

COMMISSIONE IX
LAVORI PUBBLICI

LXXVIII.

SEDUTA DI GIOVEDÌ 13 SETTEMBRE 1962

PRESIDENZA DEL VICEPRESIDENTE ALESSANDRINI

INDICE

	PAG.
Congedi:	
PRESIDENTE	877
Comunicazioni del Presidente:	
PRESIDENTE	877
Disegno e proposta di legge (Discussione e rinvio):	
Provvedimenti per l'edilizia antisismica. (4107);	
MISEFARI ed altri: « Revisione delle norme di edilizia sismica contenute nel regio decreto-legge 22 novembre 1937, n. 2105, convertito nella legge 25 aprile 1938, n. 710 ». (3861)	877
PRESIDENTE	877, 883, 885, 888, 890, 892
RIPAMONTI, <i>Relatore</i>	877, 879, 880, 881, 882, 883, 885, 888, 890, 892
BORGHESE	880, 883, 884, 885, 886, 891
CACCIATORE	879, 881, 882
CECCHERINI, <i>Sottosegretario di Stato per i lavori pubblici</i>	880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 890, 891, 892
VETRONE	882
MISEFARI	880, 881, 882, 883, 885, 886, 888, 889, 890, 891, 892
HELPER	881, 883, 889, 890, 891

Comunicazioni del Presidente.

PRESIDENTE. Comunico che i deputati Vetrone, Cacciatore e Preziosi Costantino sostituiscono rispettivamente i deputati Baroni, Pigni e Zappa.

Comunico inoltre che interviene senza voto deliberativo, a norma dell'articolo 40 del Regolamento, il deputato Helfer.

Discussione del disegno di legge: Provvedimenti per l'edilizia antisismica (4107); e della proposta di legge Misefari ed altri: Revisione delle norme di edilizia sismica contenute nel regio decreto-legge 22 novembre 1937, n. 2105, convertito nella legge 25 aprile 1938, n. 710. (3861).

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca la discussione abbinata del disegno di legge: « Provvedimenti per l'edilizia antisismica » e della proposta di legge d'iniziativa dei deputati Misefari, Busetto, Borghese, Cianca, De Pasquale, Di Nardo, Fiumanò, Grezzi, Amendola Pietro, Angelini Giuseppe, Arenella, Bottonelli, Beccastrini, Giorgi, Curti Ivano, Colombo Renato, Zappa: « Revisione delle norme di edilizia sismica contenute nel regio decreto-legge 22 novembre 1937, n. 2105, convertito nella legge 25 aprile 1938, n. 710 ».

L'onorevole Ripamonti ha facoltà di svolgere la relazione.

RIPAMONTI, *Relatore*. Onorevole Presidente, onorevoli colleghi, il disegno di legge n. 4107 detta disposizioni in ordine alle norme tecniche generali da seguirsi nell'attuazione delle opere edilizie, e norme tecniche particolari per le località sismiche di prima e se-

La seduta comincia alle 10,10.

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

Congedi.

PRESIDENTE. Comunico che sono in congedo i deputati Biagioni, Romita, Secreto e Terragni.

conda categoria, innovando rispetto alle norme previste dal regio decreto 22 novembre 1937, n. 2105, convertito nella legge del 25 aprile 1938, n. 719, e modificato dalla legge 25 agosto 1940, n. 1593.

Le norme del 1937 si riferivano al livello tecnico dell'epoca, e risentivano notevolmente dell'indirizzo economico generale del regime allora vigente, e in particolare della concezione autarchica dell'economia che imponeva limitazioni all'impiego di determinati materiali con particolare riferimento all'impiego nelle costruzioni edilizie dell'acciaio e dei materiali ferrosi in genere. Si tratta quindi di norme che sono state disattese largamente dalla pratica edilizia nel dopoguerra, sia da parte dell'edilizia privata sia di quella pubblica, in tutte le zone del territorio nazionale, comprese le zone sismiche. Le norme contenute in questo disegno di legge, pertanto, si pongono in relazione allo sviluppo attuale della tecnica edilizia e all'attuale disponibilità dei materiali.

A questo punto si pone, a mio avviso, una osservazione di fondo. Mentre si vengono ad adeguare le norme di carattere generale relative all'attività edilizia ed, in particolare, quelle riguardanti le costruzioni nelle zone sismiche anche in ordine all'impiego dei diversi materiali, per quanto riguarda il cemento armato il disegno di legge fa ancora riferimento, all'articolo 15, se non vado errato, al regio decreto 16 novembre 1939, n. 2229, che detta norme in ordine all'impiego del cemento armato nelle costruzioni edilizie.

Ora, tali norme andrebbero egualmente rivedute e adeguate al progresso che la tecnica ha registrato nel settore specifico dell'impiego del calcestruzzo.

Rivolgendomi all'onorevole rappresentante del Governo, quindi, prospetto l'opportunità che in sede di elaborazione delle nuove disposizioni di carattere generale riguardanti l'attività edilizia, venga affrontato un capitolo di importanza notevole, che è quello concernente le norme per l'impiego, appunto, del cemento armato, previste dal decreto-legge n. 2229 del 1939. Tanto più che successive, numerose circolari ministeriali, dettate dalla esperienza acquisita, dal progresso intervenuto, e redatte su parere espresso dal Consiglio superiore dei lavori pubblici, hanno via via autorizzato modifiche; in particolare prendendo in esame il problema dell'impiego dell'acciaio ad alta aderenza che, oltre a ridurre l'impiego dell'acciaio nelle strutture dà anche maggiori garanzie.

E, qui, apro una breve parentesi per ripetere quanto ebbi a dire già nel 1959, in sede di discussione del bilancio del Ministero dei lavori pubblici, ponendo l'accento sul fatto che in altri paesi erano stati istituiti da tempo dei centri di studio e di ricerche operative per il settore edilizio. Si può accennare, al riguardo, al *Centre scientifique et technique du bâtiment*, centro francese che al pari di quello analogo inglese è finanziato anche dal governo e da enti locali e che conduce ricerche e studi in tema di costruzioni edilizie.

In materia di calcestruzzo armato, le norme francesi sono state adeguate al livello tecnico conseguito nel ramo e unificate nella pubblicazione del centro citato, che fa testo e di cui ho qui una copia.

Ora, le nuove norme elaborate dal Consiglio nazionale delle ricerche a modifica di quelle approvate con il decreto-legge del 1939, denunciano come sia urgente anche per il nostro paese, in ordine alla tecnica edilizia, giungere alla loro approvazione.

Un'altra osservazione che in argomento si può fare, riguarda l'opportunità di innovare rispetto al metodo sin qui seguito nel dettare le norme tecniche, delegando all'esecutivo, e per esso al Ministro dei lavori pubblici competente in materia, il compito di adeguare via via le norme stesse, su conforme parere e del Consiglio nazionale delle ricerche e del Consiglio superiore dei lavori pubblici.

È un quesito che pongo alla Commissione e al Governo, perché penso sarebbe più opportuno che, anziché modificare con circolari precise norme di legge, le stesse venissero integrate da decreti ministeriali.

Concludo sull'argomento, con un accenno all'impiego del cemento armato sia nelle zone colpite sia in quelle particolarmente soggette a movimenti tellurici. Domando, cioè, se non sia il caso, sentiti gli organi tecnici del Ministero, di prendere in esame il problema degli acciai ad alta aderenza, così da modificare, prendendo spunto dalla legge al nostro esame, le disposizioni vigenti, inserendo una norma relativa alla loro utilizzazione.

Nelle precedenti disposizioni era obbligatorio l'impiego della muratura per le costruzioni fino a cinque piani e per le costruzioni a sette o più piani (praticamente con il sesto piano fuori terra) l'impiego di ossature portanti in cemento armato. Questa obbligatorietà derivava, più che da esigenze tecniche, dall'indirizzo di politica economica di quel periodo. Le nuove disposizioni lasciano invece

libera scelta nell'impiego del tipo di struttura per realizzare le abitazioni, limitando però, all'articolo 3, l'impiego della muratura agli edifici fino a 5 piani fuori terra.

Non voglio addentrarmi nelle prescrizioni dettate dall'articolo 4, relative alle norme tecniche di buona costruzione, le quali ripetono in gran parte quelle precedenti, perché penso che nel dibattito gli onorevoli colleghi che hanno approfondito la materia potranno dare un considerevole contributo al fine di meglio chiarire il contenuto di alcune prescrizioni.

Passando al titolo II, che riguarda le prescrizioni per le zone sismiche, le stesse vengono suddivise in due categorie, prima e seconda categoria, secondo un elenco che può essere via via aggiornato con decreto del Ministro dei lavori pubblici. All'articolo 6, vengono dettate norme obbligatorie, cui i comuni devono attenersi nella impostazione dei piani particolareggiati di esecuzione dei piani generali regolatori, per quanto riguarda la larghezza delle strade e degli intervalli di isolamento. In particolare, la larghezza delle strade viene fissata in metri 10, riducibili a metri 8 nelle località montane o accidentate; e, qualora le costruzioni vengano eseguite su un solo lato della strada, la larghezza viene portata da 10 metri a 8 metri, riducibili a 6. Nello stesso articolo vengono fissate anche le distanze di isolamento tra i muri frontali di due edifici contigui, stabilendo che tali intervalli debbano essere come minimo di metri 6, sempre però che l'area disponibile non abbia la servitù di passaggio, vale a dire sia chiusa al traffico.

