

# SENATO DELLA REPUBBLICA

————— V LEGISLATURA —————

## COMMISSIONI RIUNITE

7<sup>a</sup> (Lavori pubblici, trasporti, poste e telecomunicazioni e marina mercantile)

e

8<sup>a</sup> (Agricoltura e foreste)

---

INDAGINE CONOSCITIVA SULLA DIFESA DEL SUOLO

(articolo 25-ter del Regolamento)

Resoconto Stenografico

---

6<sup>a</sup> SEDUTA

GIOVEDÌ 19 GIUGNO 1969

---

Presidenza del Presidente della 7<sup>a</sup> Commissione TOGNI

---

## INDICE DEGLI INTERVENTI

PRESIDENTE . . . . .	Pag. 103, 104, 106, 113, 114 119, 125, 134, 139, 140	BOTTALICO, direttore generale della bonifica presso il Ministero dell'agricoltura e delle foreste . . . . .	Pag. 106, 114, 115, 116, 117, 118, 119
BENEDETTI . . . . .	114, 132, 140	GASPARINI, ordinario di agronomia generale e coltivazioni erbacee nella facoltà di agraria dell'Università di Firenze	119, 126, 127, 128 130, 131, 132, 133
BRUGGER . . . . .	106, 114, 116, 131, 132	GHIO, presidente dell'Unione nazionale co- muni ed enti montani . . . . .	134, 139
CELIDONIO . . . . .	119		
CROLLALANZA . . . . .	118		
DE MARZI . . . . .	117, 118		
GENCO . . . . .	130		
NOÈ . . . . .	125, 126, 127, 128		
PEGORARO . . . . .	113, 133		
POERIO . . . . .	104		
ROSSI DORIA . . . . .	104, 128, 139		
TANGA . . . . .	116		

*La seduta ha inizio alle ore 16,15.*

*Sono presenti i senatori: Aimoni, Andò, Bargellini, Cavalli, Crollanza, Florena, Genco, Indelli, Lombardi, Maderchi, Massobrio, Noè, Piccolo, Poerio, Raia, Spasari, Togni, Venturi per la 7<sup>a</sup> Commissione.*

*Attaguile, Balbo, Benaglia, Benedetti, Brugger, Celidonio, De Marzi, Lombardi, Marcora, Marullo, Pegoraro, Rossi Doria, Tanga, Tiberi per la 8<sup>a</sup> Commissione.*

*Interviene il sottosegretario di Stato per l'agricoltura e le foreste Colleselli.*

*Partecipano: il professor Marino Gasparini, ordinario di agronomia generale e coltivazioni erbacee nella facoltà di agraria dell'Università di Firenze; il professor Michele Bottalico, direttore generale della bonifica presso il Ministero dell'agricoltura e delle foreste; l'onorevole dottor Enrico Ghio, presidente dell'Unione nazionale comuni ed enti montani, ed il ragioniere Giuseppe Piazzoni, segretario nazionale della stessa Unione.*

**PRESIDENTE.** L'ordine del giorno reca il seguito dell'indagine conoscitiva sulla difesa del suolo, ai sensi dell'articolo 25-ter del Regolamento.

Onorevoli colleghi, do anzitutto lettura della lettera da me inviata al Presidente del Senato in relazione al disegno di legge concernente interventi per la difesa del suolo attualmente al concerto del Consiglio dei ministri:

« Onorevole Presidente, mi corre l'obbligo d'informarla che durante la riunione tenuta il 29 maggio ultimo scorso — nel quadro dell'indagine conoscitiva sulla difesa del suolo, da lei a suo tempo autorizzata — dalle Commissioni lavori pubblici e agricoltura, un senatore ha dato notizia di un comunicato di agenzia nel quale è pubblicato integralmente uno schema di disegno di legge concernente l'autorizzazione di spesa per l'esecuzione di opere di sistemazione idraulica e di difesa del suolo, che il Ministro dei lavori pubblici avrebbe già trasmesso per il concerto agli altri Ministri interessati.

Una iniziativa del genere — semprechè la notizia dovesse risultare esatta — non sembra conforme a quelle norme di correttezza che, anche se non codificate, debbono informare i rapporti tra potere esecutivo e legislativo, in quanto il Governo, ben sapendo che un ramo del Parlamento svolge da tempo e con grande impegno una indagine diretta, in definitiva, a fornire indicazioni e proposte meditate sul problema della difesa del suolo, avrebbe potuto, sia pur in via di mera cortesia, comunicare i suoi intendimenti al Senato; al contrario, la presentazione in questo momento al Parlamento del disegno di legge in questione, ancorchè legittima, dimostrerebbe che il Governo non tiene in molto conto l'indagine conoscitiva in corso di svolgimento, anzi ad essa si sovrappone, anticipandone in certo senso le conclusioni.

Sono stato confortato in questi miei rilievi dall'Ufficio di presidenza delle Commissioni lavori pubblici e agricoltura del Senato, da me appositamente convocato dopo la conclusione della seduta surrichiamata.

Espongo quindi, come ho detto, doverosamente, a lei questa incresciosa situazione, affinché ella, se crede, esperisca ogni iniziativa che ritenga in proposito opportuna.

La prego di accogliere, con l'occasione, i miei deferenti saluti ».

Do lettura della risposta del Presidente del Senato:

« Onorevole collega,

ho ricevuto la sua lettera del 31 ultimo scorso relativa alla indagine conoscitiva sulla difesa del suolo condotta dalle Commissioni lavori pubblici e agricoltura del Senato ed allo schema di disegno di legge che sulla materia sarebbe stato già diramato dal Ministro dei lavori pubblici per il concerto degli altri Ministri interessati.

Al riguardo le trasmetto copia della lettera da me inviata all'onorevole Presidente del Consiglio e rinnovo a lei ed al collega senatore Rossi Doria l'invito a voler accelerare i tempi dell'indagine in corso per avviarla quanto prima a soluzione, al fine anche di evitare che ritardi nel provvedere in una materia così delicata e calamitosa possano

essere imputati alla lentezza dei lavori parlamentari ».

Do ora lettura della lettera inviata dallo stesso Presidente del Senato al Presidente del Consiglio:

Caro Rumor,

come sai, le Commissioni riunite dei lavori pubblici e dell'agricoltura del Senato stanno conducendo una indagine conoscitiva sui problemi della difesa del suolo.

Il senatore Togni, presidente della Commissione lavori pubblici, a nome anche del senatore Rossi Doria, presidente della Commissione agricoltura, mi ha dato notizia che nel corso della riunione tenuta dalle Commissioni riunite il 29 maggio ultimo scorso è stata data comunicazione che il Ministro dei lavori pubblici avrebbe già trasmesso per il concerto agli altri Ministri interessati uno schema di disegno di legge concernente l'esecuzione di opere di sistemazione idraulica e di difesa del suolo e del quale una agenzia di stampa ha reso noto il testo.

