

SENATO DELLA REPUBBLICA

V LEGISLATURA

7^a COMMISSIONE

(Lavori pubblici, Trasporti, Poste e telecomunicazioni, Marina mercantile)

MERCOLEDÌ 29 GENNAIO 1969

(9^a seduta in sede redigente)

Presidenza del Presidente TOGNI

INDICE

DISEGNO DI LEGGE

Discussione e rinvio:

« Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso » (304):

| | |
|---|--|
| PRESIDENTE . . . | Pag. 141, 144, 150, 151, 153 154, 156, 158, 159, 160 ¹ 162 |
| ABENANTE | 159, 161, 162 |
| AIMONI | 153 |
| CROLLALANZA | 143, 146, 147 |
| GENCO | 144, 147, 151, 155, 156, 159, 161, 162 |
| LO GIUDICE, Sottosegretario di Stato per i lavori pubblici | 148, 152, 153, 154, 156, 159 160, 161, 162 |
| MADERCHI | 147, 156, 158, 161, 162 |
| NOÈ, relatore | 141, 143, 151, 152, 153, 154 157, 158, 161, 162 |
| RAIA | 154, 159, 161 |
| ZANNIER | 147, 152, 153, 154, 156, 157, 160 |

La seduta ha inizio alle ore 9,40.

Sono presenti i senatori: Abenante, Aimoni, Andò, Avezzano Comes, Bargellini, Bonazzi, Cavalli, Crollalanza, Deriu, Fabretti,

Florena, Genco, Indelli, Lombardi, Lucchi, Maderchi, Noè, Piccolo, Poerio, Raia, Spagnolli, Togni, Volgger e Zannier.

Intervengono i Sottosegretari di Stato per i lavori pubblici Lo Giudice e per i trasporti e l'aviazione civile Sammartino.

P I C C O L O , Segretario, legge il processo verbale della seduta precedente, che è approvato.

Discussione, in sede redigente, e rinvio del disegno di legge: « Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso » (304)

P R E S I D E N T E . L'ordine del giorno reca la discussione, in sede redigente, del disegno di legge: « Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ».

Dichiaro aperta la discussione generale.

N O È ' , relatore. Onorevoli senatori, desidero anzitutto mettere in risalto che l'esigen-

za di approvare nuove norme per regolare la progettazione e la costruzione di opere in cemento armato è quanto mai urgente, poichè le disposizioni attuali risalgono al 1939.

Il cammino compiuto da quella data ad oggi in questo campo ci impone infatti di rivedere ed aggiornare tali norme tanto più che i tecnici italiani sono in tale settore all'avanguardia; a riprova di ciò è il contributo che la Commissione italiana sta dando al *Comité européen du béton* nella redazione di raccomandazioni pratiche unificate per il calcolo e l'esecuzione delle opere in cemento armato.

Accennerò ora brevemente ad alcune delle differenze sostanziali tra le vecchie norme e le attuali e preciso che il primo dei punti trattati è anche il più importante.

Con le nuove norme la possibilità di impiegare un certo calcestruzzo per una certa opera, nella quale sono previste determinate sollecitazioni a compressione o a flessione, dipenderà in modo diretto dalle caratteristiche meccaniche del calcestruzzo confezionato quali risulteranno da prove di rottura su provini stagionati a 28 giorni; questa resistenza viene chiamata « resistenza caratteristica » e la sua determinazione tiene conto della dispersione dei risultati che si ottengono attorno ad un valore medio.

In base alle vecchie disposizioni, invece, la sollecitazione cui poteva essere sottoposto un determinato calcestruzzo dipendeva da un valore base minimo che era ammesso soddisfacendo certe prescrizioni per quanto riguardava la quantità e la qualità del cemento ed il tipo di granulometria impiegata e si ammetteva di incrementare tale valore soltanto di una frazione pari ad un nono della differenza tra l'eventuale valore sperimentale più elevato dell'anzidetto e il valore minimo regolamentare.

Il secondo punto che desidero sottolineare è che, per quanto riguarda il rapporto tra il modulo elastico dell'acciaio e del calcestruzzo, questo viene ora assunto uguale a 15, come già da tempo si usa in diversi altri Paesi, e non più uguale a $8 \div 10$ come nelle vecchie norme.

Ciò premesso, dirò che il disegno di legge in esame tende a perseguire due obiettivi.

Innanzitutto, il provvedimento vuole allargare la nostra regolamentazione dal campo delle strutture in conglomerato normale a quello più vasto delle strutture in genere le quali non tutte sono oggetto di norme; esiste attualmente un regolamento del 1939 per quanto riguarda le opere in conglomerato cementizio, ed anche le strutture metalliche sono considerate in uno studio del Consiglio nazionale delle ricerche. Si tratta tuttavia di disposizioni che non vengono seguite e, comunque, rimangono senza disciplina altri materiali di uso corrente.

Questi vuoti vanno dunque colmati anche perchè in campi che sembrerebbero tradizionali sono stati compiuti grandi progressi ed altri stanno per essere compiuti mediante l'impiego di materiali nuovi imposti dalla moderna tecnologia; mi riferisco, ad esempio, ai conglomerati autoclavati ottenuti con mattoni silico-calcarei che vengono frantumati, impastati e poi cotti in autoclavi ottenendo un materiale estremamente isolante che offre un impiego migliore dello stesso calcestruzzo.

Il provvedimento in esame, pertanto, lascia aperta la possibilità a che le norme tecniche che dovranno accompagnare il disegno di legge stesso comprendano anche i nuovi materiali che il progresso tecnologico ha portato all'impiego nel nostro Paese.

Aggiungo subito che nel testo in discussione si stabilisce anche che, ogni due anni, le norme su questi nuovi materiali e sui cementi precompressi vengano aggiornate; in proposito, dirò che sono contrario a che questo aggiornamento venga fatto più frequentemente poichè il periodo indicato mi sembra adeguato, tenendo conto che i progressi in questo settore richiedono una lunga sperimentazione che non può, necessariamente, essere inferiore a due anni.

L'importante, ripeto, è che questa normativa venga estesa a tutti i materiali e non limitata al calcestruzzo; del resto, mi consta che il Consiglio nazionale delle ricerche, con l'appoggio delle associazioni tecniche interessate, ha già predisposto alcune norme per

regolamentare l'impiego di vari materiali. È necessario che il Ministero dei lavori pubblici prenda atto di tali studi, li faccia propri ed emani poi i relativi regolamenti.

Il secondo obiettivo che il provvedimento intende perseguire è quello di normalizzare in modo più efficace quegli atti amministrativi che possono permettere di stabilire in ogni momento l'accertamento di manchevolezze eventuali e delle relative responsabilità, attuando un'organica disciplina amministrativa delle costruzioni in conglomerato cementizio armato, normale e precompresso. Si mira, in altre parole, ad istituire un archivio anagrafico di tali costruzioni, una specie della scatola nera posta sugli aerei che permette, quando succede un disastro, di individuare la fase critica che l'ha determinato.

A ciò mirano gli articoli 4, 5, 6, 7 e 8. Il successivo articolo 9 appare importante in quanto attiene alla produzione di manufatti prefabbricati che hanno assunto in questi ultimi tempi un notevole sviluppo nel nostro Paese anche nel campo dell'edilizia popolare e che, pertanto, è bene che vengano regolamentati e vigilati.

In proposito, ricorderò che circa sei mesi fa, a Londra, un alto edificio realizzato con elementi prefabbricati in cemento armato secondo un procedimento danese, è crollato parzialmente, fortunatamente quando non era ancora abitato, ponendo problemi che sono ora dibattuti in diversi paesi europei.

È dunque importantissimo che in Italia esista una normativa per regolamentare questi elementi prefabbricati che, ripeto, sono impiegati sempre in più larga misura.

Detto quanto sopra, ritengo che questo disegno di legge possa essere approvato con la aggiunta di un articolo che mi permetto di proporre, con tre raccomandazioni e con qualche modifica agli articoli 4, 5, 12 e 22 di cui parlerò.

L'articolo aggiuntivo, che dovrebbe essere il 24, dice: « La presente legge entra in vigore congiuntamente con l'entrata in vigore delle norme tecniche di cui al precedente articolo 23 ».

Ciò per colmare un vuoto che verrebbe a crearsi nell'intervallo tra la promulgazione

della presente normativa e l'entrata in vigore del nuovo regolamento; sarebbe infatti pericoloso che, in una materia di tale importanza, si verificasse un vuoto di legge.

C R O L L A L A N Z A . Ci deve essere sempre un termine fisso.

N O E ' , relatore. Io mi limito a far presente l'esigenza; poi la discuteremo e se troveremo un'altra strada, non ho nulla in contrario. La mia preoccupazione è di non lasciare questo vuoto che verrebbe a crearsi nell'intervallo fra la promulgazione della presente legge e l'entrata in vigore del nuovo regolamento.

Come dicevo prima, vorrei fare tre raccomandazioni.

La prima è che le nuove norme tecniche abbraccino un campo il più largo possibile per quanto riguarda i nuovi materiali che la avanzata tecnologia offre all'impiego; cioè, raccomando che a queste norme, che usciranno fra breve, facciano seguito altre norme per gli altri materiali cui ho prima accennato.

La seconda raccomandazione è che, nella sede opportuna, vengano definiti la figura, i compiti e le responsabilità civili e penali del direttore dei lavori, particolarmente in relazione al secondo comma dell'articolo 2, chiarendo anche il campo di responsabilità, sia pure limitato, del direttore del cantiere di parte impresarile. La sede più opportuna per fare quanto dicevo sarà probabilmente quella della Commissione giustizia. Però, ripeto, è opportuno farlo perchè lasciare questo vuoto significa che quando si verifica qualche incidente le responsabilità non sono mai ben definite.

La terza raccomandazione al Ministro dei lavori pubblici riguarda l'utilità dell'istituzione di un albo dei costruttori ritenuti idonei ad eseguire strutture in cemento armato, lo scopo evidente è di avere garantita una capacità tecnica da parte di chi si accinge ad eseguire questi lavori, che, indubbiamente, presentano una maggiore delicatezza rispetto, ad esempio, a quelli in muratura.