Qualora invece l'area tra due fabbricati contigua venga aperta al traffico, l'intervallo dovrà essere pari alla larghezza prevista per la strada.

Agli articoli 7 e 8, vengono introdotte modifiche alle norme vigenti circa l'altezza dei fabbricati. Per la prima categoria, viene consentita la costruzione di edifici fino a sei piani fuori terra, con una altezza massima di 21 metri misurata fra la gronda e il piano del marciapiede, mentre le precedenti disposizioni prevedevano un'altezza di metri 16. Inoltre l'altezza massima può raggiungere metri 22,50 se la costruzione viene fatta in zona non piana, purché la media generale delle altezze delle fronti non superi i 21 metri. È previsto inoltre che il seminterrato possa avere l'altezza media di 4 metri. Nelle località di seconda categoria sono ammesse invece costruzioni a 7 piani fino ad una altezza massima di 24,50, con punte massime di 26 metri nelle zone in declivio, sempre però rispet-

tando la media di metri 24,50 tra le varie fronti. Circa il rapporto fra la larghezza della strada e l'altezza degli edifici, si prescrive che tale altezza non possa essere superiore a due volte la larghezza della strada su cui prospettano gli edifici o dell'intervallo tra i due fronti. A tale proposito devo aggiungere che la proposta di legge Misefari prevede pure un aumento nelle altezze dei fabbricati, sia pure con lievi differenze nell'altezza massima e nel rapporto fra altezza e larghezza di strada. Nel computo della larghezza della strada si comprende pure l'area libera antistante il fabbricato, anche se recintata, purché non sia utilizzata per costruirvi.

Un'altra innovazione riguardante la distanza minima tra due fabbricati si trova nella norma che prescrive che qualora si costruisca sul confine o a distanza minore di tre metri l'intervallo di 6 metri deve essere comunque rispettato; pertanto il proprietario dell'area vicina deve rispettare la distanza di 6 metri dall'edificio già costruito.

CACCIATORE. Chiedo scusa per l'interruzione, ma vorrei porre una domanda in linea generale per quanto riguarda queste distanze. Le distanze vengono calcolate dagli sporti o dalla base del fabbricato?

RIPAMONTI, *Relatore*. Dovrebbe essere dagli sporti.

CACCIATORE. La giurisprudenza fa partire queste distanze dalla base e non dagli sporti. Infatti nel caso che vi siano dalle due parti sporti di un metro e mezzo ciascuno, su una strada di sei metri praticamente tre verrebbero ad essere coperti da questi sporti.

RIPAMONTI, *Relatore*. Se si tratta di una strada aperta al traffico, la larghezza allora non sarà di sei metri, ma di dieci. In ogni modo comprendo e trovo giusta la sua obiezione.

All'articolo 10 sono indicati i requisiti delle costruzioni non intelaiate e, naturalmente, si prescrivono le norme in base alle quali è consentito di costruire in muratura e lo spessore delle murature medesime. Si consente che si eseguano tramezzi in muratura di mattoni forati, con uno spessore di otto centimetri. Nella relazione, per altro, si afferma che lo spessore viene ridotto da 8 a 6 centimetri. A questo proposito, c'è da rilevare che si riscontrano talune divergenze tra quanto viene affermato nella relazione che presenta il testo del disegno di legge e il contenuto delle norme nei diversi articoli. Infatti, come dicevo, la relazione, riferendosi ai due tipi di costruzioni, quello per le località della prima e quello per le località della seconda categoria,

parla di riduzione dello spessore dei tramezzi da cm. 8 a cm. 6 per la prima categoria, mentre all'articolo 10, lettera f), si parla di spessore non inferiore a cm. 8 e, solo per la seconda categoria, di uno spessore non inferiore ai cm. 6. Pregherei anzi, a questo proposito, il signor Segretario della Commissione di voler far rilevare a chi di dovere questi errori probabilmente, di stampa, che si riscontrano nel testo in esame. Così pure là dove si afferma, nel testo, all'articolo 10, che le legature trasversali debbono essere costituite da tondini del diametro non inferiore a mm. 6 e poste a distanza non superiore a centimetri 35 e poi, nella relazione, si dice che si diminuisce da cm. 30 a cm. 25 l'interasse fra le staffe!

BORGHESE. Da 30 cm. si deve passare a 25, mentre la legge dice 35!

CECCHERINI, *Sottosegretario di Stato per i lavori pubblici*. Tutto questo poi lo vedremo quando esamineremo, articolo per articolo, il testo del disegno di legge.

RIPAMONTI, *Relatore*. Certo è che alcune inesattezze riscontrabili sono notevoli in quanto riguardano la tecnica costruttiva. Non è che siano questioni di carattere politico, ma sono direttamente interessati, a queste norme, i tecnici.

Per le località di prima categoria è consentita la costruzione non intercalata di edifici fino a due piani e per quelle di seconda categoria si può arrivare ai tre piani. La legge dà in dettaglio tutte le norme per la costruzione delle murature, entrando nel merito su molti aspetti propri della tecnica edilizia, mentre ne trascura molti altri. Per cui, alla fine, si renderebbe necessario un articolo aggiuntivo che, con norma delegata, preveda disposizioni integratrici, da emanarsi su parere del Consiglio superiore dei lavori pubblici, adeguate alle necessità del momento.

Un articolo di particolare importanza dal punto di vista tecnico è l'articolo 12, relativo ai calcoli di stabilità, in cui si fissa un rapporto costante di 0,10 tra le forze orizzontali e i pesi corrispondenti alle masse su cui agiscono, qualunque sia l'edificio e il numero dei piani. E, per la seconda categoria, tale rapporto viene fissato a 0,7 qualunque sia l'edificio e il numero dei piani.

Ora, viene naturale qui porsi una domanda. Se non sia cioè possibile pensare, per alcune zone, a costruzioni anche superiori ai sei, sette piani, introducendo però le necessarie norme di sicurezza. Vi sono, infatti, in altri paesi zone sismiche, dove le costruzioni superano i sei o sette piani, ovviamente ga-

rantite con adeguate norme relativamente alla sicurezza.

Tralascio di elencare le norme particolari relative ad altri accorgimenti tecnici, limitandomi a precisare che si è innovato per quanto riguarda i cornicioni ed i balconi, il cui sbalzo viene portato rispettivamente a metri 1 e a metri 1,50.

E vengo alla parte del Capo II del I Titolo del disegno di legge in esame, quella riguardante le nuove costruzioni nei centri abitati esistenti, ricostruzioni e sopraelevazioni.

Vi è subito una norma, primo comma dell'articolo 17, relativa all'altezza degli edifici in relazione alla larghezza delle strade e degli intervalli di isolamento, norma sulla quale richiamo l'attenzione, in cui si afferma che quando nei comuni non esiste piano regolatore e non vi sono in atto regolamenti edilizi che dispongano diversamente, le ricostruzioni e le nuove costruzioni nei vecchi centri abitati devono avvenire secondo le disposizioni dettate da uesta legge. Però, nel contempo, si prevede una tolleranza per le altezze fino a due volte e mezzo la larghezza stradale. Ora, io mi chiedo perché mai si vuole fare un'eccezione rispetto alla norma generale stabilita in due volte la larghezza della sede stradale!

MISEFARI. Dovrebbe essere, semmai, esattamente l'opposto!

RIPAMONTI, *Relatore*. Se si dice che, come norma di sicurezza, l'altezza del fabbricato non deve superare due volte la larghezza stradale, io non vedo perché in alcune particolari zone, in cui non esiste una pianificazione urbana, si debbano consentire altezze maggiori. Ove si tratti di ricostruzione o riparazione di stabili preesistenti, può essere questione di diritto acquisito, ma altrimenti occorre, secondo me, far rispettare le norme previste.

BORGHESE. Anche sulla questione del diritto acquisito, allorché si tratta di salvare la vita delle persone, si può discutere!

RIPAMONTI, *Relatore*. Io penso che una tolleranza di due volte possa essere prevista. Non è stata questa norma, a suo tempo, una scelta occasionale, ma ragionata, tenendo conto di criteri di carattere urbanistico e di sicurezza. Quindi, ripeto, questa norma deve valere anche per le località dove non esistono piani regolatori.

L'articolo 18 (questo è importante e può interessare anche l'onorevole Misefari) si richiama alla tabella n. 6 allegata al Testo Unico approvato con decreto luogotenenziale 19 agosto 1917, n. 1399, che fissa le località nelle quali non è possibile costruire per con-

siderazioni di carattere di stabilità del terreno con una variante per la località di Cortina della città di Messina e dà facoltà al ministro, se richiesto dai comuni interessati e previo parere del Consiglio superiore dei lavori pubblici, di modificare i confini delle località dove sussiste il divieto di costruzione.

L'articolo 19 riguarda le sopraelevazioni di un piano in edifici che non siano stati già precedentemente sopraelevati, quando la struttura esistente, unitamente a quella della sopraelevazione, costituisca un complesso che corrisponde alle prescrizioni delle presenti norme.

A questo punto devo manifestare alla Commissione una mia preoccupazione nata dalla constatazione che mentre si dettano norme che richiedono determinati requisiti tecnici con precisi vincoli nell'altezza per costruzioni del genere, nello stesso tempo si autorizzano le sopraelevazioni nelle località di prima e seconda categoria (un piano nel primo caso, due piani nel secondo), sia pure con la garanzia che le strutture delle due costruzioni devono essere efficacemente collegate.

