

COMUNICAZIONI DEI SOCI AL VI CONVEGNO NAZIONALE DELLA S.I.F.E.T.

Allegato A

LA PROFESSIONE DEL GEOMETRA IN ITALIA E LA SUA PREPARAZIONE TECNICA

Relatore: Geom. O. FANTINI, direttore della rivista tecnica « *Il Geometra Italiano* »

Il tema che il Consiglio Direttivo della S.I.F.E.T. ha deliberato di svolgere in questo sesto Congresso nazionale, ha un suo particolare significato poiché riguarda una vasta categoria di operatori tecnici che fanno parte di questa famiglia e che si dedicano prevalentemente alla topografia, alla fotogrammetria, alla cartografia e che nel campo operativo di queste discipline sono l'elemento esecutivo indispensabile di ogni pratica realizzazione.

L'ambiente S.I.F.E.T. è quanto mai adatto e sensibile per l'esame e la discussione del tema proposto, poiché, come nella Federazione internazionale dei Geometri, in esso sono associati e convivono docenti universitari, professori degli istituti tecnici, dirigenti e topografi dell'Istituto Geografico Militare e dell'Istituto Idrografico della Marina, ingegneri e geometri del Catasto, dirigenti e geometri delle imprese fotogrammetriche, funzionari dei lavori pubblici, degli Uffici tecnici delle provincie e dei comuni, nonché liberi professionisti laureati e diplomati.

A nostro parere, il tema in discussione nei suoi aspetti teorici e pratici interessa, direttamente ed indirettamente, lo Stato, la collettività economica ed i singoli.

Riferendoci quindi agli alti compiti della gerarchia scientifica e tecnica che ha sempre guidato la scuola e la professione nelle discipline di cui si è fatto cenno, formuliamo l'augurio più vivo che anche in Italia con una superiore visione delle esigenze di questa nuova era di grandiose scoperte, si affronti con organicità e con coraggio il problema della preparazione tecnica del geometra che dev'essere riproposto al lume delle recenti esperienze e per la necessità di valorosi e preparati operatori tecnici, problema di cui cercheremo di esporre i termini con la maggiore chiarezza in questa relazione.

Poche parole per richiamare l'attenzione sui precedenti storici della professione di geometra dai primi decenni della nostra unità politica ad oggi.

La legge Casati del 13 novembre 1859, n. 3775 segna l'atto di nascita degli Istituti di istruzione tecnica, dai quali doveva sorgere la moderna professione dell'agrimensore e del geometra.

Successivamente nel 1860 il Ministro Mamiani formulò un ordinamento per detti Istituti che venne ampliato nella durata dei corsi dal Ministro Torello, con decreto 13 ottobre 1865. Nel 1871 il Consiglio Superiore dell'Istruzione tecnica prolungò a quattro anni i corsi della sezione agronomia-agrimensura. Una successiva circolare ministeriale (4 novembre 1872) non riconosceva ancora un completo ordinamento degli studi, tanto che i nuovi programmi vennero qua e là migliorati, rendendoli sempre più conformi al carattere professionale dei corsi.

Nonostante i continui perfezionamenti, la sezione non poteva a detta dei competenti chiamarsi ancora sufficientemente adeguata ai bisogni della preparazione scolastica dei futuri professionisti. Il Ministro Maiorana con decreto 5 novembre 1876 divideva il corso in due sezioni, agronomia ed agrimensura.

In epoca successiva la sezione agrimensura, soprattutto ad opera dei Ministri Coppino (1885) e Villari (1891) ebbe nuovo incremento anche in rapporto con l'inizio delle misurazioni catastali e si stabilizzò nei programmi e nei metodi, formando quei bravi diplomati, che nel Catasto, nell'Istituto Geografico Militare, negli uffici tecnici e nella libera professione dettero un contributo alle attività tecniche loro pertinenti fra i più utili ed apprezzati.

L'insegnamento, negli Istituti di cui si parla, aveva seguito fino al 1923, epoca della Riforma Gentile, i progressi della scienza e della tecnica, e, dato l'impegno ammirevole degli insegnanti, la non eccessiva ed in molti luoghi la scarsa popolazione studentesca, la dotazione normale di strumenti e le adeguate esercitazioni esterne, il diplomato geometra che aveva lodevolmente frequentato i corsi e superate le prove finali, poteva essere considerato un tecnico con idonea preparazione scolastica per eseguire un tirocinio preparatorio all'espletamento di compiti professionali.