Vorrei ora proporre alcune rettifiche al testo degli articoli.

La prima si riferisce al primo comma dell'articolo 4, dove propongo di sostituire le parole: « prima dell'inizio dei lavori », con le altre: « prima dell'inizio della costruzione delle strutture », e questo perchè quando si cominciano i lavori di scavo non sempre sono definiti i cementi armati delle strutture di fondazione.

Al quarto comma dell'articolo 4, allo scopo di snellire la procedura, proporrei di aggiungere, dopo le parole: « L'Ufficio del Genio civile restituirà al costruttore », le altre: « all'atto stesso della presentazione ». Vorrei, cioè, che il Genio civile, nel ricevere questi documenti, ne firmasse uno per ricevuta e lo consegnasse al costruttore; ciò eviterebbe dannosi ritardi.

Al primo comma dell'articolo 5, in armonia con quanto detto per l'articolo 4, propongo di aggiungere, dopo le parole: « dal giorno di inizio », le altre: « della costruzione delle strutture ».

Desidero, infine, proporre alcune modifiche all'articolo 22, nel quale vengono elencati i laboratori che sono atti ad eseguire le prove di rottura su provini di calcestruzzo; mi sembra opportuno, infatti, aggiungere nell'elencazione di laboratori contenuta in questo articolo, anche « il Centro sperimentale dell'ANAS di Cesano (Roma) », e questo perchè la legge 7 febbraio 1968, n. 95, ha considerato anche tale laboratorio, facendolo rientrare nella stessa categoria degli altri.

Desidero, inoltre, proporre sempre all'articolo 22 un comma aggiuntivo del seguente tenore: « Il Ministro dei lavori pubblici, sentito il Consiglio superiore dei lavori pubblici, può autorizzare con proprio decreto agli effetti della presente legge altri laboratori che risultino tecnicamente idonei »; vorrei dare, cioè, la possibilità di aggiungere altri laboratori all'elenco in questione, nel presupposto che altri ne esistano particolarmente idonei ed attrezzati in questo settore.

Data poi, l'importanza che vengono ad assumere questi laboratori, i quali devono funzionare ininterrottamente per assicurare il controllo di tutto il lavoro edilizio di una cit-

tà o di una provincia, sempre all'articolo 22 propongo di aggiungere un altro comma che recita: « L'attività dei laboratori ufficiali costituisce servizio di pubblica utilità », in modo che sia garantita la loro funzionalità e non capiti che alcune costruzioni vengano fatte senza il conforto di queste prove.

Non ho altro da aggiungere se non insistere ancora una volta sull'utilità che il nostro Paese si dia una normativa di questo genere e che vengano emanate quanto prima le norme tecniche, invito quest'ultimo che rivolgo particolarmente all'onorevole Sottosegretario.

P R E S I D E N T E . Desidero ringraziare l'onorevole relatore per lo studio che ha posto nell'esame di questo provvedimento che impegna notevolmente sotto il profilo tecnico.

G E N C O . Onorevole Presidente, onorevoli senatori, sono lieto che si sia giunti finalmente alla normativa di questa materia. Dico finalmente, perchè nella scorsa legislatura sono stati presentati due disegni di legge al riguardo, uno d'iniziativa governativa ed uno di mia iniziativa, sui quali si è discusso più volte in Commissione, senza mai giungere ad una conclusione; e la ragione è da ricercare forse nelle disposizioni generali del disegno di legge.

Per quanto concerne il provvedimento oggi in discussione, vorrei che fosse precisato al primo comma dell'articolo 1 che la proposta normativa riguarda i fabbricati con ossatura in cemento armato, altrimenti bisognerebbe supporre che tutte le volte che si fa un architrave con quattro, cinque tondini su una porta larga un metro sarebbe necessario richiedere il deposito, il collaudo e l'assistenza di un ingegnere; il che mi pare evidentemente assurdo. Questa, fra l'altro, fu proprio una delle ragioni per le quali, nella passata legislatura, il disegno di legge si arenò. Una cosa, infatti, è un fabbricato in cemento armato ed altra cosa è una piccola struttura in cemento armato.

Mi associo, poi, a quanto detto dal senatore Noè, che ho ammirato per la relazione lu-

cida e completa, circa il fatto che manca una normativa in materia di costruzioni. All'articolo 23 si stabilisce che ogni biennio il Ministero dei lavori pubblici, sentito il Consiglio superiore dei lavori pubblici, dovrà provvedere ad emanare le norme tecniche alle quali dovranno uniformarsi le costruzioni di cui agli articoli 2 e 9 del provvedimento in questione. Ma non vorrei che si verificasse nuovamente ciò che è già accaduto in passato. Le prime norme rimontano circa al 1920 e, nei primi tempi, ogni due anni si provvede ad emanare le norme; dopo un certo periodo di tempo, però, ciò non è stato più fatto.

Ora, a me, questo termine di due anni sembra eccessivamente breve perchè intanto si giustifica una pubblicazione di nuove norme ed una variazione del regolamento in quanto nel frattempo siano intervenuti nuovi metodi costruttivi o siano stati prodotti materiali di nuovo tipo. Ma se ciò non accade, per quale ragione costringere il Ministero a pubblicare queste norme ogni due anni?

Concordo con il senatore Noè che si debbano fare norme relative anche a tutti gli altri materiali, norme, ad esempio, sui legnami, sui materiali ferrosi, e via di seguito. Alcuni organismi, del resto, già le hanno. Il Genio militare, infatti, ha alcune sue norme specifiche; l'Amministrazione delle ferrovie dello Stato ha certe sue altre norme, e ciò è spiegabile perchè essa deve acquisire materiale per le rotaie, per gli assali, eccetera. Non vedo, quindi, perchè non debba averle anche il Ministero dei lavori pubblici.

All'ultimo comma dell'articolo 2 è detto: « Per le opere eseguite per conto dello Stato, non è necessaria l'iscrizione all'albo del progettista, del direttore dei lavori e del collaudatore... se questi siano ingegneri o architetti dello Stato ».

Ebbene, come ingegnere, mi devo dichiarare contrario a questa disposizione poichè costoro potrebbero avere l'opportunità di svolgere lavori anche per conto di privati, nel qual caso l'iscrizione all'albo è assolutamente necessaria. Una qualsiasi ditta privata, infatti, può nominare collaudatore di cer-

te opere un ingegnere dello Stato al quale non può essere tolta questa possibilità.

Concordo con l'onorevole relatore circa la modifica da lui proposta alla fine del primo capoverso dell'articolo 4. La dizione « prima dell'inizio della costruzione delle strutture », infatti, mi sembra più precisa in quanto una volta cominciati i lavori di scavo non sempre sono definiti i cementi armati delle strutture di fondazione. Concordo altresì con gli altri emendamenti proposti al quarto comma dell'articolo 4 ed al primo dell'articolo 5.

Qualche rilievo desidero invece fare a proposito dell'articolo 7. Al secondo comma si dice: « Il collaudo deve essere eseguito da un ingegnere o da un architetto iscritto all'albo da almeno 10 anni... ». Ritengo che sarebbe opportuno limitare tale iscrizione a 5 anni per consentire anche agli ingegneri ed architetti più giovani di cimentarsi nei collaudi.

Non va inoltre dimenticato che i giovani sono oggi molto preparati nel campo degli studi sui cementi armati, mentre, ad esempio, i miei tempi, le possibilità che questi nuovi materiali offrivano erano assai inferiori; il miglior cemento esistente sopportava un carico di rottura di 300 chilogrammi per centimetro quadrato mentre, oggi, si arriva a 700-800 ed anche a 1.000 chilogrammi per centimetro quadrato. Lo stesso dicasi per la composizione dei conglomerati cementizi, la resistenza del ferro e via discorrendo. Mi sembra dunque giusto consentire anche ai giovani possibilità di lavoro in questo campo.

Sempre all'articolo 7 ritengo inoltre che si dovrebbe precisare che il collaudatore dovrebbe essere nominato in corso d'opera.

Infatti dal momento che tale collaudatore deve essere comunque retribuito, non vedo perchè non si debba procedere alla sua nomina in corso d'opera o all'inizio dell'opera in modo che almeno una volta al mese possa controllare se, ad esempio, la collocazione dei ferri e delle armature in fondazione o altri lavori eseguiti corrispondono al progetto. Può accadere infatti che, pur andando il collaudo statico egregiamente, si sia risparmiato del ferro (per le imprese un ingegnere è considerato tanto più capace quan-

to più ferro riesce a risparmiare) con quali gravi conseguenze è facile immaginare!

A proposito dell'elenco dei laboratori ufficiali di cui all'articolo 22 concordo con la proposta del relatore di inserirvi il laboratorio sperimentale dell'ANAS di Cesano, ma vorrei far presente l'opportunità che in tale elencazione venisse compreso anche quello dell'Ente autonomo dell'acquedotto pugliese.

Tale laboratorio ha sede in Bari e, fino a che non è stata creata la facoltà di ingegneria nel capoluogo pugliese, ha sempre eseguito le prove di resistenza dei materiali operando con soddisfazione per più di mezzo secolo. Anche tale laboratorio, pertanto, dovrebbe rientrare in questo elenco, in quanto rappresenta un centro di sperimentazione tra i più quotati.

Inoltre, invece di dire « agli effetti della presente legge sono considerati laboratori ufficiali: i laboratori degli istituti universitari dei politecnici e delle facoltà di ingegneria e delle facoltà o istituti universitari di architettura », farei riferimento più semplicemente ai « laboratori delle facoltà di ingegneria e di architettura » senza parlare dei politecnici che oramai esistono solo a Milano ed a Torino mentre altrove vengono considerati come facoltà di ingegneria delle varie università. Mi pare si tratti di una chiarificazione che attiene alla realtà delle cose.

