

COMMISSIONE IX  
LAVORI PUBBLICI

56.

SEDUTA DI MERCOLEDÌ 13 OTTOBRE 1971

PRESIDENZA DEL PRESIDENTE BARONI

INDICE

	PAG.
<b>Missione e sostituzione:</b>	
PRESIDENTE . . . . .	747
<b>Disegno di legge (Seguito della discussione e approvazione):</b>	
Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ( <i>Approvato dal Senato</i> ) (1493) . . . . .	747
PRESIDENTE . . . . .	747, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 757, 758, 760, 761, 764, 765
ACHILLI . . . . .	749, 758
AMODEI . . . . .	750, 764
BOTTA . . . . .	748, 752, 758, 759, 765
CARRA . . . . .	754
DE' COCCI, <i>Relatore</i> . . . . .	750, 753, 754, 755, 760
DEGAN . . . . .	750
DI NARDO RAFFAELE . . . . .	765
FERRETTI . . . . .	748, 750, 752, 754, 759, 760, 764
FULCI . . . . .	751, 757
GIRAUDI . . . . .	748, 749, 750
GUARRA . . . . .	749, 752, 753, 755, 764, 765
HELPER . . . . .	749, 759, 760, 761, 764
QUILLERI . . . . .	753
RUSSO VINCENZO, <i>Sottosegretario di Stato per i lavori pubblici</i> . . . . .	750, 753, 754, 764
TODROS . . . . .	749
<b>Votazione segreta:</b>	
PRESIDENTE . . . . .	765

La seduta comincia alle 9,50.

CALVETTI, *Segretario*, legge il processo verbale della seduta precedente.  
(È approvato).

**Missione e sostituzione.**

PRESIDENTE. Comunico che è in missione il deputato Pica e che il deputato Borra è sostituito per la seduta odierna dal deputato Helfer.

**Seguito della discussione del disegno di legge: Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso (*Approvato dal Senato*) (1493).**

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca il seguito della discussione del disegno di legge: « Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ».

Come i colleghi ricordano, anche se è passato ormai parecchio tempo, a conclusione della discussione sulle linee generali sul provvedimento in questione, fu demandato ad un Comitato ristretto il compito di formulare un nuovo testo che tenesse conto delle proposte di modifica avanzate ai vari articoli. Il Comitato ha svolto il suo lavoro formulando proposte che ora esamineremo.

Do lettura dell'articolo 1 del disegno di legge nel testo del disegno di legge:

## 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.

Il Comitato ristretto ha proposto il seguente testo:

## 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.

Sono considerate opere a struttura metallica quelle nelle quali la statica è assicurata in tutto o in parte da elementi strutturali in acciaio o in altri metalli.

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.

L'onorevole Giraudi ha presentato, al testo del Comitato ristretto, il seguente emendamento:

« *Al primo comma, dopo la parola: composte, aggiungere le parole: da un complesso* »;

« *Alla fine dello stesso comma, aggiungere la parola: generale* ».

GIRAUDI. L'emendamento proposto ha lo scopo di meglio precisare il contenuto del primo comma dell'articolo 1. La dizione del Comitato ristretto potrebbe risultare incompleta in ordine ad opere in cemento armato di limitata importanza.

FERRETTI. Per quanto riguarda l'emendamento aggiuntivo delle parole « da un complesso », ritengo sia più appropriata la dizione « da un insieme », e a questo proposito presento un sub-emendamento.

Quanto all'emendamento aggiuntivo, dopo le parole « funzione statica », della parola « generale », esso tende senza dubbio ad inserire nelle calcolazioni di cemento armato semplice la categoria dei geometri: diciamo apertamente. Noi siamo disposti ad andare incontro alle richieste avanzate da tale categoria, anche se si è mossa in ritardo, perché nel 1969 non è stato presentato alcun emendamento, a questo fine, al disegno di legge allora in esame al Senato. Tuttavia, ci chiediamo in che modo si intenda facilitare la loro opera: forse usando l'espressione « funzione statica generale » invece di « funzione statica »? Sono dell'avviso di non inserire la parola « generale », perché non aggiunge niente e lascia le cose così come sono, cioè imprecisate.

BOTTA. Prendo la parola sull'emendamento Giraudi, che riecheggia un po' un mio emendamento, presentato il 28 settembre, che sarà stato certamente discusso in una seduta del Comitato ristretto, cui però non ho potuto partecipare perché ero assente dall'Italia.

L'onorevole Ferretti ha rilevato che i geometri, sia pure in ritardo, hanno sollecitato una migliore collocazione nell'ambito di questa legge. Ora, considerando anche il testo dell'articolo 2, mi sembra che la soluzione prospettata possa considerarsi abbastanza soddisfacente, in quanto lascia un certo spazio alla competenza dei geometri, accogliendo le loro richieste. In questi giorni abbiamo tutti ricevuto una serie di telegrammi da parte della categoria dei geometri, degli studenti e dei presidi d'istituto. Certamente il disegno di legge, così com'era nella prima stesura, mortificava questa categoria, la cui funzione è a tutti conosciuta; in questa Commissione vi sono autorevoli professionisti, ingegneri ed architetti, che conoscono l'importanza della collaborazione data dai geometri in questo settore dell'edilizia.

In sostanza, che cosa si vuole? Si vuole che alcune modestissime strutture di cemento armato, che non assolvono ad una funzione statica generale, come l'architrave di una porta, il solaio di una stalla, eccetera possano essere lasciate alla competenza dei geometri, senza che questi debbano incorrere nelle perplessità determinate dalle norme attuali.

L'articolo 2 — strettamente connesso in materia all'articolo 1 — chiarisce cosa sia il cemento armato e cosa siano le strutture in cemento armato. Ecco allora l'emendamento Giraudi precisare come debba farsi riferimento alla funzione del progettista ingegnere o architetto quando si sia in presenza di strutture in cemento armato operanti in una funzione statica e dinamica e come, quando si tratti di alcune strutture singole, di modesta importanza, possa operare — in questo senso andava anche il mio emendamento all'articolo 2 — il geometra o il perito industriale.

Ripeto, a conclusione, di concordare con l'emendamento Giraudi, emendato nel senso proposto dall'onorevole Ferretti.

**GUARRA.** Come rilevato dal collega Ferretti, l'emendamento proposto dall'onorevole Giraudi tende ad affermare, sin dalle prime linee del provvedimento, una competenza dei geometri, sia pure ristretta nei confronti di quella degli ingegneri e degli architetti. Il successivo articolo 2 fissa i limiti di detta competenza. Mi dichiaro favorevole all'emendamento in questione.

**HELPER.** Per la verità non capisco bene perché si voglia inserire l'emendamento presentato dall'onorevole Giraudi. Al primo comma dell'articolo 1, si dà una definizione che vale per geometri, ingegneri, architetti: per tutti coloro, cioè, che tratteranno il cemento armato. Gli emendamenti che volessimo apportare al testo, non sarebbero certamente in funzione di un allargamento dell'attività dei geometri nel campo in questione. Se vogliamo perfezionare l'articolo e specificare meglio quanto in esso contenuto, votiamo pure l'emendamento Giraudi: non mi oppongo, ma ritengo che esso non incida minimamente su quella che potrà essere domani la funzione dei geometri.