Penso che a questo proposito occorrerebbe richiedere garanzie maggiori. La legge, insomma, dovrebbe essere più precisa in materia. Non vorrei che, avendo aumentato l'altezza delle costruzioni da 16 a 21 metri per gli edifici della prima categoria, invitassimo in un certo senso i costruttori a sopraelevare di un piano tutte le costruzioni esistenti anche laddove queste costruzioni non hanno dimostrato di essere state eseguite a perfetta regola d'arte. Le contestazioni in materia sono assai difficili a farsi.

CECCHERINI, *Sottosegretario di Stato per i lavori pubblici*. C'è comunque sempre il controllo del genio civile.

RIPAMONTI, *Relatore*. È una norma che definirei in un certo senso pleonastica, perché non possiamo certo impedire a coloro i quali hanno effettuato una costruzione ad un'altezza inferiore a quella prevista di sopraelevare. Se considerate bene la situazione, noi rivolgiamo ai costruttori un vero e proprio invito a sopraelevare. Comunque nell'esame dei singoli articoli avremo modo di approfondire meglio questo problema. L'articolo 25 detta le norme procedurali per la denuncia dei lavori, la presentazione dei progetti e l'autorizzazione alle costruzioni, lasciando al comune il diritto di concedere la licenza edilizia, sentito il parere del genio civile su tutti i progetti di costruzione. A questo proposito mi permetto rivolgere un invito al Governo affinché gli uffici del genio civile di queste zone vengano

notevolmente rafforzati nell'organico del personale, appunto per il parere dettagliato che devono esprimere sui singoli progetti di costruzione.

CECCHERINI, *Sottosegretario di Stato per i lavori pubblici*. Mi sembra che almeno un quarto degli ingegneri del genio civile si trovi a Napoli. Vorrà dire che ne trasferiremo parte a Salerno e parte ad Avellino.

MISEFARI. Nelle nostre zone tutte le ricostruzioni previste dal genio civile come tali sono poi diventate riparazioni.

RIPAMONTI, *Relatore*. È questo un fenomeno conseguente all'impostazione delle norme relative alle nuove costruzioni.

L'articolo 33 contempla la competenza del provveditore alle opere pubbliche cui, in definitiva, spetta di operare perché le demolizioni vengano effettivamente attuate. Si è cercato di evitare, con questa norma, che la sanzione si limitasse ad una semplice multa nel caso si fosse costruito senza l'osservanza delle norme vigenti e che tali costruzioni avessero potuto continuare a permanere, così come è accaduto in passato.

Non ho altre osservazioni da fare al testo che, così come concepito, mi sembra risponda alle esigenze attuali del nostro Paese sempre che, ripeto, si aggiunga un ulteriore articolo nel quale si delega il Ministro dei lavori pubblici ad integrare, con decreto ministeriale, le norme stesse, sia pure con la cautela prevista del parere del Consiglio superiore e del Consiglio nazionale delle ricerche.

Concludo rinnovando al Governo la raccomandazione già fatta in ordine all'impiego dell'acciaio ad alta aderenza e all'esigenza di modificare le norme per il calcestruzzo armato.

HELPER. Sancire almeno non la proibizione, perché qui c'è la inibizione assoluta ad usarlo.

CACCIATORE. Chiedo scusa se interrompo nuovamente il relatore, ma a proposito dell'elenco annesso al disegno di legge vorrei chiedere se è possibile avere dal Ministero dei lavori pubblici gli accertamenti fatti sino ad oggi circa i danni verificatisi in ciascuno dei paesi ultimamente colpiti.

CECCHERINI, *Sottosegretario di Stato per i lavori pubblici*. Le ricordo che l'onorevole ministro dei lavori pubblici si è impegnato a presentare questi dati all'inizio della discussione dello specifico disegno di legge sulle provvidenze da adottare in favore delle zone terremotate. Il disegno di legge del quale ci occupiamo regola in generale le attività edi-

lizie in tutte le zone del territorio nazionale classificate nella prima o seconda categoria.

CACCIATORE. Non è un rimprovero che io faccio. Io chiedo solo che l'elenco venga aggiornato nel caso che qualcuno dei centri colpiti non vi sia incluso.

VETRONE. Se il Presidente e l'onorevole relatore consentono, vorrei aggiungere qualche cosa sullo stesso argomento. A me sembra che la tabella allegata a questo disegno di legge, e che poi non fa altro che ripetere la tabella allegata alla legge del 1937, debba considerarsi automaticamente integrata da tutti quei comuni che sono stati ultimamente terremotati e che eventualmente non siano già compresi nell'elenco, come del resto è detto esplicitamente nell'articolo 2 di questo disegno di legge, quarto comma: « Alla disciplina stabilita dal secondo comma del presente articolo sono, inoltre, soggetti i comuni, o loro frazioni, indicati nei decreti previsti dall'articolo 1 della legge recante provvedimenti per la ricostruzione e la rinascita delle zone colpite dal terremoto dell'agosto 1962 ». Quindi in quella sede eventualmente, a mio giudizio, si può fare qualche considerazione sulla inclusione nella prima o nella seconda categoria, o addirittura sulla esclusione di alcuni comuni. Quindi la tabella fin da questo momento si può considerare comprendente tutti i comuni che rientrano nella legge che stabilisce provvidenze per i comuni terremotati dell'agosto 1962, anche nel caso non vi fossero già enumerati. Ritengo quindi che della cosa si debba riparlare dopo che il Ministro avrà fornito i dati richiestigli sull'ultimo terremoto.

Inoltre vorrei chiedere all'onorevole rappresentante del Governo e all'onorevole relatore quali sono i criteri seguiti per stabilire se una zona è zona sismica di prima categoria o di seconda categoria.

RIPAMONTI, *Relatore*. Trovo giusta la richiesta dell'onorevole Cacciatore di integrare l'elenco della tabella con le nuove zone colpite da eventi sismici, e pregherei la Commissione di esaminarla e di accoglierla.

Se la Commissione consente, riprendo ora la mia relazione illustrando brevemente la proposta di legge Misefari, precedente al disegno di legge, mettendone in risalto le notevoli simiglianze e le poche differenze. La proposta di legge Misefari aveva come oggetto esclusivo le norme per l'attività edilizia nelle zone sismiche. Anche i motivi che hanno ispirato la presentazione della proposta di legge vanno messi in evidenza, oltre che per gli aspetti tecnici, anche per quelli relativi alla

procedura, in quanto alcuni accenni fatti nella presentazione della proposta rispondono alla realtà. Nella relazione che accompagna la proposta è, infatti, rilevato giustamente che si operava nelle varie zone con diversi criteri di applicazione della legge in materia, nel senso che in alcune zone le sanzioni si limitavano alla multa, lasciando inalterate le strutture realizzate in difformità dalle norme di legge, mentre in altre zone si imponeva la demolizione di tali strutture, anche se le caratteristiche tecniche generali del fabbricato davano tutte le garanzie in ordine alla sicurezza nel caso di fenomeni sismici. Alcune delle modifiche alle norme vigenti suggerite dalla proposta Misefari, pur differendo dalle modifiche indicate dal Governo per quanto riguarda le misure, seguono gli stessi criteri ispiratori di queste ultime. Infatti sia la proposta Misefari, sia il disegno di legge prevedono ad esempio di aumentare il numero dei piani, e la variazione riguarda solo l'altezza massima, che differisce di mezzo metro.

CECCHERINI, *Sottosegretario di Stato per i lavori pubblici*. Come riconoscimento della fatica dell'onorevole Misefari, posso dire che la sua proposta è stata esaminata con notevole attenzione dal Governo, tanto da riportarla in parte con le sole correzioni che l'accortezza e l'esperienza del Ministero dei lavori pubblici può aver suggerito.

RIPAMONTI, *Relatore*. Il testo ministeriale prevede poi una altezza massima pari a due volte la larghezza della strada, mentre la proposta Misefari prevede qualcosa in meno. Questa è un'altra differenza.

Inoltre il testo ministeriale prevede un maggior intervallo rispetto a quello previsto dalla proposta Misefari, vale a dire rispettivamente sei metri e quattro metri. E la stessa differenza si nota nel caso che questo intervallo sia assimilato a-strada.

Circa la prescrizione dei termini, le norme sono pressoché identiche. Vi è una norma prevista nella proposta di legge degli onorevoli Misefari ed altri che riguarda le opere da eseguirsi da parte del Genio civile e per cui si prevede l'iscrizione annuale nell'apposito capitolo dello stato di previsione della spesa del Ministero dei lavori pubblici della somma di 30 milioni, mentre il testo ministeriale prevede solo 10 milioni. Personalmente, preferirei venisse accolta la proposta di 30 milioni!

MISEFARI. L'esperienza delle precedenti calamità ci ha sempre confermato la insuffi-

cienza dei fondi previsti. E, d'altra parte, si tratta ogni volta di stanziamenti minimi.

RIPAMONTI, *Relatore*. Concludendo la mia relazione, mi pare di poter dire che, per quanto riguarda le norme tecniche, quelle contenute nel testo del disegno di legge predisposto dal Governo e quelle contenute nella proposta di legge n. 3861, sostanzialmente coincidano. Il relatore non può tuttavia non rilevare il fatto che la proposta d'iniziativa parlamentare abbia preceduto quella governativa, anche se con quest'ultima ci viene presentato un testo, in materia, più completo, mentre quello d'iniziativa dell'onorevole collega calabrese riguarda essenzialmente il problema delle zone sismiche.