La situazione dal 1923 in poi ebbe alcune variazioni nei programmi di cui in questa relazione non è il caso di far cenno.

Per i giovani più dotati il diploma di geometra mentre concedeva la possibilità di occupazione immediata era pure un mezzo di accesso alle Università. Detto accesso non consentiva però ai geometri la iscrizione a quelle Facoltà universitarie aventi una qualsiasi attinenza col ramo d'insegnamento seguito nell'ordine secondario superiore (cfr.: M. Pantaleo: *La Scuola italiana*, 15, V, 1939); essi, infatti, erano accolti soltanto, insieme ad ogni altro diplomato di Istituto tecnico, alle Facoltà di Scienze economiche e commerciali e di Scienze statistiche ed attuariali, forse più in relazione al bisogno contingente delle Facoltà medesime – nuove nei nostri ordinamenti universitari – di popolarsi, che per un vero convincimento che i diplomati di Istituto tecnico delle diverse sezioni – commerciale esclusa – avessero la voluta preparazione per frequentare utilmente i corsi. Insomma, una deviazione dei giovani, senza una concreta utilità né per essi, né per il Paese.

Portando il nostro esame ad un'epoca più recente e precisamente la nostra, in una fase di crisi della scuola, dove una buona formazione tecnica dei giovani trova mille ostacoli di varia natura, esaminando inoltre i programmi scolastici ed i libri di testo che di tali programmi sono la espressione didattica, ci siamo dovuti convincere che la preparazione tecnica del geometra così come oggi si effettua nei programmi, nella durata dei corsi, nella completezza di un insegnamento con le sue necessarie, numerose e non accessorie esercitazioni, è ancora ben lontana da quella normalità che abbiamo tante volte e di recente auspicata.

Al riguardo scorrendo un trattato di topografia degli Istituti tecnici, in tre volumi (Dr. Ing. Aminto Agostini, Hoepli) che dalla trigonometria piana, agli elementi generali di topografia, alla planimetria, alla misura, all'altimetria, arriva ai metodi completi di rilevamento ed alle applicazioni di topografia, si osserva quanto ampia sia la materia di insegnamento anche se non completamente aggiornata a confronto dei progressi enormi degli strumenti di misura e soprattutto della fotogrammetria.

Un corso di topografia che dia una salda preparazione tecnica ai giovani che vogliono avviarsi alla professione di geometra, non può essere svolto in meno di un triennio con un anno suppletivo di esercitazioni teorico-pratiche.

A comprovare le nostre constatazioni, basta dare uno sguardo alle istruzioni del Catasto, riflettenti la poligonazione, il rilevamento particellare, i segni convenzionali e la rappresentazione dei particolari topografici nella mappa, i rilevamenti aerofotogrammetrici.

Parlando ad un uditorio di competenti altamente qualificati in questo campo, non crediamo di essere tacciati per visionari se asseriamo che per un sufficiente insegnamento teorico-pratico della tecnica catastale, occorre sicuramente un anno, dopo s'intende aver appreso tutte le norme fondamentali di topografia.

In questo dopoguerra, soprattutto a causa delle grandi ricostruzioni urbane dovute agli eventi bellici, l'attività del geometra nella sua specifica qualità di tecnico polivalente si spostò nettamente sulle costruzioni.

Esprimendo in percentuali l'orientamento operativo di questo diplomato, crediamo che l'80 per cento delle proprie prestazioni fu dedicato all'edilizia che divenne il vero pane quotidiano del proprio studio tecnico, con piccoli margini integrativi per la topografia e l'estimo, salvo s'intende i geometri dei centri rurali ancora sulla scia professionale dei periti agrimensori.

Tale attività professionale, edilizia e stradale, ebbe in ottime pubblicazioni a carattere superiore (ad esempio: Ormea: *Costruzioni*, Hoepli) ma accessibile ai diplomati maggiormente preparati una guida sicura, con ampie trattazioni e con ricchezza di soluzioni pratiche.