Rilevano i Presidenti delle due Commissioni che una iniziativa del genere dimostrerebbe che il Governo non ritiene di dover tenere conto della indagine conoscitiva che le due Commissioni svolgono da tempo e con grande impegno.

Nel comunicarti quanto sopra, mentre provvedo ad invitare le Commissioni riunite lavori pubblici e agricoltura ad accelerare i tempi della indagine conoscitiva in corso per concluderla quanto prima, ti sarò grato se vorrai pregare il Ministro dei lavori pubblici di essere pronto a partecipare a una o più riunioni che le Commissioni medesime decidessero di riservargli per esporre il suo pensiero sul problema e per raccogliere eventuali indicazioni, in modo che l'iter governativo dello schema di disegno di legge prima di concludersi possa tener conto dei dati acquisiti attraverso l'indagine conoscitiva del Parlamento.

Ti ringrazio e ti rinnovo l'espressione della mia più viva cordialità ».

ROSSI DORIA. Mi pare molto opportuno questo scambio di lettere. Lettera

analoga dovrebbe essere inviata in relazione al disegno di legge concernente gli interventi a favore della montagna che ha altrettante pertinenze, quanto quello sulla difesa del suolo, nei confronti del Ministero dei lavori pubblici.

P O E R I O . Ci associamo alla richiesta del senatore Rossi Doria, ritenendone molto opportuna la motivazione.

P R E S I D E N T E . Io accoglierei tale richiesta. Diamo seguito a questo carteggio con una lettera in cui si farà presente che dovranno essere oggetto di studio i problemi concernenti la montagna, prima ancora che cominci l'iter parlamentare del disegno di legge ad essi relativo. Di tale lettera sarà consegnata copia a tutti i componenti la Commissione.

Do, infine, lettura di una lettera inviata dal senatore Noè al professor Pizzigallo, intervenuto in altra seduta:

Egregio dottore,

ho preso visione della lettera da lei inviata ai Presidenti delle Commissioni dei lavori pubblici e dell'agricoltura, nonché l'allegata lettera del professor Susmel, sull'argomento dell'influenza sulle foreste sulla formazione delle portate di piena.

Mi permetto farle presente che in nessuna delle due lettere ho trovato risposta alla mia domanda circa la dimostrazione di quanto affermato nella relazione da lei distribuita dove dice: « La sequenza degli effetti utili può essere schematicamente così riassunta:

rapida penetrazione dell'acqua nel terreno attraverso la lettiera e l'*humus* sottostante; nei buoni boschi la velocità di infiltrazione (di molte decine di millimetri ogni ora a deflusso costante) è di regola superiore alla velocità di caduta delle piogge più intense (nei nostri climi 100-150 mm/ora) ».

A questo proposito faccio notare:

a) la precipitazione di 100-150 mm/ora rappresenta un valore che può, ed in via del tutto eccezionale, essere valido per un punto del bacino e quindi interessare il calcolo della portata di piena di un ramo di una re-

te di fognatura o di un bacino piccolissimo, dell'ordine di un chilometro quadrato.

Altrimenti, nella generalità dei casi, è sufficiente riferirsi, in casi critici, a precipitazioni di 200-300 mm. nelle 24 ore.

Infatti, nella piena di Firenze del novembre 1966 il sovrastante bacino dell'Arno fece registrare precipitazioni massime di 200 mm. abbastanza regolarmente distribuite nelle 24 ore e quindi valori dell'ordine di 10 mm. all'ora, cioè di molte volte inferiore a quello da lei indicato;

b) la questione più importante è però un'altra, e cioè quella relativa all'asserita capacità di un terreno boscato di assorbire molte decine di millimetri di pioggia per ora.

Poichè, come prima abbiamo visto, durante la piena dell'Arno del novembre 1966 si ebbe, mediamente, una precipitazione dell'ordine di una decina di millimetri all'ora, la soprasserita capacità di infiltrazione in un terreno boscato, e successiva ritenzione per un valore che viene definito nella misura di 60-80 mm. e detenzione temporanea (con corrispondente sfasamento nel tempo del culmine dell'onda di piena) di ben 200-400 mm. di altezza di pioggia, starebbe a significare che una precipitazione di molte volte superiore a quella prodottasi nel citato evento toscano verrebbe assorbita interamente da un terreno boscato ed in buona parte trattenuta in modo definitivo.

Per giudicare cosa significhi quanto sopra detto è bene ricordare che a Firenze, con un bacino boscato per il 35 per cento, si ebbe un colmo di piena di 4.000 metri cubi al secondo a seguito di una precipitazione che, come si è ripetutamente detto, fu di una sola decina di millimetri mediamente, nelle 24 ore.

Con tutto ciò non si vuole affatto affermare che il bosco non svolga una funzione importante e positiva durante le precipitazioni

Innanzitutto diminuisce il valore del trasporto solido; in due piccoli bacini sotto osservazione dal 1902 nell'Oberland bernese, il primo con il 99 per cento della propria superficie coperto da bosco ed il secondo con il 30 per cento di bosco, si è constatato che il trasporto solido del primo bacino è, in media, pari ad un terzo di quello del secondo.

Inoltre la capacità che ha un terreno boscato di assorbire più acqua di uno non boscato all'inizio di una precipitazione è assai utile nel caso di eventi non troppo prolungati, quali sono spesso quelli che interessano le piene di piccoli bacini; l'esame dei valori dei coefficienti di deflusso dei due sopraccitati bacini svizzeri dà una conferma a questa affermazione, nel limite però dei valori massimi di precipitazione assai modesti rispetto a quelli che si registrano da noi (dell'ordine di 50 mm. nelle 24 ore contro i sopra menzionati 200-300 mm. nello stesso periodo).

Non c'è pertanto dubbio che con un maggiore impianto di boschi si possano raggiungere i due seguenti obiettivi:

1) che in un piccolo bacino il valore della precipitazione che assume caratteristiche di criticità, che cioè inizia a mettere in crisi il bacino stesso viene innalzato e la sua frequenza, di conseguenza, diminuisce;

2) il trasporto solido dei singoli bacini montani, e quindi anche dei corsi d'acqua cui successivamente detti bacini confluiscono, viene ridotto; ciò tanto più se unitamente al rimboschimento viene eseguita una serie di opere negli alvei che tendano a diminuire la erosione.

Dove però un più esteso rimboschimento non può intervenire che in misura insufficiente rispetto alle necessità è nell'importante obiettivo, che dobbiamo comunque prefiggerci di raggiungere là dove è possibile, di ridurre sensibilmente il valore del colmo dell'onda di piena nella parte media-inferiore dei nostri fiumi.

L'obiettivo di ridurre da 4000 metri cubi al secondo a 2200 metri cubi al secondo la piena dell'Arno a Firenze oppure da 3000 metri cubi al secondo a 2000 metri cubi al secondo la piena dell'Adige a Trento, sempre naturalmente in riferimento ad eventi pluviometrici analoghi a quelli del novembre 1966, non può essere raggiunto con una maggiore estensione delle superfici a bosco, che del resto nei due sopraccitati bacini è già notevolmente estesa.