Infine, ritengo che all'articolo 23, invece di stabilire che gli aggiornamenti delle costruzioni di cui agli articoli 2 e 9 devono farsi ogni due anni, sarebbe opportuno usare l'espressione « periodicamente », cioè a dire ogni qual volta si renda necessario.

C R O L L A L A N Z A . Gli oratori intervenuti nel dibattito hanno giustamente sottolineato che il presente provvedimento — finalmente — soddisfa un'esigenza avvertita da parecchi anni e che già nel corso della passata legislatura era stata oggetto di proposte di legge.

La relazione del senatore Noè è stata quanto mai chiara e precisa, per cui, a mio avviso, non ha quasi ragion d'essere un ampio dibattito poichè si tratta di norme tecniche studiate da elementi qualificati alle quali ben poco si può aggiungere o togliere.

In linea di massima, pertanto, sono favorevole al testo in esame; desidero solo fare qualche rilievo, iniziando dalle osservazioni del senatore Genco a proposito della eccessiva rigidità della norma di cui al primo comma dell'articolo 1.

Per quanto non sia ingegnere, ritengo invece tale norma giusta ed opportuna poichè gli inconvenienti che con questo provvedimento si intendono eliminare possono determinarsi anche nei casi che il senatore Genco ritiene non dovrebbero essere soggetti a questa disciplina normativa. A Roma, per esempio — ma questo avviene anche altrove —, alcune volte si modificano completamente dei palazzi, cioè si lascia inalterata la facciata per ragioni storiche rifacendo però totalmente le strutture interne. Questo, tuttavia, potrebbe essere considerato come una nuova costruzione ai fini delle strutture portanti. Più grave ancora è ciò che si verifica in alcuni alloggi, soprattutto di cooperative, per i quali si mettono in atto dei trucchi. Infatti, la legge sull'edilizia economica e popolare prevede che, per poter godere di un determinato contributo da parte dello Stato, gli appartamenti non debbono avere più di un certo numero di vani, eccetera. Ma spesso avviene che padre e figlio, soci entrambi della cooperativa ed assegnatari di due appartamenti continui, dopo il collaudo, uniscano i due appartamenti, aprendo muri, facendo archi ed apportando modifiche alla struttura stessa della costruzione, per cui la statica degli appartamenti superiori alcune volte ne risente.

Sarebbe pericoloso, pertanto, a mio avviso, escludere completamente dall'articolo 1 tutte quelle piccole opere in conglomerato cementizio armato necessarie per l'apertura di una porta o per altro, tanto più che molte volte esse sono affidate, se non ad artigiani, a persone di modesta levatura tecnica, le quali ritengono che si tratti di cose molto semplici. Ed allora, sia il dosaggio del conglomerato cementizio, sia la qualità del cemento, sia anche la resistenza del cemento stesso possono portare a degli inconvenienti.

Bisognerebbe, quindi, senatore Genco, trovare una formula più opportuna che elimini

la sua preoccupazione, ma che non esageri nè in un senso nè nell'altro.

Non entro nel merito del provvedimento perchè ritengo che sia materia squisitamente tecnica che può essere meglio valutata dagli ingegneri. Desidero però ancora fare una osservazione in merito a quanto detto dal relatore che, preoccupato che rimanga un vuoto legislativo fra l'emanazione della legge ed il regolamento, propone una disposizione aggiuntiva in cui si affermi che la legge entrerà in vigore il giorno stesso che sarà definito il regolamento. A me appare scorretta una disposizione di questo tipo che, in sostanza, fa dipendere l'efficacia di una legge da un atto di volontà del potere esecutivo. La preoccupazione del relatore, invece, potrebbe essere superata se si dicesse: « Entro tre mesi dall'entrata in vigore della legge il Ministero dei lavori pubblici deve emanare il regolamento » con il che il vuoto legislativo temuto dal senatore Noè sarebbe di portata modestissima, tale, comunque, da non dare preoccupazione.

M A D E R C H I . Ritengo di poter aderire senz'altro ai criteri che regolano questa materia, nonchè all'orientamento che tende ad assicurare un controllo puntuale nel settore in questione, soprattutto avvalendosi dei sindacati e delle autorità di carattere locale.

Anche a me sembra opportuno, come ha proposto il senatore Genco, chiarire la portata dell'articolo 1, tenendo altresì presenti le giuste preoccupazioni espresse dal senatore Crollanza, in quanto, così come attualmente è formulata, la norma potrebbe dar luogo ad una serie di equivoci.

Mi sembra pure opportuno diminuire il numero degli anni richiesti per l'iscrizione all'albo dei collaudatori, come proposto dal senatore Genco.

Per quanto, poi, riguarda il regolamento, forse è opportuno stabilire un termine per la sua emanazione, senza innovare un metodo che è stato sempre seguito.

G E N C O . Vorrei farle presente che numerose sono le leggi per le quali non è mai stato fatto il regolamento.

Z A N N I E R . Vedi quella per l'edilizia scolastica!

C R O L L A L A N Z A . Ma non si può concepire che si lasci in sospenso per due mesi una legge perchè non è pronto il regolamento.

M A D E R C H I . Bisognerà intervenire sul Ministero affinché emani sollecitamente il regolamento. E questo è anche un nostro compito.

Inoltre, a me pare opportuno porre in questa occasione un altro problema di natura analoga: quello della regolamentazione dei prefabbricati — forse l'onorevole relatore potrà darci qualche lume in proposito — e delle costruzioni in acciaio e metallo, per i quali non mi sembra che vi sia una normativa, sebbene ormai alcune costruzioni di questo tipo comincino ad avere notevole portata in altezza ed estensione.

Z A N N I E R . Sono anch'io del parere che si debba approfittare di questa occasione per fare un accenno alla normativa da emanarsi entro un breve periodo di tempo anche per le costruzioni metalliche, cioè per le strutture metalliche che stanno sostituendo in buona parte le strutture cementizie.

Deve essere affrontato, inoltre, come ha detto giustamente il collega Maderchi, anche il discorso per i prefabbricati.

Oggi vi sono infatti molte ditte che mettono in commercio strutture portanti, solai, eccetera, eseguiti in prefabbricato, i quali spesse volte non sono però corredati dalle necessarie documentazioni di carattere tecnico. Non è quindi che non si voglia ammettere questo tipo di costruzioni, soltanto si chiede che coloro che esercitano l'attività di cui oggi ci stiamo occupando possano avere una dimostrazione dei manufatti in questione da una persona qualificata a termini di legge (ingegnere o architetto) che ne dia giustificazione con i relativi calcoli statici eseguiti.

Per quanto concerne poi la documentazione prevista nell'articolo 4, a mio avviso, è necessario fare un discorso di ordine pratico. Chi ha esperienza in questo settore sa in-

fatti che se si dovessero eseguire tutti gli sviluppi di calcolo riportandoli nella relazione, di cui al punto *b*) di tale articolo, la progettazione diventerebbe davvero troppo complicata. Ritengo pertanto che sarebbe sufficiente allo scopo presentare le tavole in cui siano riportati graficamente i valori delle calcolazioni statiche.

A questo punto si ripresenta però lo stesso rilievo che è stato già sollevato dal senatore Genco in ordine alla difficoltà di definire quali opere in cemento armato siano più o meno importanti, dal momento che nei loro confronti non è possibile fare una distinzione sulla base della luce, dei carichi o di determinate altre situazioni di natura portante. Infatti, vi sono piccole pensiline, ad esempio, che possono sembrare di facile esecuzione, a livello quasi artigianale, che richiedono invece esperienza di calcolo e di progettazione.

Lo stabilire quali siano le opere di cemento armato che richiedono particolari calcoli, che pertanto debbono essere redatte da un progettista qualificato, dovrebbe essere compito discrezionale dell'autorità tutoria.

Soprattutto mi sembra però opportuno semplificare le procedure, specie — ripeto — per quanto riguarda gli adempimenti previsti dal terzo comma dell'articolo 4. È necessario infatti tenere presente che il provvedimento in esame è destinato ad andare in mano agli uffici di controllo, i quali potrebbero richiedere una serie infinita di elaborati tecnici e di calcolo: di qui l'opportunità di precisare quanto più possibile quali sono gli elaborati essenziali. Per quanto mi riguarda, ritengo che il progetto firmato dall'ingegnere dovrebbe essere sufficiente, fatta eccezione di opere strutturali particolarmente importanti per le quali sia necessaria una dimostrazione dei calcoli per la redazione delle opere in cemento armato. In altre parole, non vorrei che si arrivasse all'assurdo di dover presentare il calcolo analitico riportato su lucidi di semplici travi di cemento armato che ormai non presentano più alcuna difficoltà.

Per quanto riguarda infine l'articolo 21, data l'impossibilità per il Ministero di esse-

re in grado di emanare nei tempi prescritti le norme tecniche di cui al successivo articolo 23, sono d'avviso che si dovrebbe introdurre un emendamento aggiuntivo in cui si stabilisca che fino alla emanazione di tali norme continuano ad applicarsi le norme tecniche non incompatibili con la presente legge. Ciò, al fine di evitare che si verifichi anche in questo caso quello che è accaduto nel campo dell'edilizia scolastica; stiamo ancora attendendo il regolamento che doveva essere emanato da diverso tempo!

Non è improbabile quindi che il Ministero si trovi nell'impossibilità di emanare le norme di cui trattasi nei termini stabiliti: ritengo d'altra parte che non si possa restare privi di una normativa che permetta, in attesa delle nuove norme, la realizzazione delle opere in questione. Sono del parere quindi che l'emendamento aggiuntivo da me suggerito potrebbe salvaguardarci dalle eventuali carenze che purtroppo spesso si verificano a livello ministeriale soprattutto per il fatto che l'organico del Ministero dei lavori pubblici non è più all'altezza dei tempi moderni: basti considerare che vi sono 350 ingegneri in meno rispetto a quelli che vi erano 50 anni fa. Mi riservo comunque di prendere ulteriormente la parola in sede di esame dei singoli articoli, presentando eventualmente l'emendamento testè preannunciato.