I geometri più dotati ne trassero quegli insegnamenti e quelle cognizioni che la scuola non aveva loro impartito e poterono affermarsi.

A questo punto possiamo domandarci: ma allora la scuola tecnica italiana con i suoi programmi, con i suoi metodi, con le sue attrezzature, ha la possibilità di poter dare una preparazione idonea e sufficiente al geometra nei suoi compiti futuri di topografo e di perito che abbia una buona conoscenza delle norme di diritto attinenti alla proprietà immobiliare?

La risposta ci è giunta, purtroppo, dalle tante negative esperienze di uffici tecnici italiani ed esteri, i quali, prima di poter rendere idonei professionalmente tanti giovani geometri nel loro primo impiego, hanno dovuto procedere a corsi di aggiornamento e di specializzazione con risultati non certo brillanti.

Come nostro dovere di un minimo di documentazione alle notizie riferite, accenneremo fra gli altri, ad un corso di specializzazione svolto da una impresa ed al quale chiesero di essere ammessi circa 150 diplomati. Di questi, alla fine dell'accennato corso teorico-pratico durato sei mesi, solo 28 furono dichiarati idonei.

A conclusione di questa prima parte della relazione, dobbiamo far presente che si è voluto tracciare anche imperfettamente un sintetico panorama della preparazione tecnico-scolastica e della professione del geometra nei tre tempi accennati, ossia dai primi decenni dell'unità d'Italia all'immediato dopoguerra 1915-18, da questo periodo alla seconda guerra mondiale e dal dopoguerra di quest'ultima ai giorni nostri.

Dalla analisi esposta si può desumere che nel primo periodo la scuola ebbe progressivamente ad adeguarsi alle necessità ed alle responsabilità della professione.

Nel secondo periodo, con il sorgere di altre specializzazioni tecniche (periti agrari, periti edili, ecc.), la scuola per geometri non viene più considerata la fucina del medio tecnico per eccellenza e si nota quindi un indebolimento nella preparazione tecnica e conseguentemente nel prestigio della professione.

Nel terzo periodo si apre la fase più grave della crisi nell'insegnamento tecnico, che pone in evidenza la propria inadeguatezza a fornire una preparazione tecnica moderna al geometra topografo e perito immobiliare, che nell'esercizio di una professione libera e di un impiego di concetto, anche con funzioni direttive, deve dimostrare una profonda conoscenza delle discipline tecniche e giuridiche e pertanto viene riesaminato tutto l'indirizzo scolastico in funzione dei gravi compiti professionali a questo demandati.

* * *

Giunti a questa fase della nostra dissertazione non sarà inutile dare uno sguardo alla posizione del geometra nei vari Paesi europei ed extra-europei.

Come prima constatazione il geometra in tutti i paesi esteri non è un professionista polivalente.

Tranne che in Italia per la nota estensione professionale alle costruzioni, il geometra

è un tecnico che esercita le attività seguenti: rileva e rappresenta graficamente in ogni scala la superficie terrestre e la planimetria dei beni immobili, procedendo a tutte le operazioni tecniche ed agli studi all'uopo inerenti e derivanti. Fissa i limiti delle proprietà fondiari, procede a tutte le operazioni tecniche ed agli studi inerenti alla stima, alla divisione, alla mutazione ed alla gestione dei beni fondiari.

Campo di attività del geometra è quindi il Catasto, il genio rurale, l'istituto geografico di ogni nazione, i servizi topografici ed urbanistici, la ricomposizione fondiaria oltre all'aspetto giuridico della professione che obbligandolo a conoscere la legge, i regolamenti civili ed amministrativi e la procedura giudiziaria, lo rende spesso arbitro nei conflitti della proprietà in cui è considerato un conciliatore prezioso per la sua preparazione e la sua esperienza.

In ogni parte del mondo la professione di geometra ha un alto prestigio che gli deriva in primo luogo da una severa preparazione scolastica, generalmente di grado superiore o universitaria.

Al fine di evitare equivoci, nei paesi esteri, il titolo di geometra definisce un professionista idoneo alle carriere direttive o alla libera professione nelle forme come verrà più avanti specificato.

