

Dalla topografia alla geomatica

La Società Italiana di Fotogrammetria e Topografia tra passato e futuro

A distanza di alcuni mesi dal cinquantenario (1951-2001) della Società Italiana di Fotogrammetria e Topografia riprendiamo, anche se con molto ritardo, le informazioni dovute su quella giornata che ha visto un incontro storico della comunità scientifica e professionale del settore geo-topografico e fotogrammetrico. In questa breve nota anticipiamo quindi un estratto dalla relazione di apertura del convegno, relazione che sarà pubblicata in versione integrale sul prossimo Bollettino Scientifico dell'associazione (www.sifet.it). La giornata ha rappresentato così un evento del tutto eccezionale, al cui tavolo delle relazioni sono state rappresentate tutte le componenti passate, presenti e future della complessità di uomini, organizzazioni, e istituzioni che hanno fatto e rappresentato la storia della topografia e della cartografia sia in Italia che oltre confine. Una giornata da ricordare per lungo tempo quindi, soprattutto in un periodo come questo, in cui nuovi orizzonti e nuovi attori affollano la scena verso l'innovativa geomatica, che rappresenta la vera e propria svolta storica. Al 2002 la SIFET si presenta con molti impegni, a cominciare dal rinnovo del-

le cariche direttive e quindi della presidenza, ma anche a consolidare le idee e i progetti che negli ultimi 4 anni in maniera trasversale hanno coinvolto e messo in campo nuovi attori e nuove aspettative. Non tutto però è tranquillo sotto il cielo, e diverse sono le derive che alcune componenti della SIFET hanno assunto negli ultimi periodi. Derive che per un verso potranno rappresentare un momento di indecisione nel percorso da seguire, ma che in ogni caso potranno contribuire ad un rinnovamento della SIFET verso gli innovativi scenari della "contaminazione culturale" alla base della moderna geomatica, che rappresenterà da qui a breve il miglior elemento di connessione verso l'Europa in termini di cultura e di mercato.

Un invito quindi rivolto a tutti i soci della SIFET, a seguire in maniera più attiva e propositiva gli eventi che nei prossimi mesi potranno mettere in chiaro le aspettative, i percorsi, i progetti, e quindi gli organi direttivi all'altezza del difficile compito, di innovare una associazione culturale e scientifica ormai vecchia di mezzo secolo.

DOMENICO SANTARSIERO
Sezione SIFET di Roma

La SIFET tra passato e futuro

L'intervento inaugurale di apertura dei Lavori del Convegno, per il 50° Anniversario della Fondazione, presentato da Luciano Surace ha interessato in modo articolato le molteplici specifiche tematiche

inerenti alla Topografia. Le tracce proposte seguono un percorso della Storia della Topografia a partire da Talete per giungere alla Agenzia del Territorio senza tralasciare riflessioni sulla Scuola e sulla Formazione. Per ragioni editoriali sono stati stralciati alcuni passaggi significativi che esaurientemente sintetizzano il testo:

<<Oggi 21 giugno, 2 rilevanti eventi astronomici si presentano a noi: il solstizio d'estate ed un'eclissi totale di Sole. Alle 8 e 38 minuti, per noi 9^h 38^m di ora legale estiva, il sole ha segnato l'inizio dell'estate, entrando secondo gli astrologi, che non tengono conto della precessione degli equinozi, nella costellazione del Cancro. Circa un'ora dopo, alle 9 e 33 minuti, per noi 10^h 33^m, un'eclissi totale di sole è stata osservata dalle terre dell'emisfero meridionale.

Due eventi astronomici legati al Sole che ci fanno ricordare come il rilevamento affonda le proprie radici nell'astronomia e che al Sole la Topografia deve la sua nascita come scienza. Quell'astro che fra poco, alle 13^h 11^m 29^s del nostro orologio che marcia a tempo medio, mezzogiorno di tempo solare vero, transiterà sul meridiano di S. Pietro in Vincoli, a pochi metri da noi, con un'altezza di circa 70°, ripetendo il suo miracolo quotidiano di rendere minime le ombre, così come fece circa 2600 anni fa, consentendo a Talete di fondare la Topografia.

Talete, però, fu il primo ad enunciare risultati generali. Egli non si occupò molto di numeri; era interessato soprattutto alla geometria, ai cerchi, alle rette, ai triangoli. Fu lui il primo a considerare l'angolo come entità geometrica a se stante, facendone la quarta grandezza della geometria, accanto a lunghezza, superficie e volume. Stabili l'esistenza di un legame tra la lunghezza dei lati di un triangolo e gli angoli di questo: a due lati uguali corrispondono due angoli uguali.

Le soluzioni di Talete non si applicano a casi particolari, bensì alla generalità dei problemi geometrici. Egli non fa il minimo cenno a un risultato numerico stabilito in base a un singolo oggetto, come facevano prima di lui egiziani e babilonesi. La sua ambizione consiste nel cercare verità che riguardino un'intera classe di oggetti. E' un'ambizione di una novità assoluta e per questo in molti gli assegnano il titolo di primo matematico della storia.