Se viceversa le cifre da lei esposte fossero realistiche e cioè se di fronte ad una precipitazione di 200 mm. nelle 24 ore un terreno boscato fosse in grado di assorbire tutta la

precipitazione, di trattenerne definitivamente una gran parte (60-80 mm.) e temporaneamente tutto il resto, provocando quindi un effetto di forte laminazione della piena, quell'obiettivo verrebbe raggiunto.

Sono quindi convinto che convenga attribuire al bosco tutti quei benefici effetti che esso può procurare in questo campo di problemi senza però attribuirgli possibilità anche in tipi di eventi nei quali non può determinare sostanziali variazioni.

Prima di chiudere questa lettera voglio riferirmi alle prove di assorbimento eseguite col metodo dei cilindri cui allude nella sua lettera il professor Susmel; queste prove possono fornire degli interessanti numeri indici per la stima della porosità ma non possono certamente rappresentare, come tali, la effettiva velocità di filtrazione per il loro carattere di iniezione puntiforme che dà luogo ad un modo di filtrazione tridimensionale che non è certamente uguale a quello che si determina in natura durante una pioggia con filtrazione con moto generale rettilineo.

Questo è dimostrato anche dalla apparente anomalia per cui, per esempio, nelle esperienze citate a pagina 343 degli atti del Convegno dell'Accademia dei Lincei una colonna d'acqua di 2000 mm. ha dato luogo ad una profondità di infiltrazione di soli 500 mm., laddove una eguale pioggia, su di una grande superficie, se tutta assorbita, avrebbe causato una profondità di filtrazione maggiore di 2000 mm., se vogliamo tener conto della porosità.

Se si considera poi che molte delle superfici dei bacini di cui discutiamo sono in pendenza, spesso anche rilevante, si comprende come, soprattutto a terreno imbibito, sia facilitato lo scorrimento superficiale rispetto all'assorbimento ».

**B R U G G E R .** Se il Presidente me lo permette, desidero chiedere ancora una volta alla Commissione se è disposta a fare quel sopralluogo di cui si parla da tempo in provincia di Bolzano, sul Po. Una decisione che sia favorevole o sfavorevole dovrebbe essere presa oggi; faccio presente che siamo ormai alla fine di giugno.

**P R E S I D E N T E .** Vi sono altre decisioni, oltre questa, che, debbono essere prese dalla Commissione, ma sono tutte susseguenti a questa seduta. L'organizzazione di sottocommissioni o di gruppi di lavoro, la effettuazione di sopralluoghi, eccetera, saranno decise in una seduta del Comitato di Presidenza che avrà luogo tra qualche giorno. Le conclusioni a cui si arriverà in quella sede saranno successivamente presentate alla Commissione.

Rivolgo un saluto al professor Marino Gasparini, ordinario di agronomia generale e coltivazioni erbacee nella Facoltà di agraria nell'Università di Firenze; al professor Michele Bottalico, direttore generale della bonifica presso il Ministero dell'agricoltura e delle foreste; all'onorevole dottor Enrico Ghio, presidente dell'Unione nazionale comuni ed enti montani e al ragioniere Giuseppe Piazzoni, segretario nazionale della stessa Unione.

Prego il professor Bottalico, che prenderà la parola per primo, di esporci quanto, in relazione alle finalità di questa Commissione, ritiene utile portare a nostra conoscenza e di sottoporsi, poi, a qualche domanda esplicativa che, come di consueto, i membri della Commissione gli rivolgeranno.

*B O T T A L I C O , direttore generale della bonifica presso il Ministero dell'agricoltura e delle foreste.* Ringrazio l'onorevole Presidente dell'invito rivoltomi a riferire sui temi della difesa del suolo.

L'espressione « difesa del suolo » viene spesso richiamata e usata per indicare diversi problemi, aspetti ed anche competenze operative nel vasto arco delle attività di sistemazione idrogeologica del territorio. La complessità della materia che di volta in volta si sintetizza con la predetta espressione dà, talvolta, luogo ad equivoche interpretazioni onde permane, in sede concettuale, una perplessità che conviene fugare, nei limiti del possibile, per rendere chiaro ogni discorso sull'argomento.

La locuzione « difesa del suolo » è entrata nel diritto positivo molto di recente con la legge n. 632 del 1967, recante provvedimenti

per la difesa del suolo e la regolazione dei corsi d'acqua.

La precedente legge 19 marzo 1952, n. 184, sul piano orientativo per una sistematica regolazione delle acque, all'articolo 2, dava caratterizzazione a detto piano, precisando che la regolazione delle acque va finalizzata alla loro razionale utilizzazione e cioè:

- a) alla lotta contro l'erosione del suolo;
- b) alla difesa del territorio contro le esondazioni.

Le leggi speciali per la Calabria degli anni 1955 e 1968 richiamavano, poi, il concetto di conservazione del suolo.

Invero, tutte le leggi innanzi richiamate non hanno avuto la pretesa di porre una nuova disciplina o di dare un nuovo ordinamento alla materia, ma hanno seguito tracciati legislativi vigenti e prassi largamente consolidate da una lunga esperienza italiana sulla difesa delle acque (l'Italia aveva oltre due milioni di ettari di paludi, stagni, maremme, valli, acquitrini, eccetera) e sulla conservazione del suolo.

Perciò, per una maggiore intelligenza della espressione « difesa del suolo », occorre richiamare leggi più antiche tuttora vigenti.

La legislazione precedente al 1952 si riconduceva sostanzialmente a due direttrici di finalizzazione dei servizi dello Stato nella materia:

la prima, già consacrata nella legge del 1865 (articolo 91 della legge 20 marzo 1865, allegato F) e nel Testo unico 25 luglio 1904, n. 523, che considerava le opere di difesa sugli argini e in ogni caso sui corsi d'acqua veri e propri;

la seconda direttrice, definita giuridicamente dalle leggi di bonifica e forestali (cito le più recenti): regio decreto 30 dicembre 1923, n. 3256; regio decreto 13 febbraio 1933, n. 215; legge 25 luglio 1952, n. 991, che considerava, oltre le opere di regolazione dei corsi d'acqua interessanti la bonifica, l'intero sistema di interventi di consolidamento delle pendici, di sistemazione idraulico-forestale, di regolazione idraulico-agrafia dei deflussi sotto-superficiali, di permeabilità e scolo dei terreni, eccetera.