In conclusione, quindi, ribadisco la necessità di una normativa che regolamenti le opere con strutture metalliche, nonché di una più attenta specificazione dei prefabbricati, da introdurre se del caso nel corso dell'esame dei singoli articoli.

L O G I U D I C E, *Sottosegretario di Stato per i lavori pubblici*. Desidero in primo luogo esprimere il mio più vivo compiacimento per il favore dimostrato da tutti gli oratori intervenuti nel dibattito sul disegno di legge in esame, della cui assoluta necessità tutti si sono dichiarati d'accordo.

Sono state fatte qui diverse osservazioni, alcune di carattere generale, altre di carattere particolare, delle quali evidentemente tratteremo in sede di esame dei singoli articoli. Per quanto si riferisce invece ai rilievi di ca-

rattere generale, vorrei soffermarmi specialmente su una raccomandazione rivolta dall'onorevole relatore, nonché sull'opportunità — sottolineata dal senatore Zannier e dal senatore Maderchi — di una normativa che regolamenti le opere con strutture metalliche.

Per quanto attiene in particolare alla raccomandazione fatta dal relatore circa la necessità che la normativa si estenda anche agli altri materiali, faccio notare che, pur ritenendo oltremodo costruttivo il fatto di averlo sottolineato in questa sede, si tratta di un tema che ha bisogno di un adeguato approfondimento e che quindi non può essere inserito nel presente disegno di legge. Mi rendo però conto dell'esigenza forse più immediata di fare un cenno alla regolamentazione delle opere con strutture metalliche. Qui peraltro sorge la questione: possiamo noi inserire nel testo che stiamo esaminando questo concetto senza una adeguata preparazione? Non mi parrebbe, perchè — pur riconoscendo l'urgenza della questione, soprattutto in considerazione del fatto che oggi, particolarmente nei grandi centri, le strutture metalliche stanno avendo uno sviluppo veramente imponente — non riterrei opportuno improvvisare in questa sede trattandosi di una materia di tanta importanza.

Posso comunque assicurare alla Commissione che il Governo prende senz'altro atto di questa opportuna segnalazione.

Passando ora ad un'altra questione qui sollevata, vorrei che si riflettesse maggiormente sull'opportunità di definire i compiti non solo del direttore dei lavori, ma anche del direttore di cantiere: tale distinzione, a mio avviso, potrà forse essere opportuna nei grandi cantieri, il cui direttore è certamente un tecnico di provata abilità, ma non nei piccoli o medi cantieri, non dico a tipo artigianale, ma a tipo familiare, in cui non è facile poter scindere le responsabilità: vogliamo in quest'ultimo caso che il costruttore non venga direttamente chiamato in causa, scaricando ogni responsabilità magari su un modesto capomastro? Io mi preoccuperei molto di questa eventualità perchè — come tutti noi sappiamo — in certi momenti di crisi un capo cantiere, pur di lavorare, si

assume qualsiasi responsabilità con la speranza che tutto proceda nel migliore dei modi: il giorno in cui però le cose si mettessero male, che cosa succederebbe?

Su questo punto quindi, senatore Noè, debbo dire, per la verità, che sono alquanto perplesso, e non mi sentirei pertanto allo stato delle cose, salvo un ulteriore approfondimento della questione, di introdurre una simile distinzione.

Infine, per quanto riguarda l'Albo dei costruttori ritenuti idonei a costruire in cemento armato, vi è da rilevare che già oggi, quando le ditte fanno la relativa richiesta di iscrizione, gli organi competenti, a cominciare da quelli periferici, che prendono in considerazione le varie istanze, danno una valutazione di ordine tecnico sulla capacità e sull'attrezzatura delle stesse: ritengo quindi che tale materia possa essere facilmente regolata e semmai meglio precisata in sede di circolare o addirittura di regolamento.

A questo punto vorrei fare una osservazione che, pur riferendosi in modo particolare all'articolo 1, è di carattere generale. Onorevoli colleghi, teniamo presente che siamo di fronte ad una materia di carattere regolamentare. Cerchiamo di alleggerire le leggi da quelle norme che è più opportuno affidare ai regolamenti: e nel campo che stiamo trattando il regolamento indubbiamente può fare molto. Pertanto, per quanto riguarda in modo specifico l'articolo 1, non mi sembra opportuno in sede legislativa stabilire caso per caso quali siano le opere che debbono essere rimesse a quelle tali norme di carattere tecnico, così come vorrebbe invece il senatore Genco, che teme che la dizione attuale dell'articolo possa dar luogo ad equivoci pericolosi. All'articolo 1, primo comma, è detto chiaramente « Sono considerate opere in conglomerato cementizio armato normale quelle composte di strutture in conglomerato cementizio ed armature che assolvono ad una funzione statica »: sarà il regolamento che dovrà dire quali sono specificamente tali opere. Tutt'al più potremmo raccomandare che in quella sede sia prevista una maggiore precisazione, anche per evitare perdite di tempo agli uffici che — come poc'anzi diceva giustamente il senatore Zannier — sono poveri di personale.

Ci possono essere casi a prima vista non appariscenti, come quello citato dal senatore Crollalanza, per i quali sembrerebbe inutile applicare la regolamentazione di questo provvedimento, mentre invece ciò è importante ai fini della sicurezza e della staticità dell'opera. Ecco perchè mi permetto di insistere affinché la Commissione voglia approvare la formulazione attuale della norma, che costituisce uno dei temi centrali del provvedimento; alla futura regolamentazione tecnica si potrà invece demandare il tipo di accertamenti che, caso per caso, dovranno compiersi.

A proposito del regolamento dirò che non sono prive di fondamento le preoccupazioni avanzate circa un possibile ritardo nella sua emanazione, ma non dobbiamo dimenticare che il Consiglio nazionale delle ricerche, come ha detto anche il relatore, ha già deliberato le norme necessarie le quali, anche se devono ancora essere vagliate dai competenti organi del Ministero, ritengo potranno essere definitivamente approvate nel giro di tre-quattro mesi.

Certamente, non mi nascondo che in caso di ritardi ci si presenterebbero gli inconvenienti ed i disagi lamentati non solo dal relatore ma anche dal senatore Zannier.

Entrambi hanno avanzato suggerimenti; io ritengo preferibile la formula proposta dal senatore Zannier perchè, pur rappresentando io in questa sede il Governo, non posso fare a meno di preoccuparmi che una norma stabilisca il principio che l'entrata in vigore della legge venga in sostanza demandata all'Esecutivo, il che sarebbe, a mio avviso, contrario al dettato costituzionale.

Si può infatti impegnare il Governo ad evitare vuoti legislativi, ma non andrei oltre perchè una normativa di questo genere comporterebbe molte complicazioni.

Il suggerimento avanzato dal senatore Zannier all'articolo 21 tiene conto, in definitiva, delle esigenze di fatto di evitare un vuoto legislativo, senza tuttavia stabilire pericolosi principi.

Concludendo, ritengo che il provvedimento, come da tutti riconosciuto, meriti di essere accolto.

P R E S I D E N T E . Poichè nessun altro domanda di parlare, dichiaro chiusa la discussione generale.

Passiamo ora all'esame ed alla votazione degli articoli.

CAPO I

DISPOSIZIONI PRECETTIVE

Art. 1.

(Disposizioni generali)

Sono considerate opere in conglomerato cementizio armato normale quelle composte di strutture in conglomerato cementizio ed armature che assolvono ad una funzione statica.

Sono considerate opere in conglomerato cementizio armato precompresso quelle composte di strutture in conglomerato cementizio ed armature nelle quali si imprime artificialmente uno stato di sollecitazione addizionale di natura ed entità tali da assicurare permanentemente l'effetto statico voluto.

La realizzazione delle opere di cui ai commi precedenti deve avvenire in modo tale da assicurare la perfetta stabilità e sicurezza delle strutture e da evitare qualsiasi pericolo per la pubblica incolumità.

A proposito di tale articolo si è svolta una ampia discussione poichè il senatore Genco riteneva che fosse eccessivamente rigido; è stato tuttavia precisato che la formulazione attuale consente maggiori garanzie ed allora, con l'intesa che al momento dell'emanazione del regolamento la questione sarà meglio esaminata e dettagliata, se non si fanno osservazioni, metto ai voti l'articolo 1.

(È approvato).

Art. 2.

(Progettazione, direzione ed esecuzione)

La costruzione delle opere deve avvenire in base ad un progetto esecutivo redatto

da un ingegnere od architetto iscritto nel relativo albo o, nei limiti in cui ciò sia ammesso dalle norme delle leggi vigenti o che saranno emanate, da appartenenti ad altre categorie professionali, con l'osservanza delle norme tecniche di cui al successivo articolo 23.

L'esecuzione delle opere deve aver luogo sotto la direzione di un ingegnere od architetto iscritto nel relativo albo o, nei limiti in cui ciò sia ammesso dalle norme delle leggi vigenti o che saranno emanate, di appartenenti ad altre categorie professionali.

Per le opere eseguite per conto dello Stato, non è necessaria l'iscrizione all'albo del progettista, del direttore dei lavori e del collaudatore di cui al successivo articolo 7, se questi siano ingegneri o architetti dello Stato.

G E N C O. Propongo che l'ultimo comma di tale articolo venga soppresso.

N O E', *relatore*. In linea di massima sono d'accordo con tale proposta; solamente, vorrei far notare al senatore Genco che non dobbiamo essere noi a far sì che ingegneri ed architetti dello Stato eseguano lavori anche per conto di privati.

P R E S I D E N T E. Ritengo che gli ingegneri liberi professionisti abbiano diritto ad essere iscritti all'albo della categoria, mentre quelli che già sono impiegati dello Stato non dovrebbero essere messi alla pari e quindi in concorrenza, con i primi.

Potrebbero infatti verificarsi casi di favoritismo che certamente noi non possiamo approvare.

Comunque, se nessun altro domanda di parlare, metto ai voti l'emendamento del senatore Genco tendente a sopprimere l'ultimo comma dell'articolo 2.