MISEFARI. L'onorevole Relatore può notare come nella relazione alla proposta di legge, di cui sono primo firmatario, è chiaramente detto che la vasta e complessa materia ha bisogno di essere ripresa in modo organico. Si tratta senza dubbio della comune esigenza di rimettere in discussione tutta la vecchia legislazione antisismica.

RIPAMONTI, *Relatore*. Per concludere, io penso quindi che la Commissione debba senz'altro procedere, sia pure con le dovute cautele e introducendo nel testo quelle modifiche che in modo evidente si appalesano necessarie, alla approvazione di questo disegno di legge.

PRESIDENTE. Ringrazio l'onorevole Relatore per l'esauriente e, tenuto conto del breve tempo a sua disposizione per esaminare ed approfondire il testo del provvedimento, non certo facile relazione e, prima di dichiarare aperta la discussione generale, do la parola all'onorevole rappresentante del Governo che l'ha richiesta.

CECCHERINI, *Sottosegretario di Stato per i lavori pubblici*. Ho chiesto la parola prima che inizi la discussione generale per proporre alla Commissione la modifica del titolo del disegno di legge in esame. In effetti, il provvedimento abbraccia una materia più vasta di quanto non appaia dall'intitolazione attuale: « Provvedimenti per l'edilizia sismica ». Pertanto io proporrei di intitolarlo, riprendendo il vecchio titolo del decreto-legge 22 novembre 1937, n. 2105, convertito con modificazioni nella legge 25 aprile 1938, n. 710: « Norme tecniche di edilizia, con speciali prescrizioni per le località colpite dai terremoti ».

PRESIDENTE. Il Governo presenti un normale emendamento.

HELPER. Vi sono però in questa legge norme non esclusivamente tecniche, vi sono anche norme amministrative!

CECCHERINI, *Sottosegretario di Stato per i lavori pubblici*. Queste ultime sono soltanto quelle riguardanti le sanzioni nei confronti di chi non rispetti le prime.

HELPER. Mi sembra comunque che dire nel titolo « norme tecniche » sia troppo limitativo.

CECCHERINI, *Sottosegretario di Stato per i lavori pubblici*. D'accordo, vi sono anche altre norme. Ma, ripeto, la parte amministrativa è limitata alle sanzioni per chi non rispetti le norme tecniche.

RIPAMONTI, *Relatore*. È il caso di una costruzione al confine di un'altra. Vi è l'obbligo della distanza di sei metri, mentre la proposta Misefari ed altri consente la costruzione in aderenza. Ora, su questo punto, si dovrebbero dettare norme tecniche per le quali, ove lungo una determinata strada è prevista la continuità delle costruzioni, si può costruire in aderenza; se, invece, è prevista la costruzione isolata, allora sono obbligatori i sei metri di distanza. Sono norme tecniche già in atto in altri comuni.

MISEFARI. Si possono dire « norme tecnico-amministrative »!

PRESIDENTE. Sono tuttavia modeste quelle di carattere amministrativo.

CECCHERINI, *Sottosegretario di Stato per i lavori pubblici*. La parte cosiddetta amministrativa determina le sanzioni per chi non rispetti le norme tecniche. Ma, l'oggetto fondamentale di questo disegno di legge è, appunto, quello di prescrivere le necessarie norme tecniche.

PRESIDENTE. A questo punto penso tuttavia che potremmo procedere nei nostri lavori entrando nel merito del provvedimento in esame.

Dichiaro quindi aperta la discussione generale.

È iscritto a parlare l'onorevole Borghese. Ne ha facoltà.

BORGHESE. Mi riservo di parlare più a lungo in sede di esame dei singoli articoli, per cui in sede di discussione generale ho ben poco da dire. Per prima cosa sento il dovere di fare una specie di autocritica di noi, come legislatori, per aver avuto bisogno, dal lontano 1937, di attendere il verificarsi di un terremoto per fare quello che stiamo facendo oggi. Sento il dovere, come uomo prima e ancor più come parlamentare, di dire questo.

Per il resto, sono spiacente, ma non posso dirmi d'accordo con l'onorevole Rappresentante del Governo quando egli propone di cambiare il titolo. Perché io, piuttosto, cambierei la legge! Nel senso di dire che non

ritengo opportuno che in una legge la quale nasce da un recente terremoto e quindi deve parlare di strutture asismiche, noi si vada ad introdurre norme di carattere generale valide per tutti i comuni d'Italia. E, siccome le inseriamo così, quasi *en passant*, così facendo noi introduciamo norme pressoché incomplete. Il che non sembra a me una cosa molto seria. Perché, infatti, quando intendiamo in una legge per il terremoto, con un articolo di una colonna e mezzo, dettar norme valide per tutto il paese, non mi sembra una cosa seria; si dimenticano completamente gli altri concetti-base che pur debbono essere tenuti sempre presenti e debbono esser fatti rispettare.

Quindi, mi sembra che noi si faccia qui un po' una specie di trattato morale: diciamo come deve comportarsi un piccolo impiegato nei confronti dell'altro sesso, ma dimentichiamo di dire che non deve neppure rubare, e così via.

Su questo punto mi permetterei di insistere perché essendo le norme relative alle costruzioni in Italia molto trascurate, ritengo necessaria una legge ad *hoc*; stralcerei, pertanto, questa parte.

Sempre rimanendo nel campo del metodo da seguire nelle costruzioni, desidero associarmi con tutto il cuore, come modesto cultore del cemento armato, alla richiesta avanzata dal collega Ripamonti. Noi siamo infatti tuttora ancorati alla legge del 29 novembre 1939 che non tiene affatto conto degli acciai veri e propri, ma si ferma ai semiduri. In tutta Italia oggi si costruisce con i solai misti sulla base di una più o meno legale circolarina del Ministero dei lavori pubblici; se ci si volesse invece attenere al regolamento vigente sul cemento armato, dovremmo concludere che il 90 per cento delle case costruite in Italia sarebbero state eseguite contro la legge. Ma oggi, onorevoli colleghi, non siamo più al tempo dell'autarchia, quando si poteva sostituire il ferro col bambù (in una circolare dell'epoca, infatti, si diceva che in certi casi il bambù poteva venire usato al posto del ferro perché adatto a sopportare certe pressioni); dobbiamo aggiornarci; spero conveniate su questo punto.

Stando alla formulazione dell'articolo 4 della legge del 1939, come diceva il mio professore D'Anuzzo, si deve assistere al caso di un ingegnere poco esperto, appena laureato, magari più volte bocciato dallo stesso professore che vien messo nelle condizioni di sindacare quanto fatto dal suo maestro. Dovendo lasciare fermo il diritto alla verifica da parte dell'autorità tutoria, occorrerebbe, a mio giu-

dizio, creare un albo particolare, formato di elementi capaci, selezionati, in grado di verificare, non solo i calcoli, ma anche il modo in cui viene effettuata una costruzione.

Restando, comunque, alla parte generale, vorrei avanzare una richiesta che so però già in partenza difficilmente verrà accettata. Poiché quando il tecnico che deve accingersi ad una costruzione in una zona sismica, dovrà necessariamente consultare questa legge, essendo tale legge concepita senza un filo conduttore logico (vi sono infatti, prima, le norme di carattere generale, poi, salta un po' a destra e un po' a sinistra) egli sarà costretto o a perdere una intera giornata per tentare di capirci qualcosa, o dovrà consultare un avvocato. Ad evitare tutto questo proporrei di riassumere in una tabella sintetica aggiuntiva i vari elementi della legge (altezza massima dei fabbricati, i cementi armati, le distanze e così via) in modo che il tecnico sappia con precisione come regolarsi nella progettazione, senza dare una interpretazione errata della legge stessa.

Non so se questa mia proposta rientra nella prassi legislativa, ma un quadro esemplificativo, anche se fuori della prassi, penso si possa fare.

CECCHERINI, *Sottosegretario di Stato per i lavori pubblici*. Ci si potrebbe richiamare ad un regolamento emanato dal Ministero.

BORGHESE. La legge urbanistica del 1942 aspetta ancora il regolamento! Delle disposizioni generali mi pare di avere già detto più o meno tutto. Il relatore ha accennato alle sopraelevazioni, alla larghezza e così via, ma di questi argomenti potremo riparlarne durante la discussione degli articoli.

Devo inoltre sottolineare che nel testo del disegno di legge vi è una serie di incongruenze e di contraddizioni, dovute forse alla fretta con cui esso è stato compilato. Né mancano gli errori di calcolo e materiali. Così, ad esempio, nella relazione si dice che le staffe devono essere a distanza di 25 centimetri invece che di 30, ed invece nel testo di legge per tre volte si dice che tale distanza è di 35 centimetri. E quindi nessuno potrebbe dire niente a un ingegnere che mettesse 35 centimetri. Non vorrei, quando sarà il momento della discussione degli articoli, entrare nella parte tecnica e specifica, perché sarebbe una presunzione da parte mia, ma ciò nonostante vi sono errori e inesattezze che possono essere rilevate anche e soprattutto da coloro che sono esecutori pratici come me. E così, tanto per fare ancora un esempio, qui due o tre volte si parla di sopraccarico, e non si ag-

giunge « accidentale ». Ed è una cosa che può portare notevoli conseguenze, posso dirlo per mia esperienza personale: non se ne parla, mentre proprio in questo caso la cosa è ancora più importante, perché l'argomento è visto, non dal punto di vista delle funzioni, ma del punto di vista statico. Vi sono dunque dei punti molto importanti, che varrà la pena rivedere con grande attenzione in sede di discussione degli articoli.