Rientrano in questa seconda direttrice le multiformi e varie manifestazioni del disse-

sto idrogeologico e cioè quei processi che vanno dalle erosioni contenute e lente, a forme più consistenti della degradazione superficiale e sottosuperficiale dei versanti, fino alle forme imponenti e gravi delle frane. Queste sono molto diffuse sul piano potenziale, data anche la tendenza immanente delle pendici a trovare nuovi equilibri statici per effetto dell'aggressione meteorica e della natura geolitologica delle formazioni. Invero, quando il rimedio del dissesto non può essere dato dal ricorso alle ordinarie opere forestali e di bonifica, in uno con la più idonea destinazione agricolo-forestale dei terreni, e quando i dissesti idrogeologici investono strutture urbane o di alta concentrazione economica extra agricola, i provvedimenti non vengono inseriti nei programmi di riassetto generale dei versanti e degli impluvi, dovendo il riequilibrio statico essere ricercato in opere di consolidamento di base che attengono alla competenza del Ministero dei lavori pubblici.

La legge n. 184 del 1952 ha il merito di considerare per la prima volta in unico contesto i due predetti filoni legislativi che qualificavano la tipologia degli interventi; costituisce perciò la naturale evoluzione di un processo legislativo in quanto sintetizza ed integra, in visione coordinata ed unitaria, i due fondamentali aspetti della difesa del suolo sul principio delle convergenti competenze del Ministero dell'agricoltura e delle foreste e di quello dei lavori pubblici.

La legge n. 632 del 1967 conferma la normativa affermata dalla legge del 1952, quando riconosce l'esigenza di idonee condizioni di difesa del suolo, sia che si operi sui grandi emissari e recapiti finali dei fiumi, sia che si operi sulla estesa territoriale in cui si origina e si sviluppa il reticolo idrografico dei bacini e dove, quindi, si formano, in varia maniera e misura, le premesse della fenomenologia idraulica dei grandi emissari fluviali.

Talchè sembra potersi dedurre che il concetto di « difesa del suolo » comprenda ogni attività di conservazione dinamica del suolo, considerato nella sua continua evoluzione dipendente da cause ordinarie di natura fisica e sociale; nonchè ogni attività di preservazione e di salvaguardia di esso e delle installazioni che vi insistono, da aggressioni fi-

siche rispondenti alla furia delle acque meteoriche, fluviali e marine o da gravi dissesti idrogeologici.

La suddetta concezione della difesa del suolo e della regolazione delle acque, pur derivando nelle sue linee essenziali da una chiara evoluzione, oggi si pone secondo vedute ampie, aperte, nuove, giacchè il problema idrogeologico si deve riproporre non più per singoli territori sia pure grandi o per determinate aste fluviali o parti di esse, sibbene come obiettivo generale per il riassetto fisico dell'intero territorio nazionale, articolato in bacini distinti.

È peraltro da rilevare che il problema della regolazione delle acque non può trovare equilibrio risolutivo nell'ambito e con opere esclusivamente interessanti i grandi corsi di acqua perchè, nel nostro Paese, al contrario di altre grandi regioni europee e di altri continenti, i bacini idrografici non assumono proporzioni vastissime od immense. In Italia, infatti, si è in presenza di bacini modesti, onde il problema della regolazione delle acque e della difesa fisica del territorio è inscindibile da quello della conservazione del suolo e del suo assetto ai fini di produzione e di uso. Ne consegue che un ruolo fondamentale, ai fini della difesa e della regolazione, va svolto dalle destinazioni forestali e pascolive dei terreni, degli appezzamenti di bonifica e dai sistemi di uso agricolo e, in genere, dalla sistemazione dello spazio rurale.

In particolare, la regolazione di bonifica consente di:

realizzare o secondare un sistema di azioni che dalla disciplina dei deflussi superficiali, sin dalle prime maglie aziendali della sistemazione idraulico-agraria, investa la correzione degli alvei primordiali e vieppiù di quelli dei collettori naturali più importanti fino al recapito nei grandi corsi d'acqua. Attraverso gli invasi per usi promiscui la bonifica partecipa in maniera decisiva alla regolazione delle grandi piene dei corsi d'acqua;

ricevere nelle formazioni collinari o nei territori prevallivi e vallivi i deflussi superficiali provenienti precipitosamente dai grandi pendii montani, ripartirne il volume nei canali di gronda o nelle reti di scolo ed ordinarne lo smaltimento in forme regolari e

lente, ritardandone il corso, in guisa anche da consentirne la riduzione attraverso infiltrazione per innumerevoli vie sottosuperficiali e sotterranee;

realizzare, attraverso l'utilizzazione agricola del suolo, secondo le effettive esigenze dei pur mutevoli ordinamenti produttivi, un sistema di interessi convergenti diretti al buon mantenimento delle strutture di difesa e insieme alla regolazione delle acque;

contribuire in maniera decisiva alla difesa indiretta dalle alluvioni, attraverso assetti rurali che tengano conto delle situazioni di pericolosità anche in rapporto ai limiti posti per una difesa specifica che non è sempre conveniente e possibile attuare.

La difesa del suolo e l'esercizio dell'agricoltura esigono diretti rapporti anche a livello di impostazione e realizzazione delle rispettive politiche. E tali rapporti condizionano in realtà anche la politica dello sviluppo generale del Paese.

In particolare, si deve osservare che la valorizzazione agricola implica scelte e indirizzi che di necessità variano nel tempo, perchè essa è la risultante tra la potenzialità produttiva di vario grado nei vari ambienti fisici e climatici e gli ordinamenti economici dell'agricoltura, quali derivano dall'evoluzione della politica agricola e dalle vicende anche internazionali. Tale dinamismo, reso più acuto dall'esplosione demografica e dalle migrazioni interne, impedisce l'assunzione di modelli preordinati di assetto agricolo e forestale, quali teoriche impostazioni progettuali e di piani potrebbero indurre.

Il problema, quindi, del temperamento fra le azioni di valorizzazione agricola e le azioni per la difesa del suolo va risolto in via sistematica e continuativa con soluzioni di equilibrio mutevole nel tempo e nello spazio. Si pensi, ad esempio, al diverso grado di influenza sulla regimazione dei deflussi che può avere una pendice di terreno a seconda che sia utilizzata a pascolo, oppure a bosco, oppure a seminativo, oppure a colture frutticole, dato che a queste varie tipologie produttive corrispondono varie soluzioni di reticoli di sistemazione idraulica. Si pensi, ancora, alla diversa influenza che un assetto idraulico di pianura può subire a se-



conda del tipo di ordinamento produttivo arboreo o erbaceo e in conseguenza dell'impossibilità di preordinare assetti di difesa del suolo al di fuori dell'evoluzione degli ordinamenti agricoli.

Nella stessa maniera influisce sul regime delle acque — ma ovviamente con entità molto meno considerevole rispetto all'agricoltura e foreste (che impegnano il 92 per cento circa dell'intero territorio) — l'assetto urbanistico che può modificare, così come quello agricolo, le corrivazioni delle acque ed i parametri del relativo meccanismo di regolazione.

Il rapporto equilibrato tra le azioni agricole e quelle di difesa del suolo induce l'introduzione delle grandi infrastrutture, specie stradali, le quali, però, spesso vi incidono, sì da richiedere continue azioni di riequilibrio. Ne deriva che l'introduzione ed il mantenimento di tali infrastrutture, che esprimono la politica generale di sviluppo, sono condizionate da tale rapporto.