**ACHILLI.** Desidererei chiedere all'onorevole Giraudi il significato del suo emendamento, in quanto sembrerebbero esclusi dalla dizione proposta gli elementi strutturali non solidali fra loro, indipendentemente dalle dimensioni. Una trave, cioè, o un pilastro, non

solidali, sembrerebbero esclusi dalla formulazione in questione. Se così fosse, sarebbe cosa estremamente pericolosa: i ponti autostradali, ad esempio, sono composti di travi e pilastri non solidali fra loro. Sarei dunque d'accordo sull'emendamento, qualora precisissimo anche la dimensione delle opere.

Mi sembra infatti che l'esigenza che è stata prospettata, quella cioè di escludere dalle procedure previste dal provvedimento in esame le piccole opere che sono interne al fabbricato di modeste dimensioni, non sia soddisfatto con l'emendamento presentato; nella formulazione proposta mi pare che potrebbero rientrare, anche se non volute, opere di grandissime dimensioni che da un punto di vista strutturale abbiano le medesime caratteristiche.

Non intendo presentare un emendamento, ma a rigore mi sembrerebbe più corretto lasciare il primo comma così com'è, aggiungendo alla fine le parole: « con esclusione di elementi singoli di modeste costruzioni ».

Concludendo, il mio intervento consiste in una richiesta di informazioni e in un suggerimento, e pregherei pertanto i colleghi che hanno presentato l'emendamento di riflettere.

**GIRAUDI.** Sarei d'accordo con il collega Achilli se nell'esempio da lui portato, quello del ponte, vi fosse un insieme di elementi isolati e non solidale; ma quando si parla di « ponte », si parla di un'opera organica solidale che indubbiamente esula dalla questione in esame. Per chiarire ulteriormente l'emendamento, dirò che esso era stato proposto proprio per quelle opere di limitata portata, come, ad esempio, l'architrave di un pollaio. Ritengo pertanto che la dizione « da un complesso di strutture » o « da un insieme di strutture » (perché è la stessa cosa) possa servire a chiarire meglio il concetto ed anche ad andare incontro alla richiesta che è stata avanzata dai diversi colleghi dei geometri.

**TODROS.** Ritengo che l'emendamento in questione non aggiunga né tolga niente al provvedimento, perché la dizione « opere composte di strutture » essendo al plurale significa sempre « un insieme di strutture ». D'altra parte il concetto delle rispettive competenze è stato accolto nell'articolo 2. Non credo che si voglia escludere le piccole costruzioni dalle procedure di controllo, che vengono effettuate *a posteriori*: il previsto deposito della documentazione ha il solo fine di individuare i responsabili nel caso di un'eventuale disgrazia, e ciò è necessario soprattutto per i prefabbricati. Per questi ultimi infatti il respon-

sabile non è il progettista, ma la ditta che fornisce i materiali, che devono avere il visto del Consiglio nazionale delle ricerche.

Pertanto, se vogliamo aggiungere le parole « da un insieme », possiamo farlo, trattandosi di un emendamento puramente pleonastico.

Sono invece del parere di non inserire la parola « generale », dopo quelle « funzione statica », perché non avrebbe alcun senso.

AMODEI. Sembra a me che il discorso che si sta facendo su questo emendamento sottenda un'impostazione non molto chiara del problema. Se si intende, con la dizione proposta, sottrarre una parte — per quanto modesta — di opere in cemento armato alla procedura del deposito preliminare della documentazione, non sono assolutamente d'accordo con tale impostazione; se si ha paura che senza tale formulazione, un pochino nebulosa, vengano meno alcuni privilegi che i geometri sono riusciti ad acquisire non in base a leggi ma ad alcune circolari, credo sia giusto fare un chiaro discorso. Anche per quanto successivamente stabilito all'articolo 2, mi pare evidente che non sia questa la sede in cui i geometri possano far valere le loro rivendicazioni, in ordine ad una ben precisa definizione delle loro competenze. Ed ancora: deve essere tenuto presente che per qualsiasi opera in cemento armato, che abbia anche soltanto pochi metri cubi in calcestruzzo, occorre il deposito del relativo progetto e di una piccola relazione di calcolo. Sottrarsi a questa procedura potrebbe aprire una falla pericolosa, attraverso la quale passerebbe domani, magari, la costruzione del ponte sullo stretto di Messina senza il deposito del relativo progetto...

DE' COCCI, *Relatore*. La mia opinione è stata acutamente anticipata da alcuni colleghi, tra cui da ultimo l'onorevole Todros: l'emendamento proposto, cioè, non ha a mio avviso un valore sostanziale. Sono stato confortato in ciò dal parere di autorevoli tecnici. Peraltro, se esso viene incontro ad una benemerita categoria, per ragioni politiche — siamo dei legislatori e dobbiamo tener conto anche di una certa composizione di interessi —, sono del parere che vada accolto. Preferisco in ogni caso l'espressione « complesso di strutture », all'espressione « insieme di strutture ».

RUSSO VINCENZO, *Sottosegretario di Stato per i lavori pubblici*. Molto responsabilmente registro le doverose attenzioni che debbono essere riservate alla benemerita categoria dei geometri: una categoria che deve

essere orientata verso determinate funzioni e che deve essere orgogliosa delle stesse. Non è possibile però andare al di là di certe condizioni. Occorre evitare una pregiudizievole tracimazione; per favorire una categoria, non dobbiamo ingenerare equivoci. Lo dico schiettamente e responsabilmente.

Vorrei sapere che differenza passa tra « complesso di strutture » e « strutture ». La copertura di una chiesa è una struttura o un complesso di strutture? Non credo che legiferando in una certa maniera facciamo opera significativamente politica e chiarificatrice in relazione ad una categoria professionale.

Per questi motivi, dopo essermi responsabilmente consultato, debbo dire che se il presentatore potesse ritirare l'emendamento farebbe cosa utile non solo per la materia che è al nostro esame, ma anche nei confronti di una categoria che ha avuto in altri momenti di questa legge una positiva considerazione da parte del Governo.

PRESIDENTE. L'onorevole Ferretti aveva proposto un sub-emendamento, tendente a sostituire alle parole « complesso di strutture », di cui all'emendamento avanzato dall'onorevole Giraudi, le parole « insieme di strutture ». Onorevole Ferretti mantiene il suo emendamento?

FERRETTI. Lo ritiro. Non è fondamentale.

PRESIDENTE. Onorevole Giraudi, mantiene l'emendamento proposto?

GIRAUDI. Lo mantengo per la prima parte; lo ritiro per la parte tendente ad aggiungere al primo comma la parola « generale ».

DEGAN. Dichiaro che voterò contro l'emendamento proposto dall'onorevole Giraudi, poiché l'espressione « complesso di strutture » potrebbe consentire una interpretazione come quella cui adesso accennerò. Una struttura, di qualsiasi « luce », magari anche di venti metri di « luce », che poggiasse su piedritti in muratura, potrebbe non essere considerata « complesso » e quindi non sottoposta alla normativa in questione.

Mi pare che la norma contenuta al successivo articolo 9, relativo alla produzione in serie, sia di per sé sufficientemente corrispondente ad un'esigenza diffusa, quella cioè di sottoporre le opere singole, per cui si usino

elementi prefabbricati di normale consumo in abitazioni modeste, solo ad un esame preliminare in sede di esecuzione del prefabbricato.

Quindi, per ragioni di chiarezza, ritengo di non poter esprimere parere favorevole.

**FULCI.** Sono contrario all'approvazione di questo emendamento, perché, per esempio, nella zona sismica di Messina, le opere in cemento armato sono da considerare sempre un complesso di strutture e non una singola struttura che si possa determinare isolatamente.