(Non è approvato).

Metto ai voti l'articolo 2.

(È approvato).

Art. 3.

(Responsabilità)

Il progettista ha la responsabilità diretta della progettazione di tutte le strutture dell'opera comunque realizzate od approvate.

Il direttore dei lavori e il costruttore, ciascuno per la parte di sua competenza, hanno la responsabilità della rispondenza dell'opera al progetto, dell'osservanza delle prescrizioni di esecuzione del progetto, della qualità dei materiali impiegati, nonché, per quanto riguarda gli elementi prefabbricati, della posa in opera.

(È approvato).

Art. 4.

(Denuncia dei lavori)

Le opere di cui all'articolo 1 devono essere denunciate all'Ufficio del genio civile, competente per territorio, dal costruttore prima dell'inizio dei lavori.

Nella denuncia devono essere indicati i nomi ed i recapiti del committente, del progettista delle strutture, del direttore dei lavori e del costruttore.

Alla denuncia devono essere allegati:

a) il progetto dell'opera in duplice copia, firmato dal progettista, dal quale risultino in modo chiaro ed esauriente le calcolazioni eseguite, l'ubicazione, il tipo, le dimensioni delle strutture, e quanto altro occorre per definire l'opera sia nei riguardi dell'esecuzione sia nei riguardi della conoscenza delle condizioni di sollecitazione;

b) una relazione illustrativa in duplice copia firmata dal progettista e dal direttore dei lavori, dalla quale risultino le caratteristiche, le qualità e le dosature dei materiali che verranno impiegati nella costruzione.

L'Ufficio del genio civile restituirà al costruttore una copia del progetto e della relazione con l'attestazione dell'avvenuto deposito.

Anche le varianti che nel corso dei lavori si volessero introdurre alle opere di cui all'articolo 1 previste nel progetto originario, dovranno essere denunciate, prima di dare inizio alla loro esecuzione, all'Ufficio del genio civile nella forma e con gli allegati previsti nel presente articolo.

Le disposizioni del presente articolo non si applicano alle opere costruite per conto dello Stato.

Ricordo alla Commissione che alla fine del primo comma il senatore Noè propone di sostituire le parole « prima dell'inizio dei lavori » con le altre « prima dell'inizio della costruzione delle strutture ».

Inoltre, al quarto comma l'onorevole relatore propone di aggiungere dopo le parole « L'Ufficio del genio civile restituirà al costruttore » le altre « all'atto stesso della presentazione ».

L O G I U D I C E, *Sottosegretario di Stato per i lavori pubblici*. Devo esprimere qualche dubbio circa il primo degli emendamenti proposti dal relatore; è infatti opportuno che l'Ufficio del genio civile disponga del quadro generale dei lavori, prima che questi abbiano inizio, per avere il tempo di esaminare i vari materiali impiegati ed i calcoli fatti.

Del resto, il penultimo comma dell'articolo 4 fa riferimento alle varianti da introdurre nel corso dei lavori e pertanto credo che l'esigenza fatta presente dal senatore Noè sia stata già contemplata nel provvedimento.

Ho quindi dei dubbi su tale emendamento.

Sono d'accordo invece sul secondo emendamento proposto dall'onorevole relatore.

Z A N N I E R. Vorrei fare un discorso realistico. Il progetto dell'opera deve essere, normalmente, sempre dotato delle principali strutture in cemento armato, secondo quanto stabilisce la legge. Nella realtà, però, siamo in grado di calcolare le strutture reali soltanto dopo aver fatto gli scavi di sbancamento. Ora, mi dispiace di non aver potuto ascoltare la relazione del senatore Noè, ma credo che egli intendesse dire che la proget-

tazione deve essere presentata prima dell'inizio della costruzione delle strutture in cemento armato, e ciò per evitare una doppia dispersione di tempo, facendo un primo calcolo in base a qualche sondaggio che si dovrebbe fare ma che generalmente non viene fatto, ed effettuando poi la vera progettazione aderente alle reali condizioni del terreno. So bene che il Genio civile è oberato di lavoro, ma seguendo questo sistema non facciamo altro che fargli fare proprio due volte lo stesso lavoro, costringendolo ad un primo esame generale delle strutture che non sono state individuate, per poi farglielo ripetere sotto il profilo di variante in un secondo tempo. Pertanto, proprio per quell'esperienza pratica che mi deriva un po' dallo svolgere questa professione, sono del parere che la progettazione dovrebbe essere fatta immediatamente dopo aver fatto le opere di sbancamento, aver accertato la natura del terreno, e via di seguito; in altre parole, prima dell'inizio della costruzione delle strutture, evitando proprio quel doppio lavoro per il Genio civile di cui si preoccupa l'onorevole Sottosegretario.

N O È, *relatore*. Concordo con quanto detto dal senatore Zannier, però comprendo anche le preoccupazioni dell'onorevole Sottosegretario. Vorrei proporre, pertanto, una via di mezzo dicendo: « 30 giorni prima dell'inizio della costruzione delle strutture », consentendo quindi che vengano fatti gli scavi e che venga redatto il progetto costruttivo in base ai dati reali entro questo periodo di tempo. Per il resto l'impresa ed il progettista hanno a disposizione alcuni mesi.

L O G I U D I C E, *Sottosegretario di Stato per i lavori pubblici*. Comprendo le pertinenti osservazioni del senatore Zannier, il quale parla sulla scorta di una personale esperienza; vorrei però fargli presente alcuni inconvenienti. Nel campo dell'edilizia pubblica popolare e dell'edilizia scolastica l'esperienza ci insegna che molte volte vengono presentati i progetti da parte di alcuni comuni senza che le spese per le opere di fondazione siano state preventivamente valutate,

e ciò allo scopo di ottenere un immediato finanziamento. Se, viceversa, senatore Zannier, imponiamo fin dal primo momento la presentazione di tutti questi elaborati, costringiamo il progettista che abbia un minimo di conoscenza e di responsabilità a fare quegli studi che solitamente rinviano. Oggi, del resto esistono strumenti tecnici e sistemi di analisi tali da consentire un rapido esame di questo genere.

Questo, ripeto, è un inconveniente che si verifica assai spesso e che mi sono permesso di sottolineare. La Commissione però è libera di decidere nel senso ritenuto più opportuno.

N O E', *relatore*. Vorrei fare ancora una precisazione.

Lo studio della meccanica della terra fino a qualche tempo fa era trascurato nel nostro Paese; sono soltanto dieci o quindici anni che si è andato diffondendo. Però anche se, doverosamente, si fanno più sondaggi che danno indicazioni sulle condizioni del terreno e che permettono di evitare grossi errori di valutazione finanziaria, per quanto concerne la definizione precisa dei cementi armati, essa in pratica non si può fare se non quando è sistemato tutto, perchè i sondaggi danno indicazioni particolari ma non possono dare una fotografia esatta di tutti i punti: dove finisce, per esempio, un tratto di argilla e comincia della sabbia. Il confine non è possibile individuarlo con dei sondaggi, ma soltanto a scavi avvenuti.

Mi pare, quindi, che la mia proposta possa contemperare le varie esigenze qui sottolineate.

Z A N N I E R. Sono d'accordo con la proposta fatta dal relatore, così come mi associo a quanto detto dall'onorevole Sottosegretario perchè noi pecchiamo proprio nella mancanza di una progettazione integrale e nel mancato rispetto di norme già esistenti, in quanto un progetto dovrebbe essere corredato della relazione geologica del terreno; cosa che nessuno ha mai fatto. Soltanto adesso, in seguito ai problemi sollevati dalle recenti alluvioni, sono tornate alla ribalta

queste esigenze. Ad ogni modo, già adesso il Genio civile, per le opere di edilizia scolastica ed economica popolare, pretende, accanto agli elaborati di progettazione civile, il calcolo delle principali strutture. Ma questi calcoli, come giustamente ha detto il senatore Noè, vanno fatti in relazione a determinati sondaggi che i più diligenti fanno, ma che normalmente non vengono fatti. Tuttavia la conoscenza della condizione geologica del terreno, al fine di effettuare un progetto di strutture in cemento armato, si può avere soltanto quando sono state individuate le condizioni di appoggio del sottosuolo.

Accettando quindi tale modifica faremo cosa saggia e corretta al fine proprio di evitare una dispersione di tempo. Il progetto generale infatti deve essere già corredato delle principali strutture in cemento armato per la valutazione del costo dell'opera; ma per l'esecuzione della progettazione in cemento armato è necessario arrivare alla conoscenza di tutti i punti di appoggio.

Per me, quindi, i 30 giorni proposti dal relatore sono senz'altro validi.

P R E S I D E N T E. Poichè l'onorevole Sottosegretario di Stato si è rimesso alla decisione che in proposito intenderà prendere la Commissione, pregherei il senatore Noè di precisare meglio il testo dell'emendamento da lui proposto, al quale ha aderito anche il senatore Zannier.

N O E', *relatore*. L'emendamento che io propongo è il seguente: al primo comma dopo le parole: « dal costruttore » sostituire le successive: « prima dell'inizio dei lavori » con le altre: « 30 giorni prima dell'inizio della costruzione delle strutture ».

Z A N N I E R. Sarebbe forse preferibile dire « dell'esecuzione delle strutture ».

L O G I U D I C E, *Sottosegretario di Stato per i lavori pubblici*. Suggestirei la dizione « entro trenta giorni prima dell'inizio ».

A I M O N I. Non mi pare che l'espressione « entro » sia necessaria.

PRESIDENTE. Sono d'accordo. Il testo del primo comma dell'articolo 4 verrebbe dunque modificato come segue: « Le opere di cui all'articolo 1 devono essere denunciate all'Ufficio del genio civile, competente per territorio, dal costruttore 30 giorni prima dell'inizio dell'esecuzione delle strutture ».