PRESIDENTE. Onorevole Borghese, i suoi rilievi sono molto giusti. E poiché la legge che stiamo discutendo è una legge che deve avere sopra tutto il contributo dei deputati tecnici, anche se il nostro compito fondamentale è un compito politico, io penso che sarà molto opportuno che entro domani il Ministero, il relatore e tutti coloro che, come lei, sono dei tecnici della materia presentino gli emendamenti necessari, in modo da potere, subito dopo la chiusura della discussione generale, passare alla discussione approfondita dei singoli articoli.

BORGHESE. Ma vi sono addirittura emendamenti minutissimi e minuziosissimi, che farebbero sorridere un profano, ma che hanno invece grande importanza, come ad esempio in molti casi la soppressione o l'inserimento di una virgola fra due termini, che viene a dire una cosa completamente diversa e spesso anche in senso sostanziale.

PRESIDENTE. Benissimo. Vuol dire che voi tecnici provvederete a correggere il testo anche con gli emendamenti grafici.

RIPAMONTI, Relatore. Come considerazione generale, vorrei osservare che sarebbe opportuno che gli organi tecnici responsabili meditassero il testo di una legge affidato alla loro compilazione.

CECCHERINI, Sottosegretario di Stato per i lavori pubblici. Devo dire, a parziale giustificazione, che questo testo è stato compilato in gran fretta, sotto la pressione degli avvenimenti.

PRESIDENTE. Onorevoli colleghi, potremmo procedere in questo modo. Poiché domani viene in discussione anche l'altra legge sui provvedimenti specifici, potremmo iniziare l'esame dell'altra legge ascoltando la relazione e iniziando la discussione generale. Potremmo invece rinviare a martedì o mercoledì prossimo il seguito della discussione del presente disegno di legge, in modo da consentire una revisione diligente e accurata dei 43 articoli di questo disegno.

RIPAMONTI, Relatore. Signor Presidente, noi ci assumiamo la responsabilità di tradurre in un testo di legge delle norme tecni-

che elaborate da specialisti del ramo. Poiché abbiamo avuto alcune perplessità su queste norme tecniche, non tanto dai nostri emendamenti dovranno risultare le modifiche e varianti alla legge, quanto da un ripensamento dei tecnici che hanno dato la loro esperienza al Ministero per la elaborazione della legge stessa. E, di fronte al parere di esperti di fama nazionale io potrei anche rimettermi sul piano politico e approvare la legge così com'è. Io pregherei in conseguenza l'onorevole Sottosegretario di rendersi interprete nei confronti del Ministro e degli organi tecnici del Ministero delle perplessità che il testo della legge dal punto di vista tecnico ha suscitato nella Commissione. Anche se dovessimo riunirci invece di martedì, mercoledì o giovedì per l'approvazione della legge, io non penso che un giorno più o un giorno meno possa essere incidente, mentre invece penso che possa essere incidente apportare le modifiche eventualmente necessarie alle norme tecniche.

Proporrei di incontrarci oggi, se l'onorevole Borghese è d'accordo, alcuni di noi con i rappresentanti tecnici del Ministero e sentire la loro opinione su alcuni punti del disegno di legge.

CECCHERINI, Sottosegretario di Stato per i lavori pubblici. Possiamo, allora, nominare un Comitato ristretto. Io comunque sono a disposizione.

PRESIDENTE. Onorevole Ripamonti, io penso comunque che il relatore e coloro che sono intervenuti e intervengono nella discussione generale dovrebbero fermare la loro attenzione e manifestare le loro perplessità su punti specifici, e non genericamente sulla legge. L'onorevole Borghese ha già fatto qualche rilievo specifico. Praticamente egli proporrrebbe la soppressione degli articoli 2, 3 e 4, se ho ben capito.

RIPAMONTI, Relatore. Questo potrebbe essere, a dire il vero, un fatto anche politico oltre che tecnico.

MISEFARI. Anche io avrei da proporre alcune aggiunte, piccole cose ma che hanno importanza nella applicazione.

RIPAMONTI, Relatore. D'altra parte quando vi sono circolari ministeriali che hanno modificato le norme esistenti in ordine al problema delle strutture in cemento armato, che emendamenti possiamo fare noi?

CECCHERINI, Sottosegretario di Stato per i lavori pubblici. Qui non è il caso di riesaminare in un disegno di legge quella che è la strutturazione delle strutture in cemento armato. Qui si tratta di un altro problema, che

ha carattere di urgenza, per evitare che le zone terremotate debbano attendere ancora altro tempo. Quanto all'altra questione, so che il Consiglio superiore dei lavori pubblici ha al suo esame da tempo una revisione di tutte le norme che regolano le costruzioni in cemento armato, per adeguarle ai concetti moderni della tecnica. Il problema è grave; a mio parere, dal punto di vista politico, ma tecnicamente è in via di adeguamento.

Ripeto, comunque, che sono a disposizione dei colleghi per un esame dei vari articoli in separata sede in modo da poter concretare degli emendamenti.

BORGHESE. Sarei d'accordo allora per una riunione questa sera al Ministero, in modo da poter concordare anche con i tecnici degli emendamenti. Resta valida naturalmente l'affermazione fatta da Ripamonti, e cioè che in questo modo non è che noi avvaloriamo tutto il rimanente del disegno di legge, perché, con il massimo rispetto per i grandi scienziati che hanno dato la loro opera al disegno e rispetto ai quali io mi sento un modesto muratore, io non sono d'accordo sulla impostazione generale e avrei concepito il disegno di legge in modo diverso.

CECCHERINI, Sottosegretario di Stato per i lavori pubblici. Quanto ella dice è molto opinabile, però!

BORGHESE. Mi affretto a chiarire il mio concetto. Noi formuleremo gli emendamenti che riterremo necessari su quel canovaccio, su quel testo di legge nella cui preparazione noi non entriamo per niente. Questo è quanto volevo dire, anche se alle volte le parole sono più grosse delle intenzioni.

CECCHERINI, Sottosegretario di Stato per i lavori pubblici. Posso solo aggiungere che il Governo è grato per questa collaborazione extrapolitica.

BORGHESE. Benissimo. Col consenso del Presidente potremmo allora trovarci Ripamonti, Misefari, io e qualche altro collega tecnico questa sera al Ministero per un incontro con l'onorevole Sottosegretario.

PRESIDENTE. Rimaniamo d'accordo allora in questo senso.

Proseguiamo nella discussione generale del disegno e della proposta di legge. Chiede di parlare l'onorevole Misefari. Ne ha facoltà.

MISEFARI. Desidero soffermarmi solo su alcuni aspetti essenziali. La prima domanda che devo fare è perché mai il presente disegno di legge giunge con tanto ritardo. La legge del 1937 aveva mostrato subito, e chiaramente, quali fossero le ragioni e i criteri che la ispiravano. Era apparsa fin dall'inizio

la subordinazione delle questioni della tecnica alle questioni della politica, alla direttiva, cioè di evitare l'impiego del ferro e del cemento per poterli utilizzare a fini di guerra.

Però, chiusa la parentesi bellica, finita la guerra 1940-43, perché da allora al 1962, in quasi un quarto di secolo, non si è mai pensato a modificare radicalmente una legge che aveva capovolto i principi della tecnica, li aveva asserviti a problemi di natura contingente, dando luogo a deformazioni che hanno portato nocimento, hanno inceppato, in modo grave, lo sviluppo edilizio e urbanistico soprattutto nelle città. Per esempio, Reggio Calabria e Messina sono rimaste appiattite, con costruzioni a due o al massimo tre piani: le limitazioni imposte dall'intera legislazione antisismica ne hanno impedito lo sviluppo in senso verticale. Le due città si sono estese mostruosamente, creando una permanente deformazione dei principi del progresso edilizio e tecnico e dello sviluppo economico sociale, ed implicando un incalcolabile danno, vuoi per i più vasti impianti richiesti per fognature, illuminazione stradale ed altre installazioni, vuoi per i servizi generali vari, che si sono necessariamente moltiplicati.

Ora, se nessuno ignorava che questa legge del 1937 era, appunto, un capovolgimento dei criteri scientifici e tecnici che devono guidare l'edilizia asismica, qualcuno doveva, pur pensare che in qualche modo occorreva provvedere alla sua sostituzione. Gli organi tecnici dello Stato, e, primo, il Consiglio superiore dei lavori pubblici, che cosa fanno? Dormono? Quali sono i compiti del Consiglio? Non si sa più che pensare. Se si prende, ad esempio, la legge urbanistica, cui ha fatto cenno poc'anzi il collega onorevole Borghese, non si può non rilevare come la legge, uscita nel 1942, ancor oggi manca del relativo regolamento di applicazione. Vi sono altre leggi, che si dicono per giunta organiche, che mancano di regolamento di applicazione. Di qui un grave stato di confusione per cui non sappiamo bene come regolarci.

Diciamocelo francamente: tutto ciò documenta che non c'è una sensibilità vigile e pronta negli organi tecnici dello Stato. C'è voluto un venticinquennio per avere un testo di modifiche ad una legge notoriamente sbagliata. Ed è umiliante il fatto che la commissione competente, che fa parte, crediamo, del Consiglio superiore dei lavori pubblici, presenti questo testo di disegno di legge proprio subito dopo un terremoto! Nemmeno a farlo apposta!