**PRESIDENTE.** Pongo in votazione l'emendamento Giraudi, aggiuntivo delle parole « da un complesso ».

*(È approvato).*

Pongo in votazione il primo comma, che risulta così formulato:

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

*(È approvato).*

Pongo in votazione il secondo comma nel testo del Comitato ristretto:

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

*(È approvato).*

Pongo in votazione il terzo comma nel testo del Comitato ristretto:

« Sono considerate opere a struttura metallica quelle nelle quali la statica è assicurata in tutto o in parte da elementi strutturali in acciaio o in altri metalli ».

*(È approvato).*

Pongo in votazione il quarto comma nel testo del Comitato ristretto:

« 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 ».

*(È approvato).*

Avverto che pertanto l'articolo 1 risulta così formulato:

#### ART. 1.

*(Disposizioni generali).*

Sono considerate opere in conglomerato cementizio armato normale quelle composte da un complesso 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.

Sono considerate opere a struttura metallica quelle nelle quali la statica è assicurata in tutto o in parte da elementi strutturali in acciaio o in altri metalli.

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.

Lo pongo in votazione.

*(È approvato).*

Do lettura dell'articolo 2 del disegno di legge:

#### 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 leggi vigenti, da appartenenti ad altre categorie professionali, con l'osservanza delle norme tecniche di cui al successivo articolo 21.

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 leggi vigenti, 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.

Il Comitato ristretto ha proposto il seguente testo:

ART. 2.

*(Progettazione, direzione ed esecuzione).*

La costruzione delle opere deve avvenire in base ad un progetto esecutivo redatto da un ingegnere o architetto o geometra o perito industriale edile iscritti nel relativo albo, nei limiti delle rispettive competenze.

L'esecuzione delle opere deve aver luogo sotto la direzione di un ingegnere o architetto o geometra o perito industriale edile iscritto nel relativo albo, nei limiti delle rispettive competenze.

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.

L'onorevole Guarra ha presentato i seguenti emendamenti:

*Aggiungere il seguente comma:*

« La competenza dei geometri per le opere in cemento armato è limitata alla progettazione strutturale per ingabbiautre di tipo normale che, prescindendo dall'esame del comportamento elastico, possano calcolarsi con l'ipotesi semplificativa del semi-incastro; la direzione dei lavori è corrispondentemente ammessa per le opere che il geometra sarebbe stato in grado di progettare ».

*Aggiungere, alla fine, il seguente comma:*

« L'esecuzione delle opere può essere affidata soltanto a costruttori iscritti nell'elenco delle imprese specializzate, che sarà tenuto presso i provveditorati alle opere pubbliche, secondo le norme da stabilirsi con decreto del Ministro dei lavori pubblici ».

GUARRA. Prendo la parola non soltanto per svolgere questi emendamenti, ma anche e soprattutto per parlare delle linee generali dell'articolo 2.

Non dobbiamo nasconderci che questo disegno di legge ha suscitato grandi polemiche nel campo professionale, cioè tra architetti ed ingegneri da un lato e geometri dall'altro. È stato detto molto autorevolmente che questo è un provvedimento che disciplina la competenza della categoria dei geometri, ma è anche vero che esso influenzerà l'ambito della competenza degli ingegneri, degli architetti e dei geometri. Ora, ritengo che l'attuale formula-

zione dell'articolo 2 non farebbe che perpetuare la confusione che esiste circa le rispettive competenze di questi professionisti. Sappiamo che la sfera delle competenze dei geometri è stata sempre piuttosto elastica, perché si trattava di interpretare la formulazione non troppo precisa di un regolamento del 1929, in cui si stabiliva che i geometri potevano progettare opere di modeste dimensioni e a questo riguardo vi è stata una serie di interpretazioni diverse e di sentenze altrettanto diverse dell'autorità giudiziaria.

Al fine di definire l'ambito della competenza dei geometri ho presentato il primo emendamento, formulato sulla base dei suggerimenti forniti dal Consiglio nazionale dei geometri. Soprattutto per le opere in cemento armato oggi la competenza attribuita ai geometri è del tutto indefinita, perché la legge del 1939 non ne fa parola; finora la competenza in materia di cemento armato è stata regolata da varie circolari ministeriali, che non hanno ovviamente forza di legge e che hanno contribuito ad aumentare la confusione. Accogliendo il suggerimento del consiglio nazionale dei geometri precisiamo legislativamente tale competenza, non ne allarghiamo l'ambito.

Con il secondo emendamento, chiedo la costituzione dell'albo dei costruttori che operano nel settore del cemento armato. L'albo in questione era previsto dalla legge del 1939, ma non fu poi reso effettivo. Se si ritiene che vi debbano essere vigili controlli sulle progettazioni di opere in cemento armato, non vedo perché non dovrebbero essere richieste garanzie circa l'esecuzione delle stesse.

PRESIDENTE. L'onorevole Bolta ha presentato il seguente emendamento:

*Al primo comma, dopo le parole:* « La costruzione delle opere », *aggiungere le parole:* « di cui all'articolo 1 ».

BOTTA. È un emendamento di carattere formale, che si illustra da sé.

PRESIDENTE. Gli onorevoli Ferretti ed Amodei propongono di aggiungere all'articolo 2 il seguente comma:

« Le imprese che eseguono le opere di cui al precedente articolo devono essere iscritte all'albo nazionale o regionale dei costruttori secondo le norme vigenti per le opere appaltate dallo Stato o da enti pubblici ».

FERRETTI. L'emendamento in questione era già stato da noi sottoposto all'esame del

Comitato ristretto, che non ritenne di accoglierlo. Si disse che non era il caso di includere una norma del genere nel disegno di legge e che si sarebbe potuto emanare una legge a parte, sulla quale anche altri gruppi politici sarebbero stati d'accordo. Noi lo ritirammo.

Viene adesso proposto, con formulazione diversa, analogo emendamento da parte dell'onorevole Guarra. Lo scopo è quello di dare ai committenti privati garanzie sulla serietà e la capacità di chi esegue per loro conto le opere in questione. Direi che il problema è particolarmente vivo nel meridione. Vi sono stati casi eclatanti, riportati anche dalla stampa: imprese improvvisate ed imposte da determinati ambienti, dopo essersi fatte corrispondere anticipi dai committenti, prima di completare l'opera hanno minacciato il fallimento. Di fronte a tale pericolo, i privati si sono piegati a mutare il rapporto contrattuale che li legava all'impresa, aumentando il prezzo.

L'iscrizione all'albo, anche se non garantisce in maniera assoluta (sappiamo bene cosa avviene anche in questo caso), costituisce pur sempre una cernita nel complesso degli aspiranti appaltatori. Sappiamo come l'edilizia privata copra l'80-90 per cento dell'intero settore. Pensiamo che sia indispensabile avere una normativa al riguardo.

QUILLERI. Mi sembra che sia stato trascurato un aspetto molto importante di natura penale. Infatti in base a queste norme si può costruire lungo un'autostrada, per esempio, un muro alto anche dieci metri, senza che vi sia l'indicazione del responsabile. Il vecchio testo del disegno di legge parlava di opere in conglomerato cementizio semplice o armato; sarebbe sufficiente, per ovviare a questo inconveniente, aggiungere una virgola tra le parole « conglomerato cementizio » e la parola « armato ».