LO GIUDICE, *Sottosegretario di Stato per i lavori pubblici.* Chiedo scusa per la mia insistenza, ma mi sembra che si sia fatta una certa confusione. La dizione attuale del primo comma dell'articolo in esame fa riferimento alle opere di cui all'articolo 1 e all'inizio dei lavori, facendo una netta distinzione tra opere, che sono quelle appunto in conglomerato cementizio armato, e lavori, che sono quelli intesi in senso generale. Nella nuova formulazione invece si parla solo di « opere di cui all'articolo 1 ». A me pare pertanto che per evitare dubbi sarebbe più opportuno dire « 30 giorni prima dell'inizio delle opere medesime ».

NOÈ, *relatore.* È giusto.

PRESIDENTE. Anche a me sembra che sia molto opportuna la precisazione dell'onorevole Sottosegretario.

Pertanto, poichè nessun altro domanda di parlare, metto ai voti l'emendamento presentato dal senatore Noè, che in seguito alle modifiche suggerite dal rappresentante del Governo risulta del seguente tenore: alla fine del primo comma sostituire le parole: « prima dell'inizio dei lavori » con le altre: « 30 giorni prima dell'inizio delle opere medesime ».

(È approvato).

Sempre dal relatore, senatore Noè, è stato inoltre presentato un emendamento tendente ad aggiungere al quarto comma, dopo le parole: « restituirà al costruttore » le altre: « all'atto stesso della presentazione ».

RAIA. E come è possibile?

NOÈ, *relatore.* È possibile perchè le copie del progetto da allegare alla denuncia

sono due e pertanto una può essere restituita al costruttore all'atto stesso della presentazione con l'attestazione dell'avvenuto deposito. Si tratta in effetti di una pura e semplice ricevuta.

PRESIDENTE. Poichè nessun altro domanda di parlare, metto ai voti l'emendamento presentato dal senatore Noè.

(È approvato).

ZANNIER. Desidererei che venisse specificato ulteriormente — pur rimandando tale precisazione al successivo regolamento — che cosa si intende con l'espressione « esaurienti calcolazioni eseguite » contenuta al punto a) del terzo comma dell'articolo 4. Questo ad evitare che si debbano presentare i calcoli analitici di tutte le strutture e non solo di quelle principali: vi sono infatti alcune strutture in cemento armato più semplici per le quali ritengo che sia sufficiente presentare una documentazione grafica con le sezioni delle travi e dei ferri senza bisogno di allegarvi anche gli elaborati grafici che sono certo molto più complicati.

LO GIUDICE, *Sottosegretario di Stato per i lavori pubblici.* Assicuro il senatore Zannier che questa sua raccomandazione sarà tenuta presente in sede di formulazione del regolamento.

PRESIDENTE. Poichè nessun altro domanda di parlare, metto ai voti l'articolo 4 quale risulta con gli emendamenti testè approvati.

(È approvato).

Art. 5.

(Documenti in cantiere)

Nei cantieri, dal giorno di inizio a quello di ultimazione dei lavori, devono essere conservati gli atti indicati nel terzo e nel quarto comma dell'articolo 4, datati e firmati anche dal costruttore e dal direttore dei lavori, nonchè un apposito giornale dei lavori.

Della conservazione e regolare tenuta di tali documenti è responsabile il direttore dei lavori. Il direttore dei lavori è anche tenuto a visitare periodicamente, ed in particolare nelle fasi più importanti dell'esecuzione, il giornale dei lavori.

A quest'articolo è stato presentato dal relatore, senatore Noè, il seguente emendamento: al primo comma aggiungere, dopo le parole: « dal giorno di inizio » le altre: « della costruzione delle strutture ». Tale emendamento, evidentemente, è in relazione con quello poc'anzi da noi approvato al primo comma dell'articolo 4: ora, poichè in quel caso è stata adottata la dizione: « delle opere di cui all'articolo 1 », ritengo che sia opportuno adottarla anche in questo caso. Il testo dell'emendamento sarebbe pertanto il seguente: al primo comma aggiungere dopo le parole: « dal giorno di inizio » le altre: « delle opere di cui all'articolo 1 ».

Poichè nessuno domanda di parlare, lo metto ai voti.

(È approvato).

Metto ai voti l'articolo 5 quale risulta con l'emendamento testè approvato.

(È approvato).

Art. 6.

(Relazione a struttura ultimata)

A strutture ultimate, entro il termine di sessanta giorni, il direttore dei lavori depositerà al Genio civile una relazione, in duplice copia, sull'adempimento degli obblighi di cui all'articolo 4, esponendo:

a) i certificati delle prove sui materiali impiegati emessi da laboratori ufficiali di cui all'articolo 22;

b) per le opere in conglomerato armato precompresso, ogni indicazione inerente alla tesatura dei cavi ed ai sistemi di messa in coazione;

c) l'esito delle eventuali prove di carico, allegando le copie dei relativi verbali firmate per copia conforme.

Delle due copie della relazione, una sarà conservata agli atti del Genio civile e l'altra, con l'attestazione dell'avvenuto deposito, sarà restituita al direttore dei lavori che provvederà a consegnarla al collaudatore unitamente agli atti indicati nel quarto comma dell'articolo 4.

(È approvato).

Art. 7.

(Collaudo statico)

Tutte le opere di cui all'articolo 1 debbono essere sottoposte a collaudo statico.

Il collaudo deve essere eseguito da un ingegnere o da un architetto, iscritto all'albo da almeno dieci anni, che non sia intervenuto in alcun modo nella progettazione, direzione ed esecuzione dell'opera.

La nomina del collaudatore spetta al committente il quale ha l'obbligo di comunicare al Genio civile, entro 60 giorni dall'ultimazione dei lavori, il nominativo con tutte le generalità, unitamente al certificato dal quale risulti l'anzianità di iscrizione all'albo, rilasciato non anteriormente a tre mesi dalla data dell'incarico. Il committente preciserà altresì i termini di tempo entro i quali dovranno essere completate le operazioni di collaudo.

Quando non esiste il committente ed il costruttore esegue in proprio, è fatto obbligo al costruttore di chiedere, nel termine indicato nel precedente comma, all'Ordine provinciale degli ingegneri o a quello degli architetti, la designazione di una terna di nominativi fra i quali scegliere il collaudatore.

Il collaudatore deve redigere due copie del certificato di collaudo e trasmetterle all'Ufficio del genio civile, il quale provvede a restituirne una copia, con l'attestazione dell'avvenuto deposito da consegnare al committente.

G E N C O . Nel corso della discussione generale ho suggerito di sostituire, al secondo comma, le parole: « dieci anni », che mi sembrano troppi, con le altre: « cinque anni ».

N O E', *relatore*. Mi permetto di insistere per il mantenimento del testo attuale, anche se è giusto quanto ha osservato il senatore Genco e cioè che gli ingegneri più giovani sono più pratici delle norme più recenti. Peraltro, il collaudatore deve avere un'esperienza molto vasta e dieci anni, a mio avviso, costituiscono un arco di tempo minimo per avere quell'esperienza di molti casi che può consentire la sintesi di un collaudatore. Mi permetto, quindi, di insistere sui dieci anni.

Z A N N I E R. Concordo con quanto detto dal relatore.

G E N C O. Non insisto.

Al terzo comma, sempre dell'articolo 7, proporrei di togliere l'inciso: « rilasciato non anteriormente a tre mesi dalla data dell'incarico ».

P R E S I D E N T E. Ritengo che sia giusto perchè si comprende che il certificato deve avere un valore attuale.

L O G I U D I C E, *Sottosegretario di Stato per i lavori pubblici*. Temo che il non avere un certificato aggiornato possa far correre il rischio che venga nominato collaudatore qualcuno che, pur avendo un precedente certificato, nel frattempo sia stato addirittura radiato dall'albo.

P R E S I D E N T E. Basta, a mio parere, la conoscenza dell'albo. Se uno è iscritto regolarmente all'albo risulta dall'albo stesso, che è aggiornato e ufficiale dal momento che gli ordini sono sotto il controllo del Ministero di grazia e giustizia.

L O G I U D I C E, *Sottosegretario di Stato per i lavori pubblici*. Vi sono anche casi di sospensioni temporanee dall'albo per ragioni disciplinari, e via di seguito.

M A D E R C H I. Proporrei di sostituire la presentazione di tale certificato con una dichiarazione del collaudatore il quale, sotto la sua personale responsabilità, dichiara di essere iscritto regolarmente all'albo; in maniera che sia penalmente perseguibile.

P R E S I D E N T E. Trattandosi di materia regolamentare, proporrei di togliere questo inciso.

M A D E R C H I. Bisognerebbe eliminare tutto l'inciso: « unitamente al certificato dal quale risulti l'anzianità di iscrizione all'albo, rilasciato non anteriormente a tre mesi dalla data dell'incarico ».

P R E S I D E N T E. Possiamo anche togliere le parole: « il nominativo con tutte le generalità », perchè è ovvio che il committente, nel comunicare la nomina al Genio civile, farà conoscere anche le sue generalità.

Il terzo comma dell'articolo 7, pertanto, risulterebbe così modificato: « La nomina del collaudatore spetta al committente il quale ha l'obbligo di comunicarla al Genio civile, entro 60 giorni dall'ultimazione dei lavori. Il committente preciserà altresì i termini di tempo entro i quali dovranno essere completate le opere di collaudo ».

Lo metto ai voti.

(È approvato).

G E N C O. Durante il mio intervento avevo anche fatto presente l'opportunità di sostituire la nomina del collaudatore alla fine dell'esecuzione dei lavori con la sua nomina in corso d'opera.

L O G I U D I C E, *Sottosegretario di Stato per i lavori pubblici*. Se la preoccupazione del senatore Genco è di consentire al committente di nominare un collaudatore che possa seguire i lavori in corso d'opera, la legge non lo vieta perchè specifica che egli può farlo entro 60 giorni dall'ultimazione dei lavori. Quindi, se è diligente, può farlo anche prima, cioè nel corso dell'opera. Mi sembra perciò che l'attuale formulazione faccia salva l'esigenza prospettata.

P R E S I D E N T E. Al quarto comma dell'articolo 7 propongo di sostituire la parola: « scegliere » con l'altra: « sceglie ».