Da un esame della preparazione tecnico-scolastica del geometra nelle scuole estere, si osserva che, generalmente, come accennato, il diploma viene conseguito dopo aver frequentato un corso in media di quattro anni, in una scuola superiore o universitaria, segno questo che per essere dichiarato idoneo all'esercizio di una tale professione, è necessaria una cultura tecnica superiore.

Tutto ciò avviene nei paesi tedeschi, in Cecoslovacchia, in Polonia, in Jugoslavia, nei Paesi Scandinavi, in Olanda, Svizzera, crediamo pure in Russia ed in tutti i Paesi asiatici e di Oltremare.

In Inghilterra, la *Royal Institution of Chartered Surveyors* che corrisponde molto largamente alle varie associazioni di geometri europee, accoglie nel proprio seno e munisce di apposita patente, tutti i tecnici, diplomati o laureati in Facoltà tecniche, che abbiano sostenuto uno speciale e severissimo esame di ammissione della durata di alcuni mesi.

Alla *Royal Institution* in parola, che ha una magnifica sede nel cuore di Londra in Westminster da quasi duecento anni, vengono spesso affidate dallo stesso Parlamento inglese, le risoluzioni di importanti controversie fra enti pubblici e fra privati ed enti pubblici. Tutto questo dimostra che il grado di preparazione tecnica e giuridica dev'essere certamente molto elevato fra i propri membri.

In Francia il titolo professionale si ottiene dopo aver superato un corso tecnico, simile grosso modo a quello italiano, ma più completo e più ampio nelle matematiche e nella topografia. In seguito il candidato deve compiere un tirocinio pratico di cinque anni con esito lodevole, dopo il quale potrà essere ammesso ad un esame finale di Stato consistente in un lavoro tecnico (simile ad una tesi di laurea) che sarà chiamato a discutere dinanzi ad una commissione giudicante sulla sua idoneità ed autorizzata a conferire il diploma di geometra.

Nel Belgio la situazione è simile, tranne che il tirocinio è ridotto a due anni.

In Alsazia e Lorena, la scuola superiore simile a quelle tedesche, conferisce il titolo di ingegnere-geometra.

Circa i programmi scolastici delle Scuole superiori estere dalle quali escono i geometri e gl'ingegneri-geometri, prendiamo in esame la Svizzera e la Germania.

Nella prima il programma delle materie d'insegnamento dei due Politecnici di Losanna e di Zurigo è il seguente:

- 1) Analisi infinitesimale.
- 2) Geometria analitica.
- 3) Geometria descrittiva.

- 4) Ottica.
- 5) Teoria degli errori e calcolo delle compensazioni.
- 6) Topografia.
- 7) Geodesia superiore.
- 8) Misure catastali e conservazione del Catasto.
- 9) Genio civile. – Elementi.
- 10) Ricomposizione fondiaria, Idraulica, Agraria.
- 11) Legislazione.

In Germania nell'Istituto Superiore tecnico di Monaco di Baviera si possono conseguire due titoli nelle due Facoltà ivi esistenti, ossia quello di *Ingenieur für Vermessungstechnik* e di *Ingenieur für Landkartentechnik*.

Nella prima Facoltà (*Vermessungstechnik*) le materie d'insegnamento sono le seguenti:

- 1) Economia e diritto.
- 2) Fisica.
- 3) Geometria analitica.
- 4) Matematica.
- 5) Trigonometria piana ed elementi di trigonometria sferica.
- 6) Norme per i rilevamenti e registrazione dei dati.
- 7) Tecnica delle misurazioni ed esercitazioni.
- 8) Impiego di strumenti di precisione.
- 9) Disegni plano-altimetrici e segni convenzionali.
- 10) Calcolo in rapporto con la tecnica delle misurazioni.
- 11) Topografia.
- 12) Fotogrammetria.
- 13) Cartografia e tecnica della demoltiplicazione.
- 14) Miglioramenti fondiari.
- 15) Costruzioni.