La nostra proposta di legge non aveva certo le pretese scientifiche di questo disegno di legge. Il quale avrebbe potuto essere elaborato in un certo spazio di tempo e non apparire, come appare, una improvvisazione nata da una nuova calamità!

È riconoscimento unanime che il disegno governativo si rivela fin dal principio frettoloso, disorganico, poco consistente. Dalla relazione che ce lo presenta, sbagliata o giusta che sia, si arriva con profonde discordanze concettuali al testo degli articoli, giusti o sbagliati. Insomma, c'è della incoerenza e della confusione che stanno a dimostrare come, nonostante le norme fossero già in elaborazione fin dal 1956, non si è avuta nemmeno una loro presentazione aderente ai motivi e alle esigenze della scienza e della tecnica di oggi. Non si può ammettere che un organo composto di uomini di valore, come quelli del Consiglio superiore, non si muova coi tempi.

Un'osservazione, fatta anche dal relatore, è in un interrogativo: che cosa prevedeva la legge del 1937? Di costruire obbligatoriamente con muratura ordinaria anche nelle zone sismiche. Che cosa prevede ora il progetto governativo? La trasformazione di tale obbligo in facoltà, e dentro certi limiti. Qui è la innovazione: diventa facoltativo, cessando di essere obbligatorio l'impiego di strutture non intelaiate in tutte le zone sia sismiche sia non sismiche. A me pare sia questo un altro motivo di poca ponderatezza, di poca serietà. Che significa, infatti, dare facoltà per la muratura ordinaria e poi prescrivere il sistema, diciamo, del cemento armato soltanto per determinati casi, cioè per determinate altezze e numero di piani? Che significa?

Allora, secondo me, dobbiamo dare atto che non si tien conto neppure questa volta, come non ne teneva conto la precedente legislazione, dei progressi tecnologici fatti dall'industria del cemento, dei progressi conseguiti nel settore del ferro acciaioso, dei progressi compiuti nell'arte del costruire, nella scienza delle costruzioni, nel campo delle ricerche sismologiche. Praticamente, si dice: rimescoliamo la vecchia materia, teniamo conto un po' delle richieste che pervengono da diverse parti e facciamo una nuova legge.

Penso che ciò dia luogo a una delle prime critiche insuperabili: non abbiamo qui davanti a noi una legge innovatrice, che modifichi sostanzialmente la situazione precedente. Praticamente questo disegno di legge si muove nell'orbita della vecchia legislazione, pur migliorandone alcuni aspetti di essa; e non

costituisce quell'organico rinnovamento e riordinamento che noi abbiamo auspicato tante volte in seno a questa Commissione e che trova espressione nella relazione alla nostra proposta di legge n. 3861, che è stata qui assorbita dal disegno di legge in esame.

Una seconda osservazione è che il testo di legge che ci viene proposto dal Governo riflette tutte le gravi incertezze degli studi fatti fino a questo momento: e ricalca, per non prendere posizione, le vecchie e logore formulazioni teoriche, senza neppure offrire prospettive di progresso nel campo.

Per esemplificare: quale rapporto esiste tra le proprietà del terreno, del suolo edificatorio e l'azione delle onde sismiche? Il tema fu oggetto di ampia trattazione, nel convegno di sismologia tenutosi nel 1959 a Messina, da parte di un illustre professore giapponese, Tanabusi. Ebbene, quale è la considerazione in cui è stato tenuto il suo rapporto nel redigere il presente testo di legge? È forse presente nella formulazione di questa nuova codificazione delle norme antisismiche? Non è affatto presente; non ve ne è fatto alcun cenno!

Ma i criteri quali sono? Non esistono: manca una capacità organica preliminare per una esatta impostazione delle norme antisismiche perché ignoriamo quale è il grado di soggezione ai sismi del territorio nazionale. Il problema è oggetto di un mio ordine del giorno presentato in occasione del dibattito sul bilancio dei lavori pubblici, due anni fa, il 28 settembre 1960, e che dice:

«La Camera, considerato che non esiste uno studio geofisico aggiornato sulla sismicità del territorio nazionale, il quale è pure interessato dal lungo arco di pericolosa sismicità che corre dall'Atlantico al Pacifico ed è, inoltre, sconvolto, come è noto, in più parti e in più direzioni, da gigantesche faglie e da subbuglio geologico, mai esattamente rilevati, invita il Governo a predisporre con sollecitudine i provvedimenti che si rendono necessari per condurre una sistematica indagine in tutto il territorio italiano, al fine di pervenire ad una nuova, più precisa classifica delle sue zone ad attitudine sismica e di determinare, in conseguenza, l'aggiornamento delle norme antisismiche attualmente in vigore e che per lo stato di incertezza e di confusione esistente nel campo della tettonofisica, risultano superate e di pericolosa applicazione».

RIPAMONTI, *Relatore*. Nella presente legislatura la Camera ha approvato una proposta fatta dall'onorevole Sullo e da me per realizzare la carta geologica del nostro Paese.

Si è approvato uno stanziamento di fondi per questo studio che penso sia in corso non esistendo, come ho detto, in Italia, una carta geologica nazionale.

MISEFARI. C'è ora la legge, ma la carta geologica non esiste.

PRESIDENTE. La regione Trentino-Alto Adige ha una magnifica carta geologica.

MISEFARI. Anche la Calabria ha una sua magnifica carta geologica, fatta dal professor Cortese, che, in vita, mi ha onorato della sua amicizia. Ma che affidamento essa può dare? Nessuno! Vaghiamo nell'incertezza perché le indicazioni, spesso ipotetiche, dello scienziato toscano non sono mai state controllate. Manca la sperimentazione che dia valore o tolga conferma a quegli studi.

Possiamo ritenerci paghi di carte sismiche che abbiano legame con tali carte geologiche? No! Noi dobbiamo arrivare alla compilazione di carte tettonofisiche non inventate. E se non le abbiamo, non dobbiamo avere la pretesa di regolarci come se le avessimo! Un esempio d'improbitudine è il piano regolatore della legge speciale per la Calabria, che è stato compilato e viene applicato senza riferimento alla reale situazione geo-oro-idrografica della regione, che manca perfino del rilevamento topografico. Il piano è costato 600 milioni, ma la sua applicazione è empirica, grossolana, manca di precisione scientifica. Il problema che trattiamo non va sottovalutato, perché si tratta di assicurare la stabilità degli edifici di fronte all'azione sismica e di mettere al riparo dal pericolo dei crolli la vita degli abitanti. Mi pare che il problema sia molto serio; non possiamo prenderlo alla leggera, come al solito. Quali sono le indicazioni attuali della sismologia? Conosciamo esattamente le cause, l'origine dei terremoti? Navighiamo purtroppo ancora nel buio, non ne sappiamo nulla. Che sappiamo della situazione sismica di zone che pur non essendo mai state attraversate da terremoti pericolosi e fortemente avvertiti, possono ugualmente essere soggette a questa eventualità? Chi ci impedisce di pensare che in una zona dove non si è mai avuto un terremoto, questo non possa verificarsi da qui a pochi istanti? Il grado di sismicità di ogni territorio è mutevole. La Puglia che un tempo era considerata una regione a grado di sismicità bassissimo, il più basso del Mezzogiorno, oggi, alla luce dei recenti avvenimenti, risulta, tra le zone del sud, al massimo grado di sismicità. Come possiamo, data una tale mutabilità, stabilire con tranquillità la classificazione in rapporto alla prima o alla seconda categoria?

PRESIDENTE. Influiscono anche le montagne...

MISEFARI. Certamente. Pensi, onorevole Presidente, che la Calabria, che ha avuto terremoti spaventosi nel 1783 e nel 1908, che può considerarsi la terra classica dei terremoti, oggi, allo stato attuale, è considerata a basso grado sismico. Non abbiamo, voglio dire, criteri sicuri sui quali poter fare riposare la nostra coscienza di legislatori. Ci restano terribili dubbi. Quale teoria poniamo a base dei nostri calcoli anti-sismici? La teoria dei giapponesi o quella degli americani? In Giappone si costruisce fino a 51 metri di altezza, e questo può essere un elemento. Che facciamo? Accettiamo questa teoria o optiamo per quella americana, pensando che essa prevalga per scienza su quella giapponese? Sono in sostanza teorie antitetiche; c'è tra loro un contrasto radicale. Quale adottiamo? Quella del Pozzati? Ma in base a quali esperienze? Ecco degli interrogativi che dobbiamo porci.

RIPAMONTI, *Relatore*. Io penso sia possibile una nuova determinazione dell'altezza massima, perché con determinati calcoli tecnici è possibile andare oltre il decimo piano.