Metto ai voti questo emendamento sostitutivo.

(È approvato).

Metto ai voti l'articolo 7 quale risulta con gli emendamenti testè approvati.

(È approvato).

Art. 8.

(Licenza d'uso)

Per il rilascio di licenza d'uso o di abitabilità, se prescritte, occorre presentare all'ente preposto una copia del certificato di collaudo con l'attestazione, da parte dell'Ufficio del genio civile, dell'avvenuto deposito ai sensi del precedente articolo 7.

(È approvato).

Art. 9.

(Produzione in serie in stabilimenti di manufatti in conglomerato normale e precompresso)

La costruzione di manufatti in conglomerato armato normale o precompresso, fabbricati in serie e che assolvono alle funzioni indicate nell'articolo 1, è soggetta alla preventiva comunicazione al Ministero dei lavori pubblici, al quale le ditte interessate, con apposita relazione, dovranno:

a) descrivere ciascun tipo di struttura indicando le possibili applicazioni e fornire i calcoli relativi, con particolare riguardo a quelli riferentisi a tutto il comportamento sotto carico fino a fessurazione e rottura;

b) precisare le caratteristiche dei materiali impiegati sulla scorta di prove eseguite presso laboratori ufficiali;

c) indicare, in modo particolareggiato, i metodi costruttivi e i procedimenti seguiti per la esecuzione delle strutture;

d) indicare i risultati delle prove eseguite presso uno dei laboratori ufficiali di cui all'articolo 22.

Nella costruzione degli elementi precompressi dovranno essere osservate le norme tecniche di cui al successivo articolo 23.

Tutti gli elementi precompressi dovranno essere chiaramente e durevolmente con-

trassegnati onde si possa individuare la serie di origine.

Le ditte produttrici sono tenute a fornire tutte le prescrizioni relative alle operazioni di trasporto e di montaggio dei loro manufatti.

La responsabilità della rispondenza dei prodotti rimane a carico della ditta produttrice.

N O È , *relatore*. Per quanto concerne l'articolo 9, se mi è consentito, vorrei rispondere brevemente alle osservazioni fatte da alcuni colleghi sui prefabbricati. Nella mia relazione mi sono soffermato soltanto alla verifica del manufatto perchè mi sembra che la statica degli edifici prefabbricati esca un po' dai nostri compiti. A questo riguardo, però, direi che la raccomandazione generale da me fatta per i nuovi materiali valga anche per queste nuove metodologie che richiedono un esame statico. Al Ministero dei lavori pubblici esiste in effetti una prassi di questo genere, per cui ogni nuovo metodo deve essere preventivamente sottoposto alla relativa approvazione.

Particolare cura dovrà essere messa pertanto nel seguire tale prassi, cercando eventualmente di regolamentarla nel modo migliore e più snello possibile. Tuttavia possiamo ritenerci soddisfatti che almeno ora i singoli pezzi verranno così controllati, mentre prima non lo erano in modo adeguato.

Z A N N I E R . Sono d'accordo sul fatto che i singoli pezzi sono staticamente controllati dal momento che hanno ottenuto una licenza di prefabbricazione; tuttavia, poichè vi può essere una capriata o una trave che è considerata con determinati vincoli, ritengo che l'inserimento di un prefabbricato in una struttura comporti tutta una serie di determinazioni che non rientrano nella prefabbricazione. Sarebbe pertanto opportuno che nel regolamento si precisasse anche la verifica di queste condizioni di vincolo.

N O È , *relatore*. Questo è un argomento che, a mio avviso, è al di fuori del problema

che stiamo trattando. Il regolamento infatti deve riguardare il controllo dei materiali ed il grado di vincolo per la riunione dei singoli pezzi che debbono costituire una unità completa: e questo è oggetto di quella specifica Commissione del Ministero dei lavori pubblici che dà la idoneità al sistema. La questione, quindi, non è pertinente, dal momento che in questo caso si parla soltanto dei materiali e non della scienza delle costruzioni.

A questo punto desidererei piuttosto richiamare l'attenzione dell'onorevole Sottosegretario di Stato sull'esigenza — già affermata nel corso della mia relazione — di emanare norme tecniche anche per gli altri materiali, che riterrei quanto mai pertinente a proposito dell'articolo in esame. Molti dei pannelli per case prefabbricate, infatti, possono essere costruiti con materiali nuovi che, tra gli altri vantaggi, offrono quello di essere più leggeri e più isolanti dal punto di vista termico: essi però nel nostro Paese non sono oggetto di una apposita regolamentazione.

Insisto quindi perchè sia predisposta una normativa per questi materiali nuovi, che venga a colmare la lacuna esistente in questo campo.

M A D E R C H I . Noi ci associamo a questa richiesta.

N O È , relatore. Torno a ripetere che gli elementi prefabbricati di cui all'articolo 9, oltre che di calcestruzzo, possono essere di materiali nuovi, i cosiddetti calcestruzzi alleggeriti: da qui nasce l'esigenza della regolamentazione anche di tali materiali, poichè altrimenti l'applicazione dello articolo 9, soprattutto per quanto si riferisce alle case di abitazione, resterebbe un po' monca.

P R E S I D E N T E . Poichè nessun altro domanda di parlare, metto ai voti l'articolo 9.

(È approvato).

CAPO II

VIGILANZA

Art. 10.

(Controlli)

Il sindaco del comune, nel cui territorio vengono realizzate le opere indicate nell'articolo 1, ha il compito di vigilare sull'osservanza delle norme di cui alla presente legge: a tal fine si avvale dei funzionari ed agenti comunali.

Le disposizioni del precedente comma non si applicano alle opere eseguite per conto dello Stato.

(È approvato).

Art. 11.

(Accertamenti delle violazioni)

I funzionari ed agenti comunali che accertino le violazioni delle norme contenute nei precedenti articoli, redigono processo verbale che, a cura del sindaco, verrà inoltrato al pretore e alla Prefettura per i provvedimenti di cui al successivo articolo 12.

(È approvato).

Art. 12.

(Sospensione dei lavori)

Il prefetto, ricevuto il processo verbale redatto a norma del precedente articolo ed eseguiti gli opportuni accertamenti, ordina, con decreto notificato a mezzo di messo comunale, al committente, al direttore dei lavori e al costruttore la sospensione dei lavori.

I lavori non possono essere ripresi finchè la Prefettura non abbia accertato che sia stato provveduto agli adempimenti previsti dalla presente legge.

Della disposta sospensione è data comunicazione al sindaco perchè ne curi l'osservanza.

(È approvato).

CAPO III
NORME PENALI

Art. 13.

(Lavori abusivi)

Chiunque commette, dirige e, in qualità di costruttore, esegue le opere previste dalla presente legge, o parti di esse, in violazione dell'articolo 2, ovvero produce in serie manufatti in conglomerato armato normale o precompresso senza osservare le disposizioni dell'articolo 9, è punito con lo arresto fino a tre mesi o con l'ammenda da lire 100.000 a lire 1.000.000.

LO GIUDICE, *Sottosegretario di Stato per i lavori pubblici*. Come responsabile del Ministero dei lavori pubblici in questa sede, evidentemente, non posso che attenermi al testo predisposto dal Governo; tuttavia, vorrei fare una osservazione che, in un certo senso, rivolgo più a me stesso che alla Commissione. L'articolo 13 prevede delle sanzioni, che sono quelle che sono, anche se da alcune parti sono state ritenute troppo lievi. Ciò che mi fa pensare è invece il fatto che noi comminiamo la stessa sanzione al modesto imprenditore che per sbaglio o insipienza ha commesso una infrazione e al grande industriale, la cui frode può anche avere delle conseguenze gravissime. Per quest'ultimo, pertanto, prevederei senz'altro delle pene più pesanti e comunque diverse, al fine appunto di meglio tutelare quella fiducia che si ha in lui.

A B E N A N T E. La difficoltà sorge però nell'indicare questa specie di spartiacque.

LO GIUDICE, *Sottosegretario di Stato per i lavori pubblici*. La cosa è molto semplice dal momento che nell'articolo 13 sono previste due ipotesi di reato: quella relativa all'articolo 2 e quella relativa all'articolo 9. Ed io infatti ho nettamente di-

stinto l'ipotesi prevista dall'articolo 9 da quella prevista dall'articolo 2.

Sottopongo quindi alla Commissione questo tema di osservazione e di meditazione.

P R E S I D E N T E. In queste condizioni, dato che la Commissione giustizia non ha ancora espresso il suo parere al riguardo, ritengo che sia più opportuno sospendere l'esame del Capo III in attesa che ci pervenga tale parere, che opportunamente solleciteremo. Nel frattempo potremo studiare le eventuali modifiche da apportare agli articoli che lo compongono.

A B E N A N T E. In tal caso, è necessario tenere presente, oltre al rilievo fatto dal rappresentante del Governo, anche l'opportunità di aumentare l'entità delle sanzioni previste. Stabilire infatti una ammenda da lire 100.000 a lire 1.000.000 per costruzioni che spesso si aggirano sui 100-200 milioni di spesa significa approvare una sanzione del tutto inefficace.

G E N C O. Vorrei sottoporre all'attenzione del sottosegretario Lo Giudice quanto è previsto al secondo comma dell'articolo 15, in cui si precisa che «Alla stessa pena soggiace il direttore dei lavori che omette o ritarda la presentazione all'Ufficio del Genio civile della relazione indicata nell'articolo 6». Non vedo la necessità di tale disposizione, dal momento che non mi sembra che si compia una violazione ritardando la presentazione della relazione a lavori compiuti. Cosa potrebbe succedere infatti se, una volta che il fabbricato è finito, il direttore dei lavori presentasse la relazione di cui trattasi entro 90 giorni anziché entro i 60 giorni stabiliti?

R A I A. Potrebbe anche non presentarla mai.

G E N C O. Questo non è possibile. È previsto infatti nella legge che il fabbricato non può avere la licenza d'uso, l'abitabilità, se non è stato fatto il collaudo per il quale è necessaria la relazione in questione.