In definitiva si può dire che l'influenza dell'assetto agricolo e forestale, a differenza degli altri assetti, è sempre determinante e impone sistemi diretti e continuativi di verifica, di adeguamento e di condizionamento che devono trovare unitarietà di direttive e di orientamento.

Le condizioni geolitologiche e climatologiche della regione italiana determinano esasperati contrasti tra enormi volumi complessivi di afflussi (300 miliardi di mc. per anno) e limitate possibilità di modulazione di tali volumi, sia per cause naturali delle condizioni dei terreni (terreni molto accidentati, argillosi eccetera), sia per la scarsa ed insufficiente presenza di invasi naturali (5 miliardi di mc.) utile per la trattenuta delle acque e per la loro graduale utilizzazione nel tempo.

Come si è già accennato, per ridurre le conseguenze di siffatti contrasti (che sono causa di alluvioni, esondazioni, frane, dissesti idrogeologici eccetera), numerose azioni vengono svolte. Attraverso opere idraulico-forestali, idrauliche di bonifica, idrauliche ed idrauliche-agrarie, si concorre a regolare la velocità dei deflussi superficiali e si provvede anche alla modulazione di imponenti volumi di acqua immagazzinandola in appositi

serbatoi che esercitano sempre la funzione di attenuazione delle piene anche nei casi di funzioni promiscue.

Da queste sommarie indicazioni appare evidente che le azioni di difesa del suolo non possono dissociarsi ed anzi hanno intima connessione con i problemi della raccolta delle acque per usi potabili e per altri usi, atteso il crescente fabbisogno di nuove risorse idriche per tutti gli usi.

Per inciso, va quindi accennato che i fabbisogni idrici italiani sono in continuo crescendo, sia per gli usi civili che industriali ed agricoli.

Se si tengono presenti i traguardi raggiunti dai paesi più progrediti di 1.000 ed anche 1.200 mc. pro-capite per anno, in rispondenza di tutti gli usi (domestici, agricoli ed industriali), dobbiamo ammettere che nel nostro Paese sta per essere raggiunto il traguardo di 600 mc., cui corrisponde negli anni '70 un fabbisogno di circa 40 miliardi per anno, tenuto conto dell'aumento della popolazione.

In questi volumi di fabbricati idrici, l'incidenza dei fabbisogni per la irrigazione, allo stato attuale, è cospicua (75 per cento) e diverrà ancor più cospicua perchè l'agricoltura dell'avvenire non potrà correre più le alee, troppo spesso ricorrenti, della siccità, particolarmente nei terreni fertili e l'espansione irrigua da tre a quattro milioni di ettari avverrà, anche se i terreni, nel complesso lavorati in Italia, si ridurranno fortemente.

Il problema, dunque, della ricerca di nuove acque non può essere accantonato, mentre si cerca la soluzione del problema del suolo attraverso la regolazione delle acque. Si può procedere a tale regolazione in senso unilaterale, contro ogni convenienza economica e spesso contro opportunità tecniche. Non par dubbia, ad esempio, l'utilità di prevedere, fin dove è possibile, invasi ad uso promiscuo, per rispondere alle esigenze dell'irrigazione. Queste non si possono altrimenti soddisfare, dato gli alti volumi occorrenti e gli alti costi dei processi di desalazione validi per impieghi con più limitati e ricchi, capaci anche di sostenere spese di trasporto con sollevamento.

Ne consegue che al di là o al di sopra di altre vedute, in ordine alla costruzione di

nuovi invasi, deve essere tenuta presente la necessità di concepire detti nuovi invasi in dimensioni e caratteristiche capaci di rispondere ad usi plurimi, tranne il caso che per ragioni tecniche si debba necessariamente far ricorso ad usi esclusivi.

Tutte le esigenze innanzi indicate di fabbisogno idrico acquistano una maggiore esaltazione se si pensa che le attuali disponibilità per oltre il 50 per cento sono inquinate in diverso grado e che gli inquinamenti tendono sempre più ad espandersi ed a consolidarsi.

Anche il problema degli inquinamenti è dunque legato al problema della difesa del suolo e dell'acqua. Però il legame non è direttamente funzionale, come, invece, è quello tra le opere di difesa del suolo e le opere di provvista di acqua.

Ciò è tanto più vero, se si considera che la particolare situazione italiana, in rapporto alle caratteristiche degli insediamenti urbani e rurali e degli ordinamenti di uso della terra, molto spesso implica l'opportunità o la necessità di utilizzare le stesse vie per smaltimento e per usi molto diversi dell'acqua.

Altro motivo di confluenza delle attività di difesa del suolo con quello di utilizzazione delle risorse idriche sta nel fatto che i sistemi idrografici italiani sono relativamente piccoli e, quindi, le acque relative si influenzano reciprocamente nell'impiego.

In conclusione, un sistema di difesa del suolo non può, per le ragioni innanzi dette, concepirsi in maniera del tutto avulsa dai sistemi di rifornimento idrico per vari usi; non solo, ma deve essere concepito in maniera da attenuare o, se possibile, eliminare ragioni di contrasto fino a rendere più agevole la formazione di riserve idriche, attraverso la costruzione di un elevato numero di invasi promiscui a finalità multiple, tra cui le primarie restano quelle della laminazione delle piene e della irrigazione; quanto meno, in rapporto alla capacità di invaso postulata da queste due finalità.

In ogni programma di azione si distinguono solitamente gli obiettivi urgenti da quelli a medio termine ed a lungo termine.

È difficile nel caso delle opere di difesa del suolo dare una precisa classificazione di siffatta ripartizione.

Tuttavia, appare possibile individuare le ragioni che possono orientare le scelte. È utile a questo riguardo rilevare che tra gli obiettivi urgenti debbono rientrare in primo luogo le opere che, in breve termine, realizzano una sostanziale ed efficiente difesa a salvaguardia soprattutto della incolumità delle persone. Ma non può non rientrare anche l'avvio della esecuzione di altre opere o di altri interventi che realizzano programmi a medio o a lungo termine. Questi debbono essere presto iniziati, proprio per evitare un prolungamento indefinito di questo termine.

Peraltro, indipendentemente dalla circostanza che i mezzi finanziari sono e saranno limitati, per ogni intervento da rendere prioritario rispetto ad altri occorrerà fare opportune valutazioni di carattere economico e sociale. E così è da ricercare quale è il valore di patrimonio e di civiltà da salvaguardare nel tempo.

Fatte queste premesse si possono tentare alcune indicazioni per quanto attiene alle opere urgenti.

Il criterio che può essere di guida a questo riguardo è la ricerca delle cause più evidenti e più aggredibili dei disastri.

Posto che tra queste cause si annoverano l'inadeguatezza degli argini a fronte delle piene fluviali e delle mareggiate, i dissesti idrogeologici e la mancata officiosità degli apprestamenti che assicurano i deflussi, si potrebbe ritenere che le opere urgenti siano: la costruzione di invasi e di vasche di espansione e le arginature, la ripresa delle frane ed il riassetto idraulico dei territori che per la loro giacitura costituiscono i primi recipienti delle acque montane, dai quali si originano le prime rilevanti formazioni dei corsi d'acqua.