MISEFARI. Io non voglio entrare nel merito ed esprimere un giudizio sull'una o l'altra teoria. Io pongo solo in evidenza lo stato di incertezza, di confusione e di leggerezza al tempo stesso che può prendere consistenza nella compilazione di queste norme, che sono da considerare come assolutamente necessarie per garantire la vita dei cittadini nelle zone provate duramente dall'azione tellurica. Occorre, a mio giudizio, approfondire lo studio della materia. Per esempio, sappiamo la posizione del territorio italiano rispetto al citato gigantesco arco di sismicità che va dall'Atlantico al Pacifico? Sappiamo di essere inclusi nella zona mediterranea; sappiamo se siamo in situazione sismica in tutto il territorio nazionale, per cui si renda necessaria l'estensione delle presenti norme a tutto il territorio italiano, oppure se limitarle solo ad alcune zone? Ecco il problema. E non è un problema da poco, ma un problema importante, se si considera che uno degli interrogativi che sorgono è ancora questo: qual è la reale struttura geologica dei terreni da un capo all'altro d'Italia, dove le faglie, dove i terreni compatti, i depositi alluvionali, quale la reale loro vulnerabilità al sisma? Sono tutte cose su cui non abbiamo nessuna certezza o indicazioni precise. Di qui la mia idea di proporre alla intelligenza del Parlamento il quesito se non sia il caso di estendere le norme antisismiche in via di approvazione a tutto il territorio ita-

III LEGISLATURA — NONA COMMISSIONE — SEDUTA DEL 13 SETTEMBRE 1962

liano, anche declassandolo con l'aggiunta di una terza categoria. Io so ad esempio che a Milano, a Torino e in genere nei grossi centri si costruisce quasi esclusivamente col sistema del cemento armato; non vi sarebbe niente di strano se si aggiungessero, nel calcolo delle strutture portanti le sollecitazioni orizzontali, che sono obbligatorie nelle costruzioni asismiche. Perché dovremmo non arrivare anche a questo? Si tratta di interrogativi certo assai pesanti, ma si dovrà prima o poi dare una risposta.

Le preoccupazioni che solleva l'idea dell'estensione delle norme sono per lo più di carattere economico; però è giusto rimettersi ai risultati delle scienze e della tecnica.

Possiamo, ad esempio, non tener conto del fatto che si è trovata una faglia profondissima da Policastro, in Calabria, fino alla costa meridionale della Spagna; e che l'azione sismica segue, come sempre, la linea della frattura? Come faremmo noi ad escludere che si possano estendere gli effetti dell'onda sismica a tutto il territorio? Ricordo *en passant* qui che in Calabria si è riscontrato la esistenza di una faglia longitudinale, proveniente dalla Sicilia, da Camitello a Cosenza (Crati), attorno a cui si è snodata costantemente l'azione sismica. L'azione sismica incanalata in quella frattura geologica si dilata poi per irradiazione seguendo innumeri faglie trasversali. Non possiamo quindi aprioristicamente escludere che l'azione sismica che può determinarsi nella faglia mediterranea non possa diffondersi in tutto il territorio italiano, anche per la sua ristrettezza. Ripeto che tutti gli interrogativi da me posti non hanno una risposta attuale. Per questo, nonostante questa legge si proponga di darci una certa tranquillità, noi restiamo egualmente in una situazione di disagio. Io, appartenente a una regione dove il terremoto è di casa, mi sento maggiormente a disagio nel dover accettare l'impostazione data al disegno di legge, il quale per altro si occupa di questioni molto più complesse di quelle che noi prospettiamo nella nostra proposta che lo precede. E devo aggiungere che il disegno di legge, queste questioni molto più complesse, non le tratta in maniera efficace, ma si limita a sfiorarle. Ho il massimo rispetto per tutti, e in particolare per gli uomini di scienza, ai quali non posso consentirmi di muovere nemmeno un cenno di critica, ma mi domando perché i grandi del Consiglio Superiore lascino insoluti e mandino a noi in questa sede come risolti certi grossi problemi. E tocca poi a noi

legislatori, senza avere la loro competenza, il compito di colmare le eventuali lacune! Non ci muove superbia; ma, anche senza competenza, noi gli interrogativi li poniamo, spinti dal buon senso comune, quello del muratore, per usare l'espressione del collega Borghese. In definitiva, anche quali cittadini interessati, abbiamo bene il diritto di sapere se vi siano cittadini capaci di affrontare il problema, e se siano stati interpellati o no; e in caso affermativo, perché non hanno affrontato nel modo giusto i problemi.

Queste le critiche di fondo da fare al disegno di legge, che valgono molto più che non le osservazioni spicciolate sui vari particolari. E potrei aggiungere delle altre perplessità. Quali sono ad esempio le distribuzioni geografiche degli epicentri che danno diritto a noi di parlare di esperienza di terremoti? Le ultime conquiste della sismologia hanno permesso di stabilire che vi sono terremoti superficiali, terremoti profondi e terremoti profondissimi. Ebbene di fronte agli ultimi, che vanno fino ai 650 metri ipocentrali, che conclusioni traiamo noi? Ci limitiamo a stabilire una prima e una seconda categoria, senza studiare a fondo la distribuzione geografica in base agli ultimi studi e all'esperienza diretta! Per esempio, l'elenco dei paesi di 1^a e 2^a categoria e di cui parlava il collega Cacciatore, diventa una cosa quasi ridicola, ove si pensi che esso è quello della legge che stiamo per sostituire, perché sbagliato, e perché non c'è stato il minimo tentativo di aggiornarlo. Ma, da allora, dal lontano 1937 ad oggi, non si è avuto nessun cambiamento nella situazione? Eppure ci sono stati tanti terremoti da allora: decine! Tutto ciò non fa che confermare la sensazione delle nostre considerazioni.

HELPER. Sono stato poco tempo fa in America, in California e nel Cile, luoghi notoriamente sismici. Si sono trovati anche là di fronte allo stesso imbarazzo di cui parla il collega onorevole Misefari. Hanno cercato allora di ricorrere ad altri coefficienti, come strutture assai più robuste rispetto al minimo che sarebbe necessario per garantire la sicurezza alla vita umana.

MISEFARI. Ma estendendo questo a tutto il territorio nazionale?

HELPER. Hanno fatto quello che potevano fare, ma sempre basandosi sul calcolo di probabilità, mai di certezza che non è cosa possibile.

MISEFARI. Certo, se potessimo conoscere esattamente l'azione sismica, quale si svilup-

pa, quanti ne potrebbero essere gli effetti utili!

HELPER. Comunque, quelle strutture si spera siano suscettibili di resistere per l'avvenire. Perché, un terremoto come quello che ha colpito il Cile due anni fa non si era visto mai.

MISEFARI. Allora, dicevo, qual è il sistema o metodo di calcolo che noi usiamo? Quello americano o quello giapponese, circa i quali le opinioni divergono e tra i quali sistemi vi sono antitesi profonde? Se mi si dicesse che i nostri scienziati hanno ritenuto di aver fiducia nel sistema seguito dagli americani sarebbe già qualche cosa.

PRESIDENTE. È un'indagine per vedere che cosa si deve e si può fare nel modo migliore.

MISEFARI. Io vorrei si osservasse che cosa fanno i funzionari. Un tecnico calcolatore, cui mi sono rivolto per avere un giudizio sul disegno governativo, mi scrive, a proposito dell'articolo 12 dove è detto: « Le strutture vanno calcolate per le forze orizzontali comunque dirette, valutando, sia pure con procedimenti approssimati, la distribuzione di dette forze tra i vari elementi, in ragione della loro rigidità »: stilisticamente o letteralmente questo concetto è tale che difficilmente si afferra. Esso è molto generico e lascia troppo campo libero al calcolatore, senza indicargli e metodi da seguire. La legge del 1937, malgrado tutto, è più precisa ».

Quando le indicazioni di una legge tecnica sono generiche, il vero tecnico, colui che ha l'obbligo di applicarle e di assumersi le responsabilità che ne derivano, ponendo il proprio visto, dicendo: potete costruire queste strutture, portanti, con l'impiego di questo tipo di ferro, fino a questa altezza, con questi solai, queste travi e così via, può venire a trovarsi di fronte a difficoltà. E se, come ho riferito testé, egli ci dice: qui non si capisce niente; malgrado tutto, la vecchia legge è più chiara », non possiamo prendere alla leggera il suo giudizio...

CECCHERINI, *Sottosegretario di Stato per i lavori pubblici*. Questa è una sua opinione personale. L'onorevole Misefari parte dal punto di vista dell'ingegnere muratore, come diceva poc'anzi l'onorevole Borghese. Infatti, il collega Misefari dice: il territorio nazionale dev'essere tutto egualmente considerato; le norme si debbono uniformemente estendere a tutto il territorio. Nella sua proposta di legge però egli parla di territorio di prima e di seconda categoria. Allora? Ci vuole una certa coerenza.

MISEFARI. Vorrei che l'onorevole Sottosegretario di Stato fosse dal canto suo più concreto. Occorre innanzitutto chiarire se esista o meno la genericità. Perché, così, possiamo scendere ai dettagli, con una discussione che può dare a me la certezza di aver detto delle verità oppure no.

PRESIDENTE. Onorevole Misefari, comunque noi tutti possiamo contribuire a migliorare la legge, suggerendo adeguate modifiche ritenute necessarie.

RIPAMONTI, *Relatore*. Se la legge deve contenere una vera e propria casistica sulle strutture, in questo modo si viene a togliere al progettista la possibilità di intervenire con il proprio intuito, dicendogli: quando hai fatto i calcoli di questa struttura secondo questi coefficienti sei a posto!

La legge, quindi dà soltanto alcuni suggerimenti. Compete al progettista, poi, alla sua capacità e alla propria responsabilità, definire la progettazione delle strutture.

MISEFARI. Potremmo essere d'accordo sulla libertà da lasciare al progettista. Ma, poiché la legge entra in particolari che restringono quella libertà, l'obiezione di Ripamonti rafforza le mie critiche. Se ci si limitasse ad alcuni concetti generali, lasciando la responsabilità diretta delle premesse al calcolo della struttura al progettista, tutto sarebbe a posto. Ma, quando si entra nel merito e si stabiliscono con norme dei dati per quelle premesse, allora bisogna andare fino in fondo su tale via... Ecco delle esemplificazioni, onorevole Ripamonti. Era proprio necessario modificare la distanza reciproca fra i ricorsi orizzontali di mattoni o di cemento armato a metri 1,60 da asse ad asse, finora di metri 1,00 e tale anche nei capitolati di appalto? Ed era necessario l'altro particolare della distanza fra angolo e stipite del fabbricato?