P R E S I D E N T E . Giunti a questo punto, in attesa del parere della 2^a Commissione, sospendiamo l'esame del Capo III e passiamo ad esaminare il Capo IV, concernente le norme transitorie e finali.

CAPO IV

NORME TRANSITORIE E FINALI

Art. 20.

(Costruzioni in corso)

Le disposizioni contenute nella presente legge non si applicano alle opere in conglomerato armato normale in corso alla data di entrata in vigore della presente legge e per le quali sia stata presentata denuncia alla Prefettura ai sensi dell'articolo 4 del regio decreto 16 novembre 1939, n. 2229, nè alle opere in conglomerato armato precompresso che alla data di entrata in vigore della presente legge risultino già iniziate.

(È approvato).

Art. 21.

(Abrogazione di altre norme)

Salvo il disposto dell'articolo precedente, dalla data di entrata in vigore della presente legge cessano di avere vigore le norme contenute nel regio decreto 16 novembre 1939, n. 2229, per le opere in cemento armato, e quelle del decreto del Capo provvisorio dello Stato 20 dicembre 1947, numero 1516, per le opere in cemento armato precompresso.

Z A N N I E R . Propongo di sostituire tale articolo con il seguente: « Fino all'emanazione delle norme di cui al precedente articolo, continuano ad applicarsi le norme in atto vigenti in quanto non incompatibili con la presente legge ».

Tale articolo però dovrebbe essere collocato dopo l'articolo 23.

P R E S I D E N T E . Se non si fanno osservazioni, metto ai voti l'emendamento aggiuntivo di cui sopra precisando che, come ha ben detto il senatore Zannier, l'articolo in questione dovrebbe inserirsi alla fine del provvedimento assumendo, per ora, il numero 23-bis.

(È approvato).

Art. 22.

(Laboratori ufficiali)

Agli effetti della presente legge sono considerati laboratori ufficiali:

i laboratori degli istituti universitari, dei politecnici e delle facoltà di ingegneria e delle facoltà o istituti universitari di architettura;

il laboratorio dell'istituto sperimentale delle ferrovie dello Stato (Roma);

il laboratorio dell'istituto sperimentale stradale, del *Touring Club* italiano (Milano);

il laboratorio di scienza delle costruzioni del centro studi ed esperienze dei servizi anticendi e di protezione civile (Roma).

A tale articolo il senatore Noè propone di aggiungere le parole: « il Centro sperimentale dell'ANAS di Cesano (Roma) ».

Inoltre, il relatore propone di aggiungere i seguenti commi: « Il Ministro dei lavori pubblici, sentito il Consiglio superiore dei lavori pubblici, può autorizzare con proprio decreto agli effetti della presente legge altri laboratori che risultino tecnicamente idonei.

L'attività dei laboratori ufficiali costituisce servizio di pubblica utilità ».

Ricordo inoltre che il senatore Genco propone di aggiungere all'elencazione dei laboratori ufficiali quella relativa al « Laboratorio sperimentale dell'Ente autonomo dello acquedotto pugliese ».

L O G I U D I C E , *Sottosegretario di Stato per i lavori pubblici*. Non sono in grado, in questo momento, di poter accogliere la proposta del senatore Genco, poichè il fatto stesso che il Ministero dei lavori pubblici non abbia compreso in questa elenca-

zione il laboratorio dell'Ente autonomo dell'acquedotto pugliese significa che qualche ragione osta a tale inclusione.

Vi è tuttavia da considerare che il Governo è favorevole alla proposta del senatore Noè di autorizzare il Ministro dei lavori pubblici a far rientrare, tra i laboratori indicati, altri che potranno risultare tecnicamente idonei e, pertanto, anche l'esigenza prospettata dal senatore Genco potrebbe essere soddisfatta.

G E N C O . Se insisto nella mia proposta è perchè già in occasione di un'altra legge il laboratorio dell'Ente autonomo dell'acquedotto pugliese è stato inserito in una elencazione ufficiale; inoltre, vorrei evitare che solo i laboratori degli istituti universitari avessero il monopolio dei controlli sui materiali ed i calcoli relativi alle varie opere.

Infatti, se debbo fare eseguire una prova di calcestruzzo all'università ci impiego 20 anni, mentre all'Ente autonomo dell'acquedotto pugliese ottengo questo risultato in quattro, cinque giorni. Uno che deve costruire, ad esempio, a Pescara, dove non c'è la facoltà di ingegneria, per fare la prova di un cubetto di calcestruzzo con 28 giorni di stagionatura è costretto a recarsi a Roma, a Bari o a Bologna. E questo è veramente assurdo. Per tale motivo propongo l'allargamento di questo settore, riconoscendo la qualifica di laboratori ufficiali a un numero superiore di istituti.

R A I A . Possiamo sospendere la votazione dell'articolo in questione per cercare di formularlo in maniera più completa, dal momento che abbiamo sospeso anche il Capo III relativo alla questione penale.

N O È , *relatore*. Sono d'accordo con il senatore Genco circa l'allargamento di questo settore, purchè ciò avvenga dopo un esame serio e globale. E questo non è compito nostro perchè faremmo sicuramente un esame incompleto.

A B E N A N T E . Un'elencazione potrebbe essere restrittiva.

G E N C O . Dal momento che ci dobbiamo rivedere per il Capo III, sono del parere che si possa sospendere la votazione anche di questo articolo per vedere di formularlo in modo migliore.

L O G I U D I C E , *Sottosegretario di Stato per i lavori pubblici*. Vorrei far presente al senatore Genco che, in base alla proposta del relatore, se vi è un istituto tecnicamente idoneo a svolgere tali prove, il Ministro dei lavori pubblici, sentito il Consiglio superiore dei lavori pubblici, può autorizzarlo con proprio decreto. Tale formula, quindi, amplierà il numero di tali istituti, ma in seguito ad un accertamento tecnico adeguato.

N O È , *relatore*. Gli istituti citati hanno formato oggetto di attento esame a livello ministeriale, ed io mi sono permesso di aggiungere il laboratorio dell'ANAS di Cesano perchè vi è un'apposita legge che espressamente lo riconosce. Ora, aggiungere in questa sede altri laboratori significherebbe fare una cosa incompleta in quanto inseriremmo in questa elencazione soltanto i laboratori che ci verranno in mente, mentre il mio comma aggiuntivo consente di autorizzare tutti i laboratori che siano tecnicamente idonei ad effettuare le prove sui materiali di cui alla presente legge.

G E N C O . Ma tra il momento in cui un istituto fa la domanda al Ministero per essere riconosciuto laboratorio ufficiale ed il momento in cui viene riconosciuto tale, tutti sappiamo che passeranno non meno di sei mesi, se non un anno. E nel frattempo tutti coloro che hanno bisogno di fare queste prove ed operano in una città dove non esiste la facoltà di ingegneria sono costretti a recarsi in altre città.

M A D E R C H I . Come giustamente ha detto l'onorevole relatore, se facessimo noi quest'esame faremmo una cosa che non siamo autorizzati a fare perchè si tratta di una scelta di carattere tecnico altamente specializzata.

G E N C O . Ma noi abbiamo già fatto una legge tre, quattro anni fa ed i membri della Commissione erano senatori come noi.

P R E S I D E N T E . Se il senatore Genco dovesse trovare una legge analoga a quella per il Centro sperimentale dell'ANAS, potrà farlo presente al Ministero dei lavori pubblici.

Alla fine, allora, dell'articolo 22 l'onorevole relatore propone un emendamento aggiuntivo del seguente tenore: « il Centro sperimentale dell'ANAS di Cesano (Roma) ».

Lo metto ai voti.

(È approvato).

Egli propone, inoltre, di aggiungere il seguente comma: « Il Ministro dei lavori pubblici, sentito il Consiglio superiore dei lavori pubblici, può autorizzare con proprio decreto agli effetti della presente legge altri laboratori che risultino tecnicamente idonei ».

Lo metto ai voti.

(È approvato).

Il senatore Noè propone, infine, l'aggiunta del seguente comma: « L'attività dei laboratori ufficiali costituisce servizio di pubblica utilità ».

Lo metto ai voti.

(È approvato).

Metto ai voti l'articolo 22 con gli emendamenti testè approvati.

(È approvato).

Art. 23.

(Emanazione norme tecniche)

Il Ministro dei lavori pubblici, sentito il Consiglio superiore dei lavori pubblici, emanerà entro sei mesi dalla pubblicazione della presente legge e, successivamente, ogni biennio, le norme tecniche alle quali dovranno uniformarsi le costruzioni di cui agli articoli 2 e 9 della presente legge e che sa-

ranno elaborate dal Consiglio nazionale delle ricerche in relazione al progresso tecnico.

A questo articolo era stato proposto di sostituire le parole: « ogni biennio » con l'altra: « periodicamente ».

N O È , *relatore*. Desidero far presente che dire « periodicamente » potrebbe essere un invito a non farlo mai. Si potrebbe, tutt'al più, dire: « ogni due anni, qualora in detto intervallo siano intervenute novità tecniche di rilievo ».

A B E N A N T E . Ogni due anni si potrebbe fare un comunicato che dica che restano invariate le norme.

M A D E R C H I . Ma è del tutto inutile dire che valgono ancora le norme precedenti, le quali, del resto, valgono sempre finchè non sono abrogate.

L O G I U D I C E , *Sottosegretario di Stato per i lavori pubblici*. L'attuale dizione, a mio avviso, può costituire uno stimolo psicologico, per cui sarei del parere di non variarla.

P R E S I D E N T E . Metto ai voti, allora, l'articolo 23.

(È approvato).

Resta sospeso, allora, l'esame del Capo III, concernente le norme penali, in attesa del parere della 2^a Commissione permanente.

Se non si fanno osservazioni, il seguito della discussione degli articoli del disegno di legge è rinviato ad altra seduta.

(Così rimane stabilito).

La seduta termina alle ore 12,10.