Nella seconda Facoltà (*Landkartentechnik*) le materie d'insegnamento sono a loro volta:

- 1) Economia e diritto.
- 2) Calcolo.
- 3) Fisica.
- 4) Foto-chimica.
- 5) Geometria analitica.
- 6) Matematiche.
- 7) Trigonometria.
- 8) Norme per i rilevamenti e registrazione dei dati.
- 9) Misurazioni.
- 10) Disegno plano-altimetrico e segni convenzionali.
- 11) Calcolo in rapporto con la tecnica delle misurazioni.
- 12) Cartografia generale.
- 13) Proiezione di mappe.
- 14) Disegno di mappe.
- 15) Demoltiplicazione di mappe (impianto e riproduzione).
- 16) Topografia.
- 17) Fotogrammetria.
- 18) Geografia e geologia.

Abbiamo voluto rendere per esteso i programmi d'insegnamento della Svizzera e della Germania negli Istituti superiori per geometri, poiché sono i prototipi dei programmi delle scuole di tutte le altre nazioni, dove l'insegnamento ha carattere universitario.

Circa l'attività professionale dei geometri nei paesi esteri, essa ha dei vasti limiti o per meglio dire è illimitata per gli ingegneri-geometri provenienti da Facoltà universitarie, ai quali sono affidate la direzione dei Catasti, degli istituti geografici, degli uffici statali a questi attinenti. Agli ingegneri-geometri provenienti da Istituti superiori è demandata anche con funzioni direttive la esecuzione di tutto il lavoro tecnico ed amministrativo dipendente.

La professione libera all'estero non si può dire molto estesa come in Italia.

Quasi ovunque i liberi professionisti hanno degli Ordini che concedono, in seguito a presentazione dei normali certificati e dopo severe ed impegnative prove di merito, la facoltà di esercitare ed avere studio proprio.

In molti paesi esistono legislazioni speciali che disciplinano con rigore l'attività del professionista geometra, limitando pure il numero degli studi tecnici riconosciuti (Svizzera, Francia, Austria, ecc.) nei quali il titolare opera con piena responsabilità personale ed ha egli solo la facoltà di redigere documenti ufficiali riguardanti la proprietà fondiaria nella sua consistenza e per ogni negozio giuridico di acquisto, alienazione, divisione.

Come accennato, il numero dei liberi professionisti geometri all'estero è molto limitato, poiché trattando questioni delicate che si riferiscono alla proprietà immobiliare, oltre che al numero si guarda molto alla qualità. Dovunque il geometra deve prestare giuramento davanti all'autorità giudiziaria nell'atto d'insediarsi dopo licenza nel suo studio, poiché spesso il giudice ricorrerà alla sua opera e lo farà arbitro di private e pubbliche controversie.

In Francia i geometri titolari di studio legalmente riconosciuti ed aderenti all'Ordine sono oggi 1.700. Questa cifra può essere presa come termine di paragone circa il numero di studi professionali esistenti nei paesi esteri, alcuni dei quali si sono anche specializzati in lavori topografici di alta precisione.

Tornando dopo questa escursione al di là dei patrii confini ad esaminare la nostra situazione interna in relazione al bisogno di un professionista topografo, è necessario fare ancora altre considerazioni.

È noto che tutti i maggiori istituti italiani che hanno come loro attività essenziale la topografia e la cartografia (I.G.M., Catasto, Istituti geografici privati, Istituto Idrografico della Marina, ecc.) sono costretti a reclutare dei geometri per poi formarne con speciali corsi dei topografi, poiché l'insegnamento della scuola è insufficiente tanto per la incompletezza delle nozioni teoriche impartite quanto per la superficiale acquisizione delle discipline tecniche rese maggiormente aride per la mancanza di esercitazioni.

Tutto questo avviene pure nelle imprese fotogrammetriche e negli studi tecnici specializzati in rilievi,

quanto costa non diciamo il perfezionamento, poiché le basi scolastiche dei diplomati sono molto deboli, ma la formazione del topografo all'I.G.M., al Catasto e via di seguito ?

Ne deriva la necessità assoluta di un prolungamento dell'insegnamento tecnico, per tutte le varie ragioni accennate, non ultima quella di notevolissime differenziazioni di valore professionale fra tecnici provenienti dalla stessa scuola, di cui alcuni con successiva acquisita ed elevata specializzazione non possono confondersi con il professionista eclettico anche portandone lo stesso nome.

Al contrario se la scuola portasse già sopra un piano di notevole preparazione tecnica, tutta la successiva specializzazione post-scolastica avrebbe un carattere limitato.