PRESIDENTE. Onorevole Quilleri, ella fa riferimento all'articolo 1, che è già stato approvato e quindi è immodificabile. Tutt'al più può avanzare il suo suggerimento in sede di coordinamento.

L'onorevole Botta ha proposto il seguente emendamento:

*Aggiungere, dopo le parole:* « delle opere », *le altre:* « di cui all'articolo 1 ».

DE' COCCI, *Relatore*. Mi dichiaro favorevole all'approvazione dell'emendamento, più che altro per eliminare qualsiasi dubbio.

RUSSO, *Sottosegretario di Stato per i lavori pubblici*. Il Governo si rimette alla decisione della Commissione.

PRESIDENTE. Pongo in votazione l'emendamento Botta.

*(È approvato).*

Pongo in votazione il primo comma dell'articolo 2, che risulta così formulato:

« La costruzione delle opere di cui all'articolo 1 deve avvenire in base ad un progetto esecutivo redatto da un ingegnere o architetto o geometra o perito industriale edile iscritti nel relativo albo, nei limiti delle rispettive competenze ».

*(È approvato).*

Dopo il primo comma, vi è l'emendamento aggiuntivo proposto dall'onorevole Guarra, relativo alla competenza dei geometri, di cui è già stata data lettura.

DE' COCCI, *Relatore*. Mi dichiaro contrario all'emendamento. In sede di Comitato ristretto non siamo stati insensibili al « grido di dolore » dei geometri, ma siamo stati concordi nel respingere emendamenti che entrassero nel merito della questione, determinando le competenze. Abbiamo acconsentito, anziché mantenere il riferimento ad una legge che non esiste, che si parlasse genericamente di « competenze ». L'emendamento dell'onorevole Guarra entra nel merito del problema e non è questa la sede per discuterne. Ripeto di essere contrario allo stesso emendamento.

RUSSO VINCENZO, *Sottosegretario di Stato per i lavori pubblici*. Mi dichiaro contrario all'emendamento e vorrei pregare l'onorevole Guarra di ritirarlo.

GUARRA. Dopo quanto detto dal relatore, ritengo più utile ritirare l'emendamento. Esso era stato ispirato dalla esigenza di dare « corpo » alle competenze dei geometri in materia di cemento armato. Si è andato sinora avanti per mezzo di circolari ministeriali, peraltro contestate in altra sede. Vi sono state anche vicende giudiziarie. Ho già detto di ritenere valida la tesi di coloro che affermano che quella al nostro esame è una legge riguardante l'esecuzione delle opere in cemento armato e non le competenze professionali. Credevo, peraltro, che essa finisse con l'incidere su queste ultime. Si è trovato, in sede di Comitato ristretto, il modo di non escludere le com-

petenze dei geometri. Non vorrei, con un voto contrario sull'emendamento da me proposto, pregiudicare la posizione della categoria cui faccio riferimento: dichiaro quindi di ritirarlo.

PRESIDENTE. Pongo in votazione il secondo comma dell'articolo 2, nel testo del Comitato ristretto.

(È approvato).

Pongo in votazione il terzo comma.

(È approvato).

Esistono a questo punto due emendamenti aggiuntivi, l'uno dell'onorevole Guarra, l'altro degli onorevoli Ferretti ed Amodei, di cui ho già dato lettura.

DE' COCCI, *Relatore*. Il problema oggetto dei due emendamenti è già stato sollevato al Senato ed in sede di Comitato ristretto, in particolare da parte dell'onorevole Ferretti. Esiste senza dubbio l'esigenza di dare un minimo di garanzie circa chi costruisce opere in cemento armato. Ne abbiamo fissate di importanti per quanto riguarda i progettisti: mi pare equo richiederne per i costruttori. Alcuni costruttori, interpellati, hanno dichiarato di vedere con favore una norma del genere. Non mi pare idonea, peraltro, la formulazione proposta dagli onorevoli Ferretti ed Amodei, che presenta il pericolo di una burocratizzazione. Preferisco quella suggerita dal collega Guarra, che non parla di albo ma di un elenco tenuto presso i provveditorati alle opere pubbliche.

Pur con qualche perplessità, dunque, sono favorevole all'emendamento nella formulazione proposta dall'onorevole Guarra.

RUSSO VINCENZO, *Sottosegretario di Stato per i lavori pubblici*. Dichiaro di rimettermi alla Commissione.

FERRETTI. Ritiro l'emendamento da me presentato e mi dichiaro disposto a sottoscrivere quello formulato dall'onorevole Guarra.

PRESIDENTE. Resta dunque il seguente emendamento aggiuntivo, a firma degli onorevoli Guarra, Ferretti, Amodei:

« L'esecuzione delle opere può essere affidata soltanto a costruttori iscritti nell'elenco delle imprese specializzate, che sarà tenuto presso i provveditorati alle opere pubbliche, secondo le norme da stabilirsi con decreto del Ministro dei lavori pubblici ».

CARRA. Desidero fare una breve dichiarazione di voto. L'attuale formulazione dell'emendamento comporterà difficoltà notevolissime in sede di applicazione, oppure interpretazioni estremamente rigide che potrebbero impedire ad imprese ancora non iscritte nell'elenco di operare.

Un prima difficoltà è data dal fatto che le piccole imprese si troverebbero a dover produrre una documentazione, che deve a sua volta essere esaminata e controllata, con un lunghissimo iter procedurale, per eseguire lavori che sono sempre stati eseguiti dalle stesse imprese di modeste dimensioni in maniera soddisfacente.

Inoltre penso che la formazione di un elenco avrebbe luogo dopo una serie di controlli che dovrebbero essere esercitati dal provveditorato alle opere pubbliche, il che richiederebbe un certo periodo di tempo; d'altra parte la formulazione proposta sembra voler significare che, dal giorno successivo all'entrata in vigore della legge, le imprese non possono avere l'appalto di opere se non sono incluse in un elenco, che sarà predisposto chissà quando.

Riconosco che a sostegno dell'emendamento proposto vi è l'esigenza che le opere siano eseguite, nell'interesse sia pubblico sia privato, nella maniera più seria possibile, ma proprio per questo motivo sarei dell'avviso di rinviare la questione ad una normativa più completa e dettagliata, che tenga conto delle modalità e dei tempi necessari agli enti per la formazione dell'elenco.

Per questi motivi sono contrario all'approvazione dell'emendamento.

FERRETTI. Mi rendo conto delle preoccupazioni espresse dall'onorevole Carra; in sede di Comitato ristretto avevamo ritirato il nostro emendamento, appunto per la preoccupazione di bloccare determinate costruzioni o di rallentare le procedure. In seguito però, con il conforto del parere dell'onorevole Achilli, abbiamo ritenuto di presentare un emendamento *ad hoc* in relazione a questo problema.

Ora, se l'onorevole Guarra è d'accordo, proporrei di ritirare l'emendamento e di trasformarlo in un ordine del giorno che impegni il Governo a dare disposizioni perché la esecuzione di queste opere sia demandata solo ad imprese iscritte in un apposito albo.

In Sicilia vige una normativa che richiede l'iscrizione degli appaltatori in un albo regionale, e posso confermare che per l'iscrizione occorre molto tempo.



GUARRA. Accolgo l'invito dell'onorevole Ferretti e ritiro l'emendamento, riservandomi di trasformarlo in un ordine del giorno.

PRESIDENTE. Pongo in votazione l'articolo 2 nel suo complesso, che risulta così formulato:

ART. 2.