...La proposizione oggi nota come il Teorema di Talete potrebbe essere stata appresa dal filosofo durante i suoi viaggi a Babilonia, eppure la tradizione si spinge più in là e gli attribuisce una dimostrazione del teorema. Per questa ragione Talete è stato frequentemente acclamato come il fondatore dell'impostazione deduttiva della geometria. Non vi è alcun documento antico che possa essere portato a prova della asserzione che Talete fosse giunto a tale risultato e tuttavia la tradizione è unanime su questo punto. La testimonianza che più si avvicina a una prova deriva da una fonte posteriore di un migliaio di anni rispetto al tempo di Talete. Un allievo di Aristofane, Eudemo di Rodi, vissuto verso il 320 a.C., scrisse una storia della matematica. Essa è andata perduta, ma prima della scomparsa qualcuno ne aveva fatto un riassunto parziale.

... Plinio e Plutarco riferiscono che Talete misurò l'altezza delle piramidi osservando la lunghezza delle loro ombre nel momento in cui l'ombra di un bastoncino verticale era uguale alla sua altezza. Ero-





mo un mare di ignoranza ... con qualche lacuna ...". E' opportuno ampliare quelle lacune, in altre parole limitare la nostra ignoranza per evitare che altri decidano per noi o sopra di noi a nostra insaputa. La disinformazione incoraggia l'eccesso di delega, la deresponsabilizzazione, la tendenza a lasciarsi dominare dagli eventi.

doto racconta la storia della previsione dell'eclisse solare. Sappiamo oggi che moltissime conoscenze matematiche erano note ai babilonesi già un millennio prima di Talete, tuttavia fra i greci era fuori discussione che egli avesse realizzato precisi progressi. Pur se un giudizio definitivo resta comunque sospeso finché non si disporrà di ulteriori documenti sullo sviluppo della matematica greca, a noi in questa sede piace pensare a Talete come alla Stella Polare dei Topografi e celebrarlo come il fondatore della Topografia.

Ma c'è in questa giornata un'altra coincidenza calendariale: oggi 21 giugno, mentre noi ci accingiamo a parlare di formazione, migliaia di ragazzi alla prova di Maturità stanno svolgendo il compito di Topografia, forse il canto del cigno della Topografia negli Istituti Tecnici per Geometri, forse l'ultima offesa alla Topografia, come tanti compiti del passato. E centinaia di docenti di Topografia sono al lavoro nelle scuole in un isolamento pressoché totale, di cui anche noi siamo responsabili.

...Se esaminiamo una alla volta le componenti fondamentali della nostra Società, ci accorgiamo di aver trascurato sistematicamente una buona metà delle attività tipiche del rilevamento: quella parte che si occupa del passaggio dalla carta al terreno, la fase della progettazione e dell'esecuzione di qualsiasi intervento dell'uomo sul territorio. Una parte che conta certamente molti più addetti di quanti non ne annoveri il rilevamento cartografico...

Obiettivo mancato, come SIFET non intercettiamo metà della topografia e della fotogrammetria e per la metà che intercettiamo, non abbiamo saputo stimolare sufficiente formazione, se ancora oggi tocca leggere tanti documenti tecnici, capitolati, specifiche caratterizzati da superficialità, incoerenze, errori financo nella terminologia di base...

Per dirla con Mario Missiroli: "Noi sia-

mazione incoraggia l'eccesso di delega, la deresponsabilizzazione, la tendenza a lasciarsi dominare dagli eventi.

...Spiegare, illustrare, esemplificare, chiarire, tradurre, accompagnare, orientare, guidare: ecco in che cosa si traduce questa forma piuttosto rara di amicizia, di cui abbiamo tutti molto bisogno.

Occorre fare uscire la Teoria degli Errori di misura dal ghetto degli specialisti e porla alla base di ogni approccio corretto alle Scienze del rilevamento.

Occorre fare uscire la Topografia classica dal ghetto dei frazionamenti catastali e della cantieristica in cui il GPS sembra averla relegata, per espandersi ed affermarsi nelle applicazioni di precisione, nei rilievi a grandissima scala, nel controllo di deformazioni, in altre parole nella microgeodesia...

Occorre enfatizzare il ruolo dello studio della Cartografia matematica per applicazioni geodetiche nella progettazione e nell'esecuzione di grandi opere, per evitare che si continuino a giustificare espressioni come "coordinate rettilinee", che stanno alla cartografia come i logaritmi o il regolo calcolatore stanno al computer.

I problemi di formazione hanno insomma priorità logica e cronologica su tutti gli altri problemi del nostro settore: il riordino dei cicli scolastici, la riforma dell'esame di maturità, il raccordo con il sistema della formazione professionale, l'autonomia didattica ed organizzativa delle scuole, fino al complesso quadro di riforma dell'Università, hanno avviato una profonda modifica del sistema na-

zionale dell'istruzione.

...All'innovazione deve corrispondere una capacità di gestione dei cambiamenti tecnologici che passi attraverso processi di riorganizzazione dei modelli e di formazione degli addetti.

Innovazione senza organizzazione e senza formazione può essere un business tattico per pochi; a noi, come associazione culturale, non può interessare la tattica: l'innovazione deve diventare opportunità di crescita del sistema, business strategico per tutti.