A questo ultimo riguardo, va rilevato che i detti territori di piano, di valle e di collina sono la sede dei maggiori insediamenti di carattere residenziale, turistico e civile e agricolo in genere e delle grandi infrastrutture utili allo sviluppo economico nazionale.

Quindi le opere da eseguirsi (reti idrauliche, sistemazioni fluviali, scolmatori, difese a mare, eccetera) e che hanno le caratteristiche della celerità esecutiva, presentano larghi interessi economici e sociali.

Per gli stessi interessi e caratteristiche, restano valide le opere di ripresa frane e di invaso, le cui conseguenze più immediate si vanno a registrare proprio nei territori anzidetti.

Ma, a fianco di queste opere hanno indiscussa validità quelle relative agli assetti montani anche se gli effetti sono dilazionati nel tempo. I nostri disastri trovano spesso le loro cause remote o immediate nel processo di degradazione dei versanti montani e le opere urgenti innanzi indicate non possono, da sole e indefinitamente nel tempo, risolvere i problemi di difesa sino a coefficienti di sicurezza che è umanamente possibile e desiderabile raggiungere.

Per ciò è necessario dare avvio con urgenza e metodicamente anche alle opere ad effetto dilazionato.

L'attività per la difesa del suolo, stanti i complessi problemi idrogeologici del nostro Paese, implica, per definizione, schemi di azione basati su piani preordinati dell'attività stessa.

Di tale esigenza è stata sempre efficace vessillifera la bonifica che, come è noto, è anche e soprattutto motrice e realizzatrice di buoni assetti fisici del suolo. Sotto il profilo che più finalisticamente ci interessa, si può anche aggiungere che già con decreto interministeriale 15 settembre 1933, varato immediatamente dopo l'emanazione del Testo unico sulla bonifica integrale (13 febbraio 1933, n. 215), era stata disposta la redazione di piani regolatori di bacini idrografici. Invero tali piani allora tendevano a porre la condizione per efficienti coordinamenti operativi fra i tre fondamentali gruppi di interventi del sistema, cioè tra quelli di cui alla legge forestale del 1923, quelli di cui alla legge di bonifica del 1933, e quelli di cui alla legge idraulica del 1904.

L'indicato strumento tecnico-amministrativo ha consentito di bene operare nella misura in cui le competenti amministrazioni abbiano potuto disporre di finanziamenti coordinabili e contestuali.

Ciò premesso, si osserva che oggi, pur rimanendo fermi alcuni principi tecnici di fondo, il problema si sposta su livelli più vasti ed impegnativi, avuto riguardo della possibilità di mezzi finanziari adeguati e dell'insieme di fattori e di realtà nuove che, sia nel campo agricolo, sia negli altri comparti, concorrono ad accentuare la dinamica dell'evoluzione di uso del territorio.

In tale situazione, ovviamente, lo strumento della preordinazione operativa deve qualificarsi adeguatamente attraverso i piani generali di bacino.

Significativa appare qualche considerazione sulla collocazione di tali piani nel più generale contesto dello sviluppo economico e sociale. A tale riguardo si sottolineano due peculiarità dei piani:

capacità di individuare e rilevare i territori a determinate potenzialità economiche dirette (agricoltura e foreste) e indirette (idoneità generale per assetti anche extra agricoli);

definizione dei criteri e dei mezzi per conservare, difendere e migliorare dette potenzialità;

capacità di registrare le parti di territori non sufficientemente idonee e tranquille per importanti utilizzazioni sia dirette che indirette.

Le predette caratteristiche consentono di affermare subito che il piano generale di bacino si pone in una situazione di qualificazione, ma anche di condizionamento, nei confronti dei piani relativi a programmi per lo sviluppo economico e sociale del territorio. In via eccezionale, può accadere, tuttavia, che straordinari fattori di localizzazione per importanti sviluppi esigano l'adeguamento dei piani di bacino, specie sotto il profilo di grandi strutture e opere di preservazione dal dissesto e dalle alluvioni, alle esigenze poste da tali fatti straordinari.

In disparte tali eccezioni, i piani generali di bacino esercitano una influenza diretta sui piani territoriali di coordinamento, sui piani urbanistici, sui piani di industrializzazione, su quelli turistici, eccetera.

Per quanto riguarda i piani generali di bonifica, il discorso è alquanto diverso, giacchè questi ultimi sono predisposti anche in

relazione alla prima peculiarità sopra indicata della estrinsecazione della potenzialità economica diretta. Tra i due tipi di piano, quindi, i collegamenti sono riconducibili ad una permanente necessità di reciproca verifica e influenza, avuto riguardo della capacità del piano di bonifica di realizzare i postulati essenziali del piano di bacino.

Tutto ciò considerato, è ancora da rilevare che il piano di bacino non deve essere ritenuto uno strumento rigido e dettagliato di opere e di azioni, giacchè la rapidità delle evoluzioni economiche, e quindi di uso, li porrebbe in una permanente condizione di denuncia e di inadeguatezza. Essi, invece, pur nella individuazione generale dei fabbisogni occorrenti per raggiungere determinati livelli e traguardi nell'assetto del suolo e della loro capacità di definire anche i limiti od il coordinamento cronologico degli interventi, devono contenere criteri, direttive e indicazioni utili per la specifica elaborazione dei programmi operativi e devono consentire la verifica della efficienza degli investimenti eseguiti in rapporto alle risorse finanziarie messe a disposizione.

Così concepiti i piani di bacino diventano strumento primario di coordinamento programmatico, anche nei confronti di altre istanze e di altre iniziative che devono trovare rispondenza con le caratteristiche e le condizioni fisiche dei bacini.

La impostazione e la realizzazione di programmi tecnicamente validi esige improrogabilmente chiarezza e accordo generale sulla tipologia dei diversi interventi.

Finora sia le diverse ispirazioni legislative, sia le tradizioni culturali e tecniche nelle varie regioni e nei diversi uffici e organismi operativi non hanno consentito di pervenire ad un efficiente e unitario quadro tipologico degli interventi.

Le attuali eterogenee definizioni nuocciono quindi alla corretta impostazione dei piani e dei programmi e non consentono valutazioni e verifiche comparabili sia alla scala locale sia alla scala nazionale.

Per tali ragioni, è stata ritenuta indispensabile la promozione di un quadro tipologico di riferimento e poichè le attività di difesa del suolo inquadrabili nel settore del-

la bonifica investono sia aspetti di sistemazione idrogeologica dei bacini, sia aspetti e settori di regolazione dei corsi di acqua interessanti i comprensori di bonifica, il ministero dell'agricoltura e delle foreste ha diramato apposita circolare del 7 agosto 1968, numero 34-10-B onde porre una base generale ed unitaria per la individuazione dei fabbisogni con metodi comparabili.