*(Progettazione, direzione ed esecuzione).*

La costruzione delle opere di cui all'articolo 1 deve avvenire in base ad un progetto esecutivo redatto da un ingegnere o architetto o geometra o perito industriale edile iscritti nel relativo albo, nei limiti delle rispettive competenze.

L'esecuzione delle opere deve aver luogo sotto la direzione di un ingegnere o architetto o geometra o perito industriale edile iscritto nel relativo albo, nei limiti delle rispettive competenze.

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.

*(È approvato).*

Do lettura dell'articolo 3 del disegno di legge:

ART. 3.

*(Responsabilità).*

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

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.

Il Comitato ristretto ha proposto il seguente emendamento:

« *Al primo comma, sopprimere le parole: od approvvigionate* ».

DE' COCCI, *Relatore*. Il Comitato ristretto ha presentato all'unanimità questo emendamento.

PRESIDENTE. Pongo in votazione l'emendamento presentato dal Comitato ristretto.

*(È approvato).*

Pongò in votazione l'articolo 3, che risulta così formulato:

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

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, dalla posa in opera ».

*(È approvato).*

Do lettura dell'articolo 4 del disegno di legge:

ART. 4.

*(Denuncia dei lavori).*

Le opere di cui all'articolo 1 devono essere denunciate dal costruttore all'Ufficio del genio civile, competente per territorio, 30 giorni prima del loro inizio.

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, all'atto stesso della presentazione, 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.

Il Comitato ristretto propone il seguente testo:

ART. 4.

*(Denuncia dei lavori).*

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

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, all'atto stesso della presentazione, 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 e per conto delle regioni, delle province e dei comuni, aventi un ufficio tecnico con a capo un ingegnere.

Pongo in votazione l'articolo 4 nel testo proposto dal Comitato ristretto.

*(È approvato).*

Do lettura dell'articolo 5.

ART. 5.

Nei cantieri, dal giorno di inizio delle opere di cui all'articolo 1 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, nonché 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.

Il Comitato ristretto non ha proposto alcuna modifica.

Pongo in votazione l'articolo 5 nel testo del disegno di legge.

*(È approvato).*

Do lettura dell'articolo 6 del disegno di legge.

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 di cui all'articolo 20;

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 dello articolo 4.

Il Comitato ristretto ha proposto il seguente testo:

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 di cui all'articolo 20;

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 dello articolo 4.

Le disposizioni del presente articolo non si applicano alle opere costruite per conto dello Stato e degli altri Enti di cui all'ultimo comma dell'articolo 4.

FULCI. In linea di massima sono d'accordo, però ho l'impressione che queste norme abbiano il fine primario di individuare i responsabili nell'ipotesi che accada qualche disgrazia e non quello di prevenire la disgrazia stessa, e questo è un concetto sbagliato in una legge che, ciò nonostante, riteniamo meritevole di approvazione. Avevo presentato un emendamento, che è stato respinto in sede di Comitato ristretto, perché la relazione, a struttura ultimata, fosse inviata alla prefettura anziché all'ufficio del genio civile; in questo modo un direttore di cantiere avrebbe avuto la possibilità di esercitare un controllo diretto, avendo a disposizione i mezzi tecnici necessari a percussione, per esempio, per assicurare l'idoneità del conglomerato: oggi è possibile fare cubetti da sottoporre ad esame. Il direttore dei lavori non è sempre presente ai lavori. Ricordo che a Roma, fino a qualche tempo fa, era indicato quale direttore dei lavori un assistente, che era il responsabile. Ricordo altresì che una volta, pur avendoli messi al sicuro, mi fu detto che un operaio cambiava i cubetti di cemento che mandavo alla scuola di applicazione di Palermo per essere esaminati.

È stato un errore, a mio avviso, non accogliere l'emendamento che avevo proposto; mi rimetto comunque alla volontà della Commissione.

PRESIDENTE. Pongo in votazione l'articolo 6, di cui è stata data lettura, nel testo proposto dal Comitato ristretto.

(È approvato).

Do lettura dell'articolo 7 del disegno di legge:

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 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 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 sceglie 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.

Il Comitato ristretto ha proposto il seguente testo:

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 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 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 sceglie 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.

Per le opere costruite per conto dello Stato e degli Enti di cui all'ultimo comma dell'articolo 4, gli obblighi previsti dal terzo e dal quinto comma del presente articolo non sussistono.

Sono stati presentati all'articolo 7, da parte degli onorevoli Botta e Giraudi, i seguenti emendamenti:

*Al secondo comma, dopo le parole: « da un architetto », aggiungere le parole: « o geometra, o perito industriale edile », e dopo le parole: « esecuzione dell'opera », aggiungere le parole: « nei limiti delle rispettive competenze ».*

*Al quarto comma, dopo le parole: « a quello degli architetti » aggiungere le parole: « o geometri o periti industriali edili ».*

BOTTA. L'articolo 7 va collegato agli articoli 1 e 2, in base alle considerazioni che ho già avuto modo di illustrare. Mi pare giusto evitare che siano sottoposte a collaudo statico anche modeste realizzazioni in cemento, o strutture singole in cemento armato (come può essere un arcitrave o un solaio), o che per le stesse si debba ricorrere alla progettazione di ingegneri o architetti.

ACHILLI. Vorrei che i colleghi Botta e Giraudi riflettessero sul primo comma dell'articolo 7: « Tutte le opere di cui all'articolo 1 debbono essere sottoposte a collaudo statico ». Ora, l'articolo 1 è stato da noi modificato con l'inserimento della parola: « un complesso », che ha limitato notevolmente la dimensione delle opere cui l'articolo stesso si riferisce. Non vi è dubbio che tale tipo di opere (complesso di strutture) richieda un collaudo da farsi da parte di un ingegnere o di un architetto. Se non avessimo modificato l'articolo 1, le preoccupazioni degli onorevoli Botta e Giraudi sarebbero state legittime; dato per altro che abbiamo escluso le piccole opere, l'emendamento proposto mi appare superato, poiché non vi è dubbio che le categorie professionali cui esso fa riferimento non hanno oggi la competenza al collaudo di « un complesso di strutture ».

BOTTA. Ritiro gli emendamenti.

PRESIDENTE. Pongo in votazione l'articolo 7 nel testo proposto dal Comitato ristretto.

*(È approvato).*

Do lettura dell'articolo 8:

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.

Il Comitato ristretto ha proposto il seguente testo:

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.

Tale attestazione, per le opere costruite per conto dello Stato e per conto degli Enti di cui all'ultimo comma dell'articolo 4, è sostituita dalla dichiarazione dell'avvenuto collaudo statico.

Pongo in votazione l'articolo 8 nel testo del Comitato ristretto.

*(È approvato).*

Do lettura dell'articolo 9:

ART. 9.

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

Le ditte che procedono alla costruzione di manufatti in conglomerato armato normale o precompresso, fabbricati in serie e che assolvono alle funzioni indicate nell'articolo 1, hanno l'obbligo di darne preventiva comunicazione al Ministero dei lavori pubblici, con apposita relazione, nella quale debbono:

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

b) precisare le caratteristiche dei materiali impiegati sulla scorta di prove eseguite presso uno dei laboratori di cui all'articolo 20;

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 di cui all'articolo 20.

Nella costruzione degli elementi precompressi si osservano le norme tecniche di cui al successivo articolo 21.

