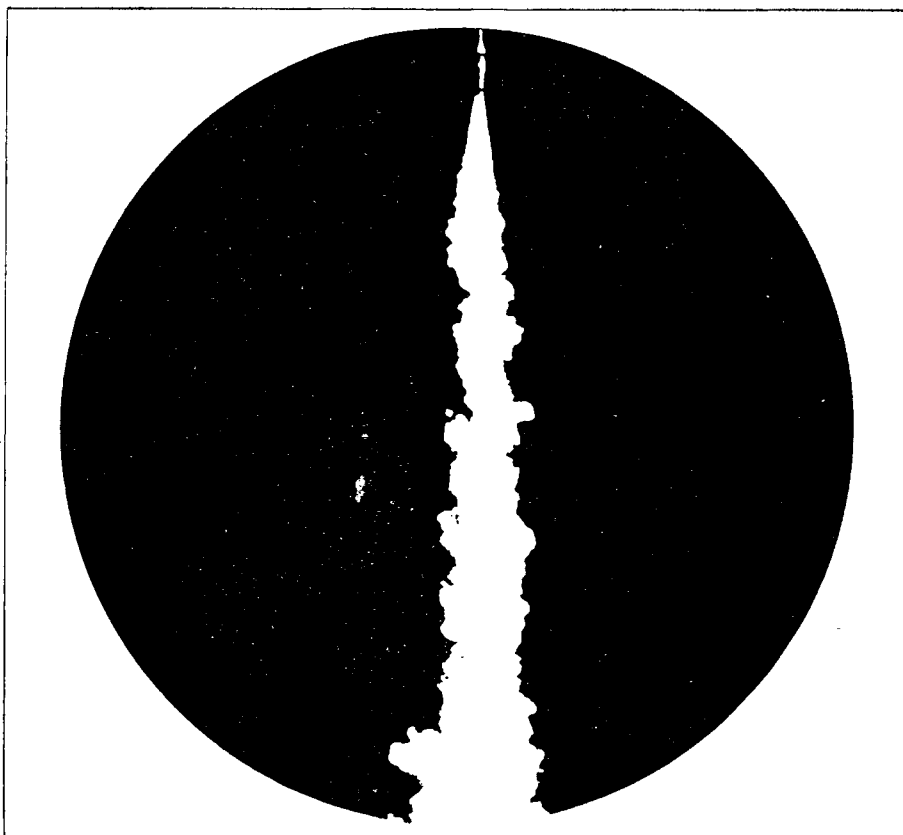
ziendali, non so; ma una cosa è certa e non posso tacerla a costo di parafare un detto che potrà evocare ricordi non a tutti graditi. Quando il mondo corre veloce, chi si ferma è destinato a perire.

Amici, non posso esimermi dal porgervi le mie scuse per averci ancora questa volta afflitti con le mie lamentele: finirò per ricevere il titolo di « Presidente del piagnisteo » e me lo sarò meritato.

Ma mi impegno fin d'ora, e mi auguro di cuore che le circostanze favoriscano in questo senso, di accogliervi al prossimo appuntamento senza geremiadi. (O quasi).

Ringrazio ancora tutti per il paziente ascolto e dichiaro ufficialmente aperti i lavori del VII Convegno Nazionale della S.I.F.E.T.





## **Progresso con l'elettronica DISTOMAT WILD DI 10**

In meno di . . . . . **1 minuto**

il rilievo di qualunque punto,  
in un raggio di . . . . . **2000 metri**

Misura espressa numericamente  
con la precisione di . . . . . **1 centimetro**

**WILD**  
**HEERBRUGG**

---

**Océ-Sipi S.p.A.**      Rappresentante per l'Italia

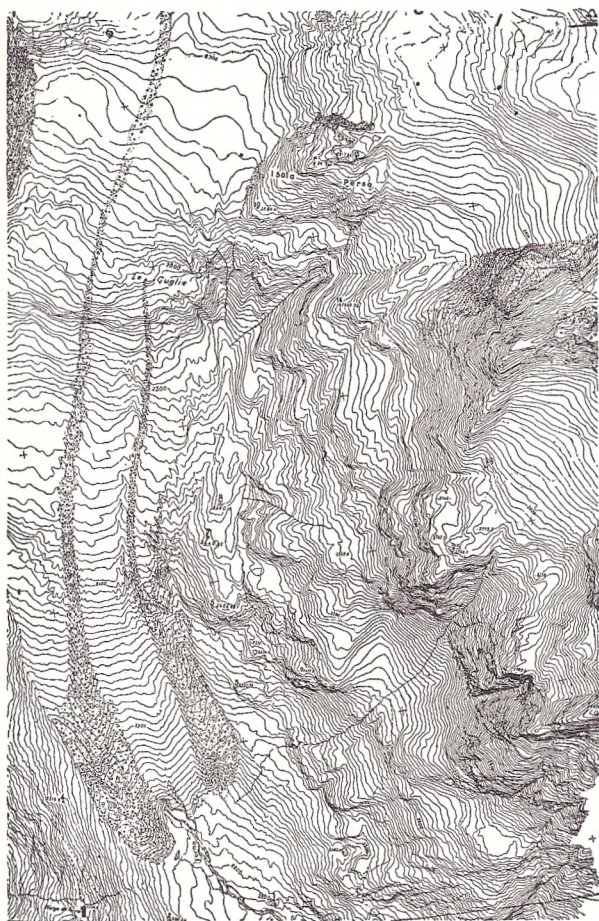
Via Cassanese - 20090 (Milano) - Telefono (02) 21.31.941 - Telex 34584 Océ-Sipi

# I. R. T. A.

**ISTITUTO di RILIEVI TERRESTRI e AEREI**

Via Quintiliano, 21 - MILANO - Telefono n. 5060955

*Rilievi stereofotogrammetrici di alta precisione  
in qualsiasi scala per*



*costruzioni stradali  
e ferroviarie  
progetti di bonifica  
e irrigazione  
piani regolatori  
mappe catastali  
impianti idroelettrici  
sistemazioni  
montane  
studi glaciologici  
sistemazioni fluviali  
monumenti  
fotografie aeree  
mosaici fotografici  
triangolazioni  
livellazioni*

GHIACCIAIO DEI FORNI

Scala orig. 1 : 5.000      curve m. 5