In ordine alla posizione della bonifica nel quadro delle varie attività concorrenti allo scopo debbo ricordare che questa — in passato, fino al 1929 — era affidata al Ministero dei lavori pubblici, quando la competenza secondo una arcaica concezione era attribuita per materia, cioè per tipo di opere da conseguire senza considerare il loro inserimento finalistico nel settore di pertinenza. Allora la bonifica del Mezzogiorno non potette esprimersi nella vita dell'agricoltura delle varie zone: gli organi dello Stato fecero del loro meglio; ma i geni civili — in ogni caso benemeriti per la loro capacità tecnica — non potettero raggiungere — e ciò non si ascrive a loro demerito — una individuazione piena e precisa dei problemi, delle istanze e delle esigenze sociali, agronomiche, colturali e di mercato proprie della agricoltura. Tale individuazione si ottenne invece nel Nord Italia dove esistevano organi di antica origine, come i consorzi, ai quali era affidato il riscatto, il risanamento e la difesa del suolo, sotto il controllo degli organi pubblici che hanno consentito un preciso ed organico ed ammirevole coordinamento convalidato da secoli di vita (si consideri ad esempio la Pianura Padana-Veneto).

Lì, alla base del tecnicismo c'era l'interesse di una popolazione che dava propulsione alle istanze ed agli interventi.

Vorrei dire ancora due parole sul problema delle organizzazioni dei servizi. Condividiamo l'opportunità di istituire nuovi magistrati alle acque. Dico subito però che questi non possono essere due: uno per l'Italia centrale e uno per l'Italia meridionale e insulare. Il numero così ristretto è sconsigliato in primo luogo dall'enorme vastità dei territori e delle competenze e, in secondo luogo, dalla eterogeneità degli ambienti. Per dare una idea si proporrebbe — ad esempio

— ripartire il territorio in costa tirrenica e costa adriatica e poi ciascun versante in ripartimenti che possano comprendere gruppi di regioni legati da affinità di ordine naturale e idrogeologico.

Si è avanzata poi l'idea di costituzione di consorzi di secondo grado con la partecipazione di province e di altri organismi territoriali pubblici, per modo che lì dove è assente l'azione consortile organizzata e lì dove prevalgono esigenze che vanno al di là dell'interesse del comprensorio, vi siano appositi organi di sensibilizzazione. Ciò perchè l'attività di difesa del suolo non si chiude e definisce in un processo autonomo di azione; e non si esplica indipendentemente dalle complesse e mutevoli realtà territoriali in cui si colloca. Non ultima ragione di preferenze per queste formule è quella di poter agire con una certa celerità attraverso una azione disimpegnata da formule antiche non più rispondenti che impediscano o ritardino l'azione.

Del resto chiamare in causa gli utilizzatori permanenti dei beni e servizi riunendoli in varie forme associativistiche, è una tendenza moderna, caratteristica di tutti i paesi progrediti.

In merito al problema dei finanziamenti credo di poter dire che il Ministro dell'agricoltura e delle foreste non ritiene che si possa fare oggi d'urgenza una legge organica o che contenga i criteri e principi organici per una delega, sia perchè una legge del genere non potrebbe informarsi alle conclusioni della Commissione per la difesa del suolo, tuttora al lavoro, nè all'eventuale pronuncia di questa onorevole Commissione, sia perchè andare a discutere della riforma della più complessa e antica legislazione che abbiamo in Italia significherebbe rinviare a lungo i finanziamenti. Abbiamo bisogno invece di agire subito, perchè ci sono opere in corso che debbono andare avanti ed a volte siamo costretti a procedere prima ancora di avere i mezzi finanziari. Per fortuna ci avvaliamo della capacità operativa dei Consorzi e della loro responsabile sensibilità, quando l'urgenza non ammette indugi.

Io credo che il Ministero dell'agricoltura e delle foreste abbia chiaramente detto che per

il momento è opportuno limitarsi ad un puro e semplice rimanziamento della legge ponte. D'altra parte, la legge che verrà non potrà di certo indicare nuovi criteri tecnici, nuovi metodi che debbono presiedere alla realizzazione delle opere: questi appartengono al campo della scienza e della tecnica e quindi, se ci sono, ci sono! Se oggi si procedesse ad un cambiamento radicale od improvviso nelle competenze, si pensa forse di poter realizzare le opere con maggiore celerità? Con maggiore efficienza? Io direi che è opportuno cercare di non provocare soluzioni di continuità, perchè si potrebbero avere gravi conseguenze. Ma questo è un tema troppo lungo che non mi è dato di sviluppare, dato il tempo che ho già impegnato.

**P R E S I D E N T E .** Ringrazio il professor Bottalico per la sua ampia esposizione.

Ci sono colleghi che vogliono porre delle domande?

**P E G O R A R O .** Signor Presidente, onorevoli colleghi, farò una brevissima premessa, poi passerò ad una precisa domanda al professor Bottalico.

I Consorzi di bonifica, quali Enti di diritto pubblico, hanno compiti primari nella progettazione e nella esecuzione di opere fondiari e di opere di difesa del suolo. Hanno compiti talmente vasti che in certi casi di inadempienza dei proprietari possono sostituirsi agli inadempienti nell'esecuzione di determinate opere.

Ciò premesso, osservo che più recentemente il decreto del Presidente della Repubblica 23 giugno 1962, n. 948, contenente « Norme sugli Enti di sviluppo in attuazione della delega prevista dall'articolo 32 della legge 2 giugno 1961, n. 454 », attribuisce agli Enti di sviluppo interventi altrettanto importanti diretti a « realizzare e completare le occorrenti opere pubbliche di bonifica », a norma dell'articolo 32, terzo comma, della legge 2 giugno 1961, n. 454, nonchè le altre infrastrutture necessarie alla valorizzazione della zona.

L'articolo 2 del ricordato decreto del Presidente della Repubblica detta, infine, nor-

me per l'assunzione, da parte degli Enti di sviluppo, dei compiti di bonifica in zone non consorziate.

La domanda che desidero porre è la seguente: stante questa situazione alquanto confusa (e considerando anche la prova di scarsa efficienza che i Consorzi di bonifica hanno dato finora) non ritiene il professor Bottalico che, proprio per ovviare agli inconvenienti altre volte denunciati, quando più Enti hanno praticamente gli stessi compiti, sia opportuno attribuire agli Enti di sviluppo le competenze ora affidate ai consorzi di bonifica e di irrigazione

*BOTTALICO, direttore generale della Bonifica presso il Ministero dell'agricoltura e delle foreste.* A mio avviso si tratta di una domanda di carattere istituzionale e politico, alla quale non posso rispondere.