Tutti gli elementi precompressi debbono essere chiaramente e durevolmente contrassegnati 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.

Il Comitato ristretto ha proposto il seguente testo:

#### ART. 9.

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

Le ditte che procedono alla costruzione di manufatti in conglomerato armato normale o precompresso ed in metallo, fabbricati in serie e che assolvono alle funzioni indicate nell'articolo 1, hanno l'obbligo di darne preventiva comunicazione al Ministero dei lavori pubblici, con apposita relazione, nella quale debbono:

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 uno dei laboratori di cui all'articolo 20;

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 di cui all'articolo 20.

Tutti gli elementi precompressi debbono essere chiaramente e durevolmente contrassegnati onde si possa individuare la serie di origine.

Per le ditte che costruiscono manufatti complessi in metallo fabbricati in serie, i quali assolvono alle funzioni indicate nell'articolo 1, la relazione di cui al primo comma del presente articolo deve descrivere ciascun tipo di struttura, indicando le possibili applicazioni e fornire i calcoli relativi.

Le ditte produttrici di tutti i manufatti di cui al comma precedenti sono tenute a fornire tutte le prescrizioni relative alle operazioni di trasporto e di montaggio dei loro manufatti.

Le responsabilità della rispondenza dei prodotti rimane a carico della ditta produttrice, che è obbligata a corredare la fornitura con i disegni del manufatto e l'indicazione delle sue caratteristiche di impiego.

Il progettista delle strutture è responsabile dell'organico inserimento e della previsione di utilizzazione dei manufatti di cui sopra nel progetto delle strutture dell'opera.

L'onorevole Ferretti ha presentato il seguente emendamento al testo del Comitato ristretto:

*Al penultimo comma sostituire le parole: « con i disegni del manufatto », con le parole: « con un certificato che attesti la rispondenza del manufatto all'ordine ricevuto ».*

FERRETTI. Anche questo faceva parte di emendamenti presentati al Comitato ristretto. Mi pare più responsabile parlare di un certificato che attesti la rispondenza del manufatto all'ordine ricevuto, che di disegni. Desideriamo, insomma, che quanto fornito dall'impresa costruttrice sia rispondente alla richiesta progettuale. Come è possibile arrivare a ciò? Con un certificato in cui l'interessato dichiara che si è attenuto alle indicazioni del progetto.

HELPER. L'osservazione dell'onorevole Ferretti è esatta, comunque ritengo che l'emendamento abbia esclusivamente una funzione esplicativa.

BOTTA. Vorrei chiedere qualche chiarimento in ordine all'articolo 9. Con questo articolo si regola la produzione dei precompressi e poi, con il successivo articolo 13, si prevedono penali di notevolissima entità, perché si parla di ammenda fino a un milione. In questo modo, a mio avviso, vengono mortificate quelle che sono le modeste produzioni di precompressi. Le imprese che realizzano manufatti a piè d'opera devono allinearsi con le disposizioni di questo articolo o no? Quando si realizzano opere di notevole entità,

spesso le imprese intendono realizzare direttamente i precompressi a piè d'opera: questa produzione per quelle opere singole è da considerarsi produzione in serie?

È indubbio che con questa norma diamo soltanto ad alcune imprese la possibilità di realizzare i precompressi, riducendo notevolmente le iniziative delle imprese che hanno in appalto i lavori. Per esempio, la produzione a piè d'opera per un lotto di lavori stradali che comportano la realizzazione di 400 o 500 travi è da considerare produzione in serie in stabilimento o no?

HELPER. Il problema non si pone assolutamente nel senso esposto dall'onorevole Botta, perché si tratta di ditte che si specializzano nella costruzione di prefabbricati, siano essi in precompresso, in cemento armato o normale, oppure in laterizio e cemento armato. Questo articolo rileva piuttosto l'equivoco originario di questo provvedimento; esso prevede infatti anche norme tecniche che normalmente sono comprese nelle istruzioni elaborate dal consiglio nazionale delle ricerche e dal consiglio superiore dei lavori pubblici. Poiché dobbiamo inserire un articolo che preveda l'emanazione di norme, è accaduto che una parte di queste sono state incluse nel disegno di legge e un'altra parte sarà inclusa nel testo delle norme tecniche che sarà emanato.

Comunque, per assicurare l'onorevole Botta, posso dire che per le costruzioni di elementi in serie a piè d'opera le norme saranno totalmente diverse. Qui si tratta di ditte specializzate — ripeto — che costruiscono prefabbricati in cemento armato normale o precompresso oppure con elementi compositi di cemento armato ed altri materiali. Quindi è un dubbio che non ha ragion d'essere.

DE' COCCI, *Relatore*. L'articolo è eminentemente tecnico. Il Comitato ristretto ha svolto, a mio avviso, un lodevole lavoro, riuscendo a trovare una soluzione soddisfacente tra l'articolo così com'era e le varie formulazioni che venivano proposte. L'attuale formulazione, letta e riletta con l'ausilio di tecnici, è risultata la meno peggiore e soprattutto abbastanza corretta come dizione, anche perché non scende in dettagli da circolare.

Alla luce di queste considerazioni di carattere generale, vorrei pregare vivamente i colleghi di non insistere nel suggerire dizioni che possono essere tecnicamente diverse da quella che vogliamo adottare e comunque possono spezzare l'architettura di un articolo che siamo riusciti faticosamente a compilare. Sono per-

tanto contrario ad accogliere qualsiasi modifica all'articolo 9.

PRESIDENTE. Onorevole Ferretti, insiste nella presentazione del suo emendamento?

FERRETTI. No, signor Presidente, lo ritiro.

PRESIDENTE. Pongo in votazione l'articolo 9 nel suo complesso, nel testo proposto dal Comitato ristretto.

(È approvato).

Do lettura dell'articolo 10 del disegno di legge.

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 della 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.

Il Comitato ristretto ha proposto il seguente testo:

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 degli adempimenti previsti dalla presente legge: a tal fine si avvale dei funzionari ed agenti comunali.

Le disposizioni del precedente comma non si applicano alle opere costruite per conto dello Stato e degli altri Enti di cui all'ultimo comma dell'articolo 4.

Pongo in votazione l'articolo 10 nel testo del Comitato ristretto.

(È approvato).

Do lettura dell'articolo 11 del disegno di legge.

ART. 11.

(Accertamenti delle violazioni)

I funzionari ed agenti comunali, che accertino 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.

Il Comitato ristretto ha predisposto il seguente testo:

## ART. 11.

*(Accertamenti delle violazioni)*

I funzionari e agenti comunali, che accertino l'inosservanza degli adempimenti previsti 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.

Pongo in votazione l'articolo 11 nel testo del Comitato ristretto.

*(È approvato).*

Do lettura dell'articolo 12 del disegno di legge.

## 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 finché la prefettura non abbia accertato che sia stato provveduto agli adempimenti previsti dalla presente legge.

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

Il Comitato ristretto ha predisposto il seguente testo:

## 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 finché la prefettura non abbia accertato che sia stato provveduto agli adempimenti previsti dalla presente legge.

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

HELPER. Si dice in questo articolo che « il prefetto... ordina, con decreto notificato a mezzo di messo comunale... »: è proprio necessario che intervenga il messo comunale? Il decreto non può essere notificato in altro modo?

PRESIDENTE. È la forma più semplice di notificazione.

Pongo in votazione l'articolo 12 nel testo del Comitato ristretto.