Il perfezionamento posteriore tecnico e culturale, come in tutte le altre professioni diverrebbe del tutto personale, distinguendo i più dotati ed i più studiosi.

Sulla prima parte dell'argomento generale, ossia sulla *professione del geometra in Italia*, dobbiamo ancora aggiungere altre considerazioni.

Un chiaro studioso sui problemi della scuola e della professione ebbe così ad esprimersi sull'« oggetto della professione di geometra »:

« In Italia nel disordine della legislazione, nella confusione di attribuzioni, non è facile dare una definizione giuridica della funzione di geometra.

« Non riesce nemmeno a darla la scuola poiché nei programmi, nelle relazioni che ne tratteggiano le finalità, negli opuscoli scolastici di propaganda, nei convegni scolastici, non si riesce a trovare una definizione sulle finalità della scuola per geometri, che corrisponda al carattere e alla realtà dei compiti che nella vita sono chiamati ad assolvere.

« Come nel regolamento professionale, così nei programmi e nello insegnamento, si delinea un tipo ibrido di tecnico capace di fare alcune cose nelle quali non è configurata la professione in un suo specifico obbiettivo.

« È il caso di denunciare un progressivo sfasamento fra scuola e professione. È fenomeno comune a tutti i campi, che le professioni precorrono, nel loro processo evolutivo la scuola, che deve seguirle aggiornandosi.

« La scuola per geometri è purtroppo rimasta inerte e statica e la professione ha dovuto precederla e deve, per proprio conto, aggiornarsi, poiché le istituzioni sociali, i rapporti economici di cui deve occuparsi si sono riformati ed evoluti, la tecnica e la scienza hanno messo a sua disposizione nuovi strumenti e metodi destinati a soppiantare quelli tradizionali, così che la professione, quella che i giovani debbono affrontare uscendo dalla scuola, non è più quella nella quale la scuola si è attardata ».

* * *

Dopo quanto esposto si può giungere alle conclusioni del tema che abbiamo cercato di illustrare nei riguardi della professione del geometra in Italia e della sua preparazione tecnica. Crediamo utile pertanto sottoporre i seguenti quesiti:

1) la preparazione tecnico-scolastica del geometra così come è oggi effettuata in Italia è sufficiente a fornire delle salde basi teorico-pratiche a quel professionista che deve operare personalmente e con piena responsabilità in topografia, fotogrammetria e Catasto e sappia conoscere la legislazione inerente alla proprietà immobiliare tanto in ciò che è sanzionato dal codice civile, quanto nella casistica giurisprudenziale di maggiore rilevanza ?;

2) deve ritenersi idonea alle gravi responsabilità inerenti ad un'attività professionale come quella del geometra libero esercente, il quale può iniziare in proprio il suo lavoro appena conseguito il diploma, senza adempiuto tirocinio, senza esame di ammissione all'Albo che ne garantisca la maturità conseguita dopo un sufficiente e controllato periodo di pratica ?

3) con l'entrata in vigore del M.E.C. che stringerà fortemente i rapporti economici, culturali e sociali dei sei paesi europei aderenti, non sarebbe utile ed opportuno adeguare l'insegnamento scolastico dei geometri in Italia a quello prevalente della piccola Europa, onde agevolare l'equipollenza del titolo finora mai ottenuta e conseguentemente permettere ai geometri di poter espatriare sia per cercare occupazione senza ostacoli al riconoscimento del loro diploma, sia per collaborare in parità negli studi tecnici ?

* * *

Per orientare la discussione e per un doveroso senso di responsabilità sull'argomento in oggetto, esprimeremo il nostro pensiero sugli accennati quesiti:

1) La preparazione tecnico-scolastica del geometra così come viene oggi effettuata

in Italia, è insufficiente a dare quella cultura tecnica non disgiunta da una normale cultura generale che sia di base ad una soddisfacente ed utile attività professionale.

La scuola tecnica italiana dell'ordine secondario superiore che debba formare un professionista idoneo ad operare utilmente e con piena responsabilità in topografia, fotogrammetria e Catasto ed abbia nozioni sufficienti sull'ordinamento amministrativo dello Stato, sul diritto civile attinente alla proprietà immobiliare e sulla giurisprudenza relativa di maggior rilievo, è superata nei programmi, nei metodi e nella durata dei corsi.