CECCHERINI, *Sottosegretario di Stato per i lavori pubblici*. Ma non è precisato quanto ferro e cemento armato si deve impiegare!

HELPER. Anche nel caso dei terremoti più gravi di questi ultimi anni, sia in Turchia sia in Grecia, in California, Cile e Giappone, le strutture in cemento armato che abbiano avuto, diciamo così, la dosatura normale in ferro e cemento portata ad un certo grado di sicurezza, hanno resistito, mentre non hanno resistito le strutture semplici. Su questo possiamo già avere, quindi, un buon grado di tranquillità.

MISEFARI. In Giappone queste strutture si sono attorcigliate!

HELPER. Ma, hanno salvato le vite umane.

BORGHESE. Secondo me, se ho capito bene, il collega onorevole Misefari vuole entrare eccessivamente nel dettaglio. Però, dove egli ha ragione è su questo punto: mentre questa legge si preoccupa di dire, ad esempio, per il cordolo quale ferro occorra impiegare e che oltre i sette piani deve trattarsi di una struttura in cemento armato, non precisa qualcosa di molto importante che pure sarebbe necessario precisare. Come dicevo poc'anzi parlando con l'onorevole Helfer, trovandomi davanti al primo progetto di grattacielo per il quale dovevo calcolare le strutture in cemento armato, ho chiesto a quale criterio dovevo attenermi e mi è stato risposto: ma, adoperi il solito 12°.

Qui sta l'esagerazione: una frase che dice soltanto che si deve usare questo criterio quando si superano i sette piani. Bisogna indicare qualcosa di più preciso, altrimenti tutti gli ingegneri usano poi il 12° e il Genio civile passa i progetti. Ed è una fesseria! dev'essere un telaio non solo fisso, nel senso che ci devono essere delle orizzontali e verticali, ma dev'essere calcolato in un certo modo.

MISEFARI. Tutto considerato, bisogna poi riconoscere gli aspetti positivi del disegno. Uno di essi è rappresentato dal fatto che taluni vincoli per il calcolo statico sono eliminati. Trattandosi del quinto piano oltre al cantinato, le spinte orizzontali dovevano essere, con la vecchia legge, dell'1/8 complessivo del peso più 1/3 del sovraccarico. Per i piani successivamente inferiori 1/9, 1/9, 1/10 e 1/10. Ora invece si ammette per sei piani una riduzione ad 1/10 del carico proprio, più 1/3 del sovraccarico costante per tutti i piani con grande giovamento, non solo per il calcolo, ma anche per le strutture che, se ben calcolate per cinque piani con le vecchie norme e con coefficienti di spinta maggiori, possono consentire una sopraelevazione a sei piani adottando il coefficiente per le sollecitazioni orizzontali (moto ondulatorio).

Questa libertà, rappresentata dalla eliminazione di certi vincoli, in fondo giova. Non capisco quindi perché l'onorevole Sottosegretario si è tanto irritato sentendo le mie critiche, pur tanto misurate.

CECCHERINI, *Sottosegretario di Stato per i lavori pubblici*. Ella critica la sua stessa proposta di legge e glielo posso dimostrare.

MISEFARI. Se nella mia proposta si notano dei difetti, sono pronto ad accogliere le sue critiche.

Comunque tra gli aspetti positivi del disegno di legge va annoverato anche l'obbligo degli accertamenti relativi al suolo prima non previsto. Una volta bastava il giudizio superficiale del tecnico per stabilire la bontà di un terreno; oggi si prevede l'esame analitico delle condizioni del suolo sul quale si costruisce (si scavano i pozzi, si esamina l'andamento degli strati, la solidità o meno in rapporto alla costruzione).

Nei casi importanti, ed è questa un'altra notevole innovazione, si fa obbligo di ricorrere anche al geologo. A questo proposito vorrei proporre all'onorevole Sottosegretario di creare presso gli uffici del Genio civile provinciale e del Provveditorato regionale una sezione adatta a questo scopo.

Occorrono degli studiosi, degli esperti in materia di esame delle aree edificabili. Ovviamente non è da pretendere che siano tutti dei geologi, ma che siano degli esperti in grado di ricavare il profilo geognostico del suolo. Nello stesso tempo bisognerebbe addossare la responsabilità delle ricerche al Genio civile.

Propongo in sostanza che sorga una sezione speciale (così come è sorta quella di urbanistica negli uffici dei provveditorati) per le indagini, gli accertamenti geologici del suolo sotto il patronato del Genio civile provinciale. A questo scopo possiamo eventualmente inserire nella legge un apposito articolo. C'è anche la soluzione di un geologo per regione, egli penserà poi a formarsi il personale specializzato che occorre.

Non mi soffermo di più sugli articoli della legge. Vedo con piacere — e devo dirlo — che lo svincolo della verticalità degli edifici consente un accrescimento da sedici metri a ventuno negli edifici di prima categoria e da 20 a 24,50 in quelli di seconda categoria. Vi sono poi le premesse per un più avanzato aggiornamento dell'elenco delle località sismiche e della stessa legge. Anche questo è positivo. Tuttavia occorre che tali premesse dalla relazione s'inseriscano nel testo.

Viene, ancora, migliorato il rapporto tra altezza dell'edificio e larghezza stradale, che prima era di 1,5 e adesso è diventato di 2. Nella mia proposta è limitato a 1,75, per timore delle altrui apprensioni: meglio sarebbe tuttavia che esso giungesse a 2,5. Vi è poi un altro fatto positivo: un maggiore decentramento funzionale dell'attività degli organi statali nel settore del controllo. Il fatto che si ricorra soltanto per gli edifici del tutto eccezionali al Consiglio superiore reca altro vantaggio. È pure un fatto positivo che sia stata istituita una maggiore vigilanza sulle

costruzioni nelle località sismiche. Questa maggiore vigilanza è veramente indispensabile.

Vi è infine la sbrigativa procedura contro le violazioni della legge. Io avevo tracciato nella mia proposta questa procedura, e sono contento che sia stata inserita anche nel nuovo disegno.

Sulle linee generali globali del provvedimento ho già fatto le mie riserve e le mie critiche di fondo. Nondimeno, non negherò la mia approvazione alla legge, perché, anche se essa non sodisfa, rappresenta pur sempre un passo in avanti. Io affermo ciò con profonda sincerità, non già solo per ragioni politiche. Con eguale senso di responsabilità vorrei anche consigliare aggiunte ed emendamenti, che riescano a dare un miglioramento effettivo degli articoli della legge. Gli emendamenti e le aggiunte formulate dalla mia parte politica sono pronti; li presenteremo al momento opportuno. Ma vorrei intanto chiedere che mi si chiarisse un punto. Nella relazione, parlando di decentramento, si dice che per i progetti di edifici da cinque a sei piani l'approvazione avviene da parte del Genio civile; nel testo della legge invece non si trova nulla in proposito. Bisogna eliminare nel testo l'involontaria omissione. Ci pensi il relatore.

CECCHERINI, *Sottosegretario di Stato per i lavori pubblici*. L'osservazione è giusta. Questo è uno dei punti che dovremo rivedere.

MISEFARI. Chiudo il mio intervento dichiarando che condivido buona parte di quello che ha detto il relatore Ripamonti. Solo alcune osservazioni da lui fatte mi lasciano perplesso; sulle questioni di fondo che egli ha sollevato esprimo la mia completa adesione. Sono d'accordo, così, anche con la sua proposta di costituire dei centri di studio come sono all'estero.

RIPAMONTI, *Relatore*. Già nel 1959, nella mia relazione al bilancio dei lavori pubblici, feci in Aula una proposta del genere, e il Ministro dell'epoca rispose che avrebbe provveduto in conformità.

MISEFARI. Sono d'accordo anche sul problema degli acciai per il cemento armato che resta ancora sul tappeto. Malgrado i progressi della tecnica non si è fatto niente per modificare la legislazione vigente, che impedisce e intralcia l'applicazione degli acciai nelle armature.

Sono anche d'accordo che sia data facoltà al Ministro dei lavori pubblici di seguire gli sviluppi sia nel campo della sismologia sia nel campo della scienza delle costruzioni e tutte le innovazioni che possono venire suggerite anche da analoghi studi all'estero; e che gli sia data facoltà di potere opportunamente aggiornare le norme che stiamo per approvare, senza dovere far ricorso a vecchie leggi e leggende: di modo che sia assicurata al Paese una sempre più efficace difesa dalla paurosa aggressività dei terremoti.

PRESIDENTE. Ringrazio l'onorevole Misefari per il suo lungo e dotto intervento.

Nessun altro chiedendo di parlare, dichiaro chiusa la discussione generale, rinviando la discussione sugli articoli ad altra seduta.

Resta intanto stabilito che i colleghi Ripamonti, Misefari, Helfer e Borghese si incontreranno stasera con l'onorevole Sottosegretario per la preparazione dei necessari emendamenti. La seduta è rinviata.

La seduta termina alle 12,45.

IL DIRETTORE

DELL'UFFICIO COMMISSIONI PARLAMENTARI

Dott. FRANCESCO COSENTINO

TIPOGRAFIA DELLA CAMERA DEI DEPUTATI