*(È approvato).*

Do lettura dell'articolo 13 del disegno di legge.

## 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, è punito con l'arresto fino a tre mesi o con l'ammenda da lire 100.000 a lire 1.000.000.

È soggetto alla pena dell'arresto fino ad un anno, o dell'ammenda da lire 1.000.000 a lire 10.000.000, chi produce in serie manufatti in conglomerato armato normale o precompresso senza osservare le disposizioni dello articolo 9.

Il Comitato ristretto ha proposto il seguente testo:

## 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, è punito con l'arresto fino a tre mesi o con l'ammenda da lire 100.000 a lire 1.000.000.

È soggetto alla pena dell'arresto fino ad un anno, o dell'ammenda da lire 1.000.000 a lire 10.000.000, chi produce in serie manufatti in conglomerato armato normale o precompresso o manufatti complessi in metallo senza osservare le disposizioni dell'articolo 9.

Pongo in votazione l'articolo 13 nel testo del Comitato ristretto.

*(È approvato).*

## V LEGISLATURA — NONA COMMISSIONE — SEDUTA DEL 13 OTTOBRE 1971

Do lettura dell'articolo 14 del disegno di legge al quale il Comitato ristretto non ha proposto emendamenti.

## ART. 14.

*(Omessa denuncia dei lavori)*

Il costruttore che omette o ritarda la denuncia prevista dall'articolo 4 è punito con l'arresto fino a tre mesi o con l'ammenda da lire 100.000 a lire 1.000.000.

Lo pongo in votazione.

*(È approvato).*

Do lettura dell'articolo 15 del disegno di legge, al quale il Comitato ristretto non ha proposto emendamenti.

## ART. 15.

*(Responsabilità del direttore dei lavori)*

Il direttore dei lavori che non ottempera alle prescrizioni indicate nell'articolo 5 è punito con l'ammenda da lire 40.000 a lire 200.000.

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.

Lo pongo in votazione.

*(È approvato).*

Do lettura dell'articolo 16 del disegno di legge al quale il comitato ristretto non ha proposto emendamenti.

## ART. 16.

*(Responsabilità del collaudatore)*

Il collaudatore che non osserva le disposizioni indicate nell'articolo 7, penultimo comma, è punito con l'ammenda da lire 40.000 a lire 200.000.

Lo pongo in votazione.

*(È approvato).*

Do lettura dell'articolo 17 del disegno di legge.

## ART. 17.

*(Mancanza del certificato di collaudo)*

Chiunque consente l'utilizzazione delle costruzioni prima del rilascio del certificato di collaudo è punito con l'arresto fino ad un mese o con l'ammenda da lire 100.000 a lire 1 milione.

Il Comitato ristretto ha proposto il seguente testo:

## ART. 17.

*(Mancanza del certificato di collaudo)*

Chiunque consente l'utilizzazione delle costruzioni prima del rilascio del certificato di collaudo o, per quanto riguarda le opere costruite per conto dello Stato e degli altri Enti di cui all'ultimo comma dell'articolo 4, prima del collaudo statico, è punito con l'arresto fino ad un mese o con l'ammenda da lire 100.000 a lire 1.000.000.

Lo pongo in votazione nel testo del Comitato ristretto.

*(È approvato).*

Do lettura dell'articolo 18 al quale il Comitato ristretto non ha proposto emendamenti:

## ART. 18.

*(Comunicazione della sentenza)*

La sentenza irrevocabile, emessa in base alle precedenti disposizioni, deve essere comunicata, a cura del cancelliere, entro 15 giorni da quello in cui è divenuta irrevocabile, alla competente Prefettura ed al Consiglio provinciale dell'ordine professionale, cui eventualmente sia iscritto l'imputato.

Lo pongo in votazione.

*(È approvato).*

Do lettura dell'articolo 19:

## ART. 19.

*(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, né alle opere in conglomerato armato precompresso che alla data di entrata in vigore della presente legge risultino già iniziate.

Il Comitato ristretto ha proposto il seguente testo:

## ART. 19.

*(Costruzioni in corso)*

Le disposizioni contenute nella presente legge non si applicano alle opere in conglò-



merato armato normale in corso alla data in 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, né alle opere in conglomerato armato precompresso ed a struttura metallica che alla data di entrata in vigore della presente legge risultino già iniziate.

Lo pongo in votazione nel testo del Comitato ristretto.

(È approvato).

Do lettura dell'articolo 20 del disegno di legge al quale il Comitato ristretto non ha proposto emendamenti:

ART. 20.

(Laboratori)

Agli effetti della presente legge sono considerati laboratori ufficiali:

i laboratori degli istituti universitari di 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 antincendi e di protezione civile (Roma);

Il Centro sperimentale dell'ANAS di Cesano (Roma).

Il Ministro dei lavori pubblici, sentito il Consiglio superiore dei lavori pubblici, può autorizzare con proprio decreto altri laboratori ad effettuare prove sui materiali da costruzione, ai sensi della presente legge.

L'attività dei laboratori, ai fini della presente legge, è servizio di pubblica utilità.

Lo pongo in votazione:

(È approvato).

Do lettura dell'articolo 21 del disegno di legge:

ART. 21.

(Emanazione di 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 alla presente legge e che saranno elaborate dal

Consiglio nazionale delle ricerche in relazione al progresso tecnico.

Il Comitato ristretto ha proposto il seguente testo:

ART. 21.

(Emanazione di norme tecniche)

Il Ministro dei lavori pubblici, sentito il Consiglio superiore dei lavori pubblici e il Consiglio nazionale delle ricerche, emanerà entro sei mesi dalla pubblicazione della presente legge e, successivamente, ogni biennio, le norme tecniche alle quali dovranno uniformarsi le costruzioni di cui alla presente legge.

Lo pongo in votazione nel testo proposto dal Comitato ristretto.

(È approvato).

Do lettura dell'articolo 22 del disegno di legge, al quale il Comitato ristretto non ha proposto modifiche:

AR. 22.

(Applicabilità di norme tecniche vigenti)

Fino a quando non saranno emanate le norme tecniche di cui al precedente articolo 21, continuano ad applicarsi le norme di carattere tecnico contenute nel regio decreto 16 novembre 1939, n. 2229, e nel decreto del Capo provvisorio dello Stato 20 dicembre 1947, n. 1516.

Lo pongo in votazione.

(È approvato).

Il Comitato ristretto ha proposto di modificare il titolo del disegno di legge come segue:

« Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica ».

Lo pongo in votazione.

(È approvato).

Gli onorevoli Guarra; Ferretti e Amodei hanno presentato il seguente ordine del giorno:

La Commissione lavori pubblici,

in occasione della discussione sul disegno di legge n. 1493,

invita il Governo

a prendere le iniziative necessarie affinché la esecuzione delle opere regolate dal disegno di

legge siano affidate soltanto a costruttori iscritti in un elenco di imprese specializzate, elenco che potrebbe essere tenuto presso i provveditori alle opere pubbliche e regolato da norme atte a garantire l'idoneità delle imprese stesse alla regolare esecuzione delle opere.