L'Istituto per geometri così come oggi funziona, non può essere altro che una semplice *scuola tecnica* preparatoria ad una specializzazione, in cui si dovrebbe conseguire una licenza di idoneità alle materie tecniche che può servire ad una attività subordinata in un ufficio, o ad aprire l'accesso ad un superiore corso di specializzazione nelle discipline accennate della durata non inferiore ad un biennio.

Con tale corso si potrebbe selezionare, con grande beneficio della nostra vita sociale ed economica, le masse di studenti inqualificate che oggi frequentano in numero strabocchevole gli Istituti per geometri, formando una *élite* di giovani veramente preparati nelle discipline topografiche e fotogrammetriche.

A tal proposito servendoci delle statistiche scolastiche che aiutano ad avere un quadro chiaro della paradossale situazione dell'odierna preparazione tecnica nelle scuole dell'ordine secondario superiore, accenniamo ad alcune cifre molto significative.

Nel 1917 nell'Istituto Tecnico « Leonardo da Vinci » di Roma, unico allora nel suo genere in questa città, si diplomò geometra un solo candidato poiché non ne esistevano altri. Nel 1957 nella stessa città ben 2000 candidati si presentarono all'esame di abilitazione tecnica nei quattro istituti oggi esistenti, dimostrando una scarsa e lacunosa preparazione soprattutto nelle materie professionali, tanto che i migliori potevano paragonarsi ai mediocri di trenta o quarant'anni addietro.

Estendendo le proporzioni a tutto il Paese si deve constatare il grande valore formativo della scuola nel primo ventennio del secolo, anche per il rapporto numerico fra alunni e capacità ricettiva degli istituti (e crediamo pure per una severa selezione nei primi anni del corso), tutto a vantaggio dell'insegnamento e della preparazione tecnica dei diplomati.

2) In ogni paese dove gli ordinamenti professionali sono subordinati ad una disciplina utile alla collettività, al prestigio di una categoria ed agli stessi singoli, l'autorizzazione all'esercizio di una professione liberale è sottoposta a vincoli ed a norme giuridiche che l'esperienza secolare ha dimostrato indispensabili.

Non si comprende quindi come in Italia, il legislatore non si sia preoccupato di tali esigenze regolando l'accesso agli Ordini professionali tecnici e la iscrizione negli albi con tutte quelle norme e quelle garanzie che devono assicurare la società sugli elementi investiti di alte responsabilità tecniche, giuridiche e sociali.

La iscrizione negli albi non deve essere quindi un solo atto formale che fa seguito alla presentazione di documenti scolastici, anagrafici e penali, ma la risultante di una maturità conseguita nello studio ed in un sufficiente tirocinio, avvalorata dal superamento di rigorose prove di merito dinanzi ad un collegio giudicante di magistrati, di funzionari ministeriali, di docenti e di professionisti.

3) È noto come il diploma di geometra così come è valutato in Italia non ha all'estero alcun riconoscimento né alcuna equipollenza.

Nei sei paesi del M.E.C., la scuola che forma il geometra è per Francia, Germania, Olanda e Lussemburgo, di ordine superiore. Solo nel Belgio ed in Italia il geometra proviene da scuole di ordine secondario, ma nel Belgio la scuola per geometri non è molto frequentata e l'insegnamento è quindi più produttivo e dalle notizie che abbiamo apprese al IX Congresso F.I.G., anche più completo.

Escludendo dal nostro esame la Germania, l'Olanda e il Lussemburgo, dove la libera

professione è molto limitata, notiamo che in Francia con la legge n. 46942 del 7 maggio 1946 che istituiva l'*Ordre des Géomètres Experts*, il titolo professionale è stato molto valutato, poiché si osserva nell'art. 3 di detta legge che nessuno può portare il titolo di *Géomètre-Expert* né esercitare detta professione se non è iscritto all'Ordine.

Inoltre non si può essere iscritti all'Ordine se non si è compiuto il 25° anno di età, oltre ad essere in possesso di un diploma governativo di geometra o di ingegnere-geometra con le modalità accennate in avanti. L'Ordine ha un ruolo chiuso con un numero limitato di membri, i cui uffici oltre ad una ricca attrezzatura tecnica hanno generalmente un numero molto grande di dipendenti.