Nell'era della competizione globale, si vince tutti insieme o si perde tutti insieme.

...L'aspetto negativo è che a fronte di questo crescente interesse alla raccolta di informazioni territoriali, manca una politica nazionale di indirizzo.

Sembra di vedere una perversa tendenza ad assumere di continuo nuovi impegni piuttosto che realizzare o almeno pianificare la tempistica di quelli già presi! Già, la tempistica dei progetti!

...La chiave per capire l'evoluzione di un moderno catasto è di riconoscere che esso è uno strumento essenziale per gestire la dinamica delle relazioni tra uomo e territorio.

Oggi il territorio è finalmente visto come risorsa collettiva scarsa, mentre considerazioni ambientali e sociali si aggiungono a quelle strettamente finanziarie e commerciali. I catasti vanno sempre più assumendo fuori d'Italia un ruolo plurifunzionale.

Per chiarire il concetto del nuovo catasto, la FIG (Federation Internationale des Geometres, ufficialmente anche IFS, International Federation of Surveyors - e, nell'unica traduzione italiana corretta, Federazione internazionale dei Topografi) istituì nel 1992 un gruppo di lavoro per definire i cosiddetti "principi del catasto".



...Un catasto moderno dà efficienza al mercato, sostiene lo sviluppo economico, supporta la gestione dell'ambiente, migliora la stabilità politica e la giustizia sociale. E in Italia?

Il decreto legislativo 300 del 1999 individua le missioni deputate all'Agenzia del Territorio, considerando che la finalità principale è quella di predisporre un catasto che consenta la corretta e puntuale gestione del patrimonio immobiliare, tale da poter supportare la creazione dell'anagrafe dei beni immobili vista come base conoscitiva allargata delle informazioni sugli stessi, di alta valenza gestionale soprattutto da parte dei comuni che devono governare il territorio, l'ambiente ed oggi anche l'inventario catastale.

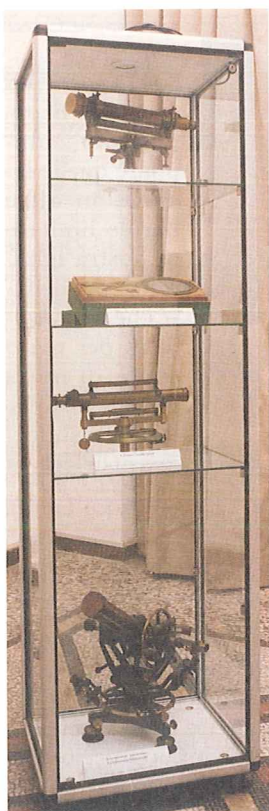
...La parola d'ordine non può essere rinnovare il Catasto, bensì rifondare il Catasto.

...Un nuovo Catasto, una grande opera pubblica, la madre di tutte le opere pubbliche...

...La tanto preannunciata riforma degli ordini professionali ancora tarda a vedere la luce, mentre è andata in porto la riforma universitaria che istituisce due livelli di laurea e che, di fatto e a ben guardare, incide pesantemente sull'organizzazione delle professioni.

Si tratta di innovazioni di dirompente potenzialità che porteranno a radicali modifiche della professione e che francamente avrebbero meritato un dibattito ben più ampio di quello di una Commissione ministeriale.

Ma l'aspetto più preoccupante è il modo di porsi delle organizzazioni professionali di fronte al problema: arroccate, nel passato anche recente, sulla difesa dell'esistente e poco capaci di interpretare le istanze dei futuri professionisti. Il dibattito sembra risentire più delle tesi preconcepite dei partecipanti che dell'analisi dei dati di fatto: niente, oltre quello che ha già deciso di pensare, sembra interes-



Alcune immagini della mostra strumentale.

sare chi è suggestionato da una visione ideologica delle cose.

A tutti l'appello della SIFET ad aprirsi al dialogo nell'interesse delle nuove generazioni. Se si tenta di chiudere la porta a tutti gli errori, anche la verità resterà fuori...

Ricordiamo ciò che scrive ironicamente De Crescenzo: *nel mondo ci sono i punti interrogativi e i punti esclamativi... I soldati del dubbio e i generali della certezza assoluta! Quando incontrate per strada un punto interrogativo, state tranquilli, è una brava persona, con la quale si può discutere! I punti esclamativi, invece, sono pericolosi, prima o poi fanno scoppiare una guerra!*

Excuses, non accuses...

E' con questo messaggio di sincera autocritica, ma anche di rinnovato impegno a fare di meglio e di più, che dichiaro aperto il Convegno Nazionale Straordinario per il 50° anniversario della fondazione della Società Italiana di Fotogrammetria e Topografia, unendomi a tutti i Soci in un deferente pensiero ai Presidenti Boaga, Nistri, Santoni, Cunietti e Inghilleri, non più tra noi e che tanto hanno dedicato alla SIFET.

Riduzione a cura di M. PARIS

La foto di gruppo dei soci SIFET che hanno partecipato all'assemblea annuale dell'associazione.