**RUSSO VINCENZO**, *Sottosegretario di Stato per i lavori pubblici*. Dichiaro di accoglierlo.

**GUARRA**. Anche a nome degli altri proponenti, dichiaro di non insistere per la votazione.

**HELPER**. Ritengo necessario raccomandare al Governo, al Consiglio superiore dei lavori pubblici e al Consiglio nazionale delle ricerche che nella emanazione delle norme tecniche si tenga conto in modo particolare di quanto è stato lungamente elaborato nei consessi europei in materia di cemento armato normale e precompresso e si faccia in modo di non allontanarsi troppo da quanto è stato acquisito negli Stati più moderni ed evoluti, specialmente in quelli mittleuropei. Mi riferisco a quanto acquisito, dopo lunga elaborazione, dal CEB e dal RILEM.

**PRESIDENTE**. Hanno chiesto di parlare, per dichiarazione di voto gli onorevoli Ferretti, Amodei, Di Nardo Raffaele, Guarra e Botta. Ne hanno facoltà.

**FERRETTI**. Dopo due anni e mezzo dalla sua approvazione al Senato, il provvedimento che abbiamo esaminato arriva alla sua conclusione. Siamo stati i primi ad elevare critiche al provvedimento stesso, nella formulazione pervenutaci dall'altro ramo del Parlamento, critiche basate principalmente sulla costruzione di fondo della legge, che non si preoccupa di far controllare gli eventuali errori di progettazione, prima dell'inizio dell'opera, da parte degli organi dello Stato. Altri nostri rilievi, respinti nella prima parte della discussione — che ha poi subito un'interruzione di quasi due anni — per non ritardare l'approvazione della legge sono stati successivamente accolti. Non è stata invece accolta la nostra proposta di rendere obbligatoria, per le imprese che costruiscono opere in cemento armato, la iscrizione in apposito albo. È stato accolto dal Governo un ordine del giorno in tal senso, cui faremo seguire una proposta di legge: ciò non soltanto al fine di selezionare, con criteri di serietà, le imprese che operano nel settore, ma altresì per evitare

che accadano episodi come quelli cui ho avuto modo di accennare.

La interruzione della discussione del disegno di legge in argomento è stata causata dalla richiesta di una categoria che nessuno vuole danneggiare ma che esercita la sua attività nel campo delle costruzioni in cemento armato senza una precisa norma di legge e sulla base di controverse circolari ministeriali. Non vi è dubbio che il testo approvato dal Senato escludeva i geometri da ogni attività nel campo del cemento armato. Il testo da noi emendato consente invece a questa categoria di continuare a svolgere le sue attuali mansioni, in attesa di una nuova regolamentazione professionale quale potrà scaturire anche da una revisione dei programmi scolastici.

Per tutti questi motivi, e soprattutto per quello relativo alla mancanza di controlli preventivi sulle progettazioni di opera in cemento armato, dichiariamo di astenerci dalla votazione conclusiva del provvedimento, il cui testo consideriamo peraltro migliorato rispetto alla formulazione pervenuta dal Senato.

**AMODEI**. Preannuncio la mia astensione dalla votazione del disegno di legge per una serie di ragioni. Riconosciamo che nel corso del dibattito, protrattosi per un lungo periodo di tempo, si sono avuti miglioramenti del testo di carattere funzionale e tecnico: per esempio, l'emendamento approvato all'articolo 4 ha reso meno assurdo il meccanismo che il disegno di legge intendeva promuovere. Tuttavia continua a restare intatto il principio che abbiamo cercato di denunciare appena il provvedimento è tornato all'esame della Camera, il principio cioè per cui tutte le procedure scattano ad incidente avvenuto e non servono a prevenire l'incidente stesso. Tale impostazione ha provocato una conseguenza di natura politica che non esitiamo a definire piuttosto grave, e cioè che il carattere giurisdizionalistico ed astratto del provvedimento nel testo trasmessoci dal Senato ha fatto sì che da parte della categoria dei geometri fossero avanzate istanze chiaramente corporative; queste istanze erano in chiara contraddizione con un tipo di discorso che era emerso, per esempio, negli istituti per geometri.

In sostanza, le istanze corporative emerse in occasione della discussione di questo disegno di legge hanno ricostituito un'alleanza — che speriamo non continui a tempo indeterminato — tra i giovani neo-diplomati e gli studenti geometri, che nell'ambito delle lotte verificatesi all'interno delle scuole avevano

cercato di impostare un discorso generale sulle prospettive di lavoro e sulle condizioni di vita, trovandosi molte volte in netto disaccordo con l'ordine dei geometri, alleato con la categoria più reazionaria dei presidi e dei professori.

Questa alleanza, che speriamo venga presto a cadere, la riteniamo diretta conseguenza dell'impostazione generale di questa legge, almeno in parte; la riteniamo cioè una grave e pericolosa conseguenza di natura politica derivante da una certa impostazione che era stata data al disegno di legge.

Per queste ragioni, pur non volendo esprimere voto contrario su questo provvedimento, che contiene anche qualche elemento di funzionalità, preannunciamo la nostra astensione dalla votazione.

DI NARDO RAFFAELE. Dichiaro che il gruppo socialista voterà a favore dell'approvazione del provvedimento, che disciplina in modo più organico il lavoro dei geometri. Riconosciamo che il testo che il Senato ci aveva trasmesso trascurava questa benemerita categoria di tecnici, ma il lavoro svolto in sede di Comitato ristretto può considerarsi soddisfacente, salvo alcuni punti.

GUARRA. Dichiaro la mia astensione dalla votazione.

BOTTA. Il gruppo della democrazia cristiana voterà a favore dell'approvazione del provvedimento. Come è stato rilevato, si tratta di una legge che ha avuto un *iter* molto tormentato; comunque, la permanenza di oltre un anno in questa Commissione del disegno di legge ci ha permesso di apportarvi notevoli miglioramenti, soprattutto per quanto concerne la realizzazione dei « precompressi » e delle opere in cemento armato.

Inoltre abbiamo avuto la possibilità di specificare quelle che sono le competenze della categoria dei geometri nel settore delle modeste costruzioni in cemento armato, non mortificando una categoria che è sempre stata di valido aiuto e cooperazione agli ingegneri e agli architetti nel settore dell'edilizia.

PRESIDENTE. Il disegno di legge sarà subito votato a scrutinio segreto.

### Votazione segreta.

PRESIDENTE. Indico la votazione a scrutinio segreto del disegno di legge oggi esaminato.

(Segue la votazione).

Comunico il risultato della votazione:

Disegno di legge:

« Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso » (Approvato dal Senato) (1493) con il nuovo titolo: « Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica »:

Presenti e votanti . . . . .	19
Maggioranza . . . . .	10
Voti favorevoli . . . . .	18
Voti contrari . . . . .	1

Si sono astenuti 11 deputati.

(La Commissione approva).

Hanno preso parte alla votazione:

Achilli, Baroni, Botta, Calvetti, Carra, de' Cocci, Degan, Del Duca, Di Lisa, Di Nardo Raffaele, Fioret, Fracassi, Fulci, Helfer, Giglia, Giraudi, Greggi, Padula, Pisoni.

Si sono astenuti dalla votazione:

Amodei, Beragnoli, Bortot, Conte, Ferretti, Guarra, Napolitano Luigi, Piscitello, Tani, Todros, Vetrano.

È in congedo:

Pica.

La seduta termina alle 12.

IL CONSIGLIERE CAPO SERVIZIO  
DELLE COMMISSIONI PARLAMENTARI

Dott. GIORGIO SPADOLINI

L'ESTENSORE DEL PROCESSO VERBALE

Dott. ANTONIO MACCANICO

STABILIMENTI TIPOGRAFICI CARLO COLOMBO