Anche nel Belgio con il regio decreto 18 maggio 1936, oltre alla costituzione dell'Ordine, la legge determina le prerogative inerenti all'esercizio della professione e l'esclusività per le delimitazioni di confine, per i regolamenti di comproprietà e per i piani destinati alla identificazione della proprietà fondiaria. In riferimento a quanto accennato e per i fini proposti dal quesito in esame, sono necessari a nostro parere:

a) una scuola superiore tecnica per il conseguimento del diploma di geometra in cui si insegnino: *la teoria degli errori e la compensazione delle misure con le necessarie cognizioni di matematiche che permettano l'apprendimento delle teorie suddette, elementi di trigonometria sferica, ottica, impiego di strumenti di precisione, tecnica delle misurazioni ed esercitazioni, topografia e fotogrammetria, economia e diritto, estimo ed esercitazioni*;

b) una legge che disciplini, a somiglianza degli accennati paesi del M.E.C., Francia e Belgio, la professione liberale del geometra, con tutte quelle cautele di cui si è fatto parola.

Dato il carattere statutario della SIFET, la nostra relazione dev'essere solo considerata come la espressione sintetica di un esame di situazioni e di esperienze, che ci auguriamo servano di contributo per tutte le accennate ed auspiccate innovazioni dell'ordinamento della scuola e delle professioni tecniche.

BIBLIOGRAFIA

- Atti del Sesto Congresso Internazionale dei Geometri.
 Atti del Settimo Congresso Internazionale dei Geometri.
 Atti dell'Ottavo Congresso Internazionale dei Geometri.
 E. FANTI - *Contributo alla storia dell'organizzazione nazionale dei Geometri* (« Il Geometra Italiano »), 1949, n. 5).
 O. FANTINI - *Scuola e professione* (« Il Geometra Italiano » 1949, n. 6).
 T. FAIT - *L'insegnamento professionale in Italia* (Atti del settimo Congresso della F.I.G.).
 E. FANTI - *L'oggetto della professione di geometra e il suo indirizzo futuro* (« Il Geometra Italiano », 1954, n. 5).
 G. BOAGA - *Topografi, geometri e geodeti* (« Il Geometra Italiano » 1956, n. 1).
 T. FAIT - *Numero unico per il Centenario dell'Istituto Tecnico di Rovereto 1855-1955.* (« Il Geometra dalla Scuola alla professione », 1956).
 A. AGOSTINI - *Topografia e Disegno topografico*, 1°, 2° e 3° volume (Hoepli).
 A. AGOSTINI - *Disegno topografico* (Hoepli).
 G. BOAGA - *Trattato di Geodesia e Topografia con elementi di Fotogrammetria*.
 G. B. ORMEA - *Costruzioni*, 1° 2°, e 3° volume (Hoepli).
 M. PANTALEO - *Gli Istituti professionali: reclutamento degli allievi. - Possibilità di accesso all'Università* (« La Scuola Italiana », 15 maggio 1939).
 Direzione Generale del Catasto e dei SS.TT.EE.:
Istruzione sulla poligonazione.
Istruzione per il rilevamento particellare.
Segni convenzionali e rappresentazione dei particolari topografici della mappa.
Istruzione per i rilevamenti aerofotogrammetrici.
 P. TERLINK - *Étude sur le Statut de l'Ingénieur-géomètre allemand* (« Institut für angewandte Géodäsie », Frankfurt am M.).
 The Royal Institution of Chartered Surveyor.
 The Swedish Land Survey.
 Ordre des Géomètres Experts Français - *Legge costitutiva dell'Ordine e regolamento interno*.
 Federation Internationale des Géomètres - *Rapports Nationaux des Pays Bas*, 1958.
 ERNEST PIQUET, H. DE SCHRUYVER - *L'organizzazione dell'insegnamento professionale nel Belgio* (Atti del Sesto Congresso F.I.G.).
 JEAN SIMONART - *Scuola e professione nel Belgio* (Atti del Settimo Congresso F.I.G.).
 W. K. BACHMANN - *La formazione del geometra in Svizzera* (Atti del Settimo Congresso F.I.G.).