Io, per la mia direzione, mi interesso anche degli Enti di sviluppo. In disparte i problemi di scelta, posso dire che le opere vengono realizzate attraverso progetti presentati o al Ministero dell'agricoltura e delle foreste o alla Cassa per il Mezzogiorno. Non ricordo che si siano verificati conflitti di competenza. Questi non appaiono possibili, giacchè se, per esempio, in un territorio facciamo eseguire le opere di bonifica da un ente, non le facciamo eseguire da un altro. Gli Enti di sviluppo possono intervenire — ed intervengono — sia dove manchi l'azione degli enti di bonifica, sia dove si tratti di azione che superi la dimensione del comprensorio o del consorzio di bonifica, abbracciando una sfera più vasta, di influenze. Abbiamo, per esempio, utilizzato l'ente del Delta padano per un vastissimo territorio. Lì i lavori dovevano essere fatti con criteri di unitarietà. Questo concetto è prevalso e non ha dato luogo ad inconvenienti.

*BENEDETTI.* La mia è una domanda che si ricollega ad un rilievo interessante, ma anche abbastanza preoccupante, che ella, professor Bottalico, ha fatto a proposito delle zone di pericolosità. Se ho compreso bene, ella ha affermato che fino ad oggi a base del criterio di pericolosità sono state prese le zone già colpite da disastri. Ora

questo può avere in certi casi un suo fondamento; lei però ha detto che ci possono essere zone di pericolosità che non sono state ancora protagoniste di eventi pericolosi. Le risulta che negli studi che sono stati fatti nell'ambito della Commissione presieduta dal professor De Marchi questi aspetti di pericolosità non ancora manifestatasi siano stati studiati agli effetti del piano ed anche dell'ordine di precedenza che si deve dare alle successive opere, oppure si tratta di un terreno ancora inesplorato, per cui le nostre Commissioni dovrebbero trarre le loro conclusioni e intervenire ai fini di colmare questa lacuna?

*PRESIDENTE.* Fare degli accertamenti?

*BENEDETTI.* Un supplemento d'indagine, perlomeno.

*BOTTALICO, direttore generale della bonifica presso il Ministero dell'agricoltura e delle foreste.* Le zone nelle quali sono accaduti i disastri sono pericolose per quello che è avvenuto e per quello che potrà ancora avvenire. Non dico che quelle zone non debbano essere prese in considerazione; dico soltanto che ci possono essere altre zone la cui pericolosità non si è manifestata ma può esplodere in concreti episodi. La Commissione sta studiando il problema: per ora è stata fatta questa indicazione. Nel rapporto finale si potrà seguire la stessa via, dandosi una seconda indicazione, od altra.

Ad esempio, potrà essere indicata la tipologia di opere da eseguire con carattere di priorità, ovunque sia necessario e possibile conseguire effetti rapidi nei limiti dei finanziamenti.

Nel settore della bonifica, ad esempio, si sono eseguiti con priorità, sui fondi della legge ponte — difesa suolo — le difese arginali e gli scoli.

*BRUGGER.* Nella sua esposizione il professor Bottalico si è soffermato sulla esigenza del coordinamento delle diverse competenze. Ora, sulla questione del coordinamento nell'attività per la costruzione e la

conservazione delle opere necessarie alla difesa del suolo, io ho l'impressione che l'attuale legislazione specifichi troppo poco la parte della quale si deve curare il Ministero dei lavori pubblici e la parte della quale si deve interessare il Ministero dell'agricoltura e delle foreste, specialmente nell'ambito dei Consorzi di bonifica. Perciò domando: lei, professor Bottalico, che cosa pensa della proposta del professor De Marchi di assegnare in competenza i lavori, non più in base alle opere idrauliche, bensì in base alle aste di fiume, sia al Genio civile, sia agli organi forestali?

Io riterrai molto utile una proposta del genere, poichè quanto più un ufficio sa qual è la sua competenza e fin dove questa arriva, tanto maggiore è la possibilità di realizzare un coordinamento, specialmente in materia di polizia idraulica; perchè mi sembra che noi trascuriamo eccessivamente questa parte. Il Genio civile afferma di essere competente esclusivamente in materia di polizia idraulica, ma tale settore viene poi trascurato nei bacini montani, che rappresentano proprio il punto più delicato ai fini della salvaguardia e della difesa ordinaria delle opere. A mio avviso si parla troppo di opere straordinarie e troppo poco di cura normale delle opere di difesa esistenti.

*BOTTALICO, direttore generale della bonifica presso il Ministero dell'agricoltura e delle foreste.* Lei ha posto molte domande e molto chiare.

Primo: coordinamento. Il coordinamento tra i Dicasteri dell'agricoltura e dei lavori pubblici è una realtà, e per un semplice motivo: qualsiasi progetto venga elaborato dal settore dell'agricoltura viene esaminato a livello tecnico e di coordinazione dai Comitati tecnici provinciali, di cui fa parte il capo del Genio civile oltre l'ispettore provinciale dell'agricoltura e ripartimentale delle foreste e quindi — in relazione agli importi — dal Comitato tecnico-amministrativo del Magistrato o del Provveditorato o dal Consiglio superiore dei lavori pubblici. Stabilita la rispondenza finalistica dell'opera, l'esame da parte degli organi dei lavori pubblici, che per legge agiscono

quali organi dell'agricoltura, riflette essenzialmente il coordinamento, oltre il merito tecnico.

Certo, noi pensiamo che istituire nuovi magistrati sarebbe meglio, perchè i nuovi organi sarebbero specificamente competenti ai problemi di difesa del suolo. Allo stato attuale gli organi dei lavori pubblici hanno una competenza vasta, per cui essi debbono occuparsi contemporaneamente del gratta-cielo e delle opere fluviali, della fognatura e della viabilità, eccetera. Ma, si pensi che alla base di tutto sta il progettista. Nella sua mente e quindi nelle relazioni progettuali debbono essere presenti tutte le situazioni più disparate, tutte le ragioni ed ipotesi di coordinamento. Nessun limite va posto alla scelta del progettista. Credo che la Commissione su questo punto sia stata chiara.

La legislazione non ammette equivoci in materia di ripartizione di compiti, tra agricoltura e lavori pubblici, anche se talvolta si discute sulla interpretazione tecnica della funzione prevalente dell'opera. Vi sono e vi saranno sempre casi promiscui e la spesa sarà ripartita.

Il senatore Brugger ha poi chiesto se è preferibile che le opere idrauliche siano classificate per tipo di opera o per aste.

Non credo che si possa andare avanti classificando, ad esempio per il Po, talune opere sulla sponda sinistra per un certo tratto, e nulla classificando sulla corrispondente sponda destra, lasciando dei varchi che poi noi dell'agricoltura dobbiamo coprire per salvare i campi.

Circa la polizia idraulica sono state formulate varie proposte; ma io ritengo che tutti gli organi, tecnicamente idonei, operanti *in loco* ed interessati, sotto il controllo unitario degli organi dei lavori pubblici, potrebbero concorrere. Perchè i forestali, i consorzi di bonifica, non debbono poter esercitare i necessari controlli di polizia, quando essi vivono sul posto, quando hanno grandi interessi diretti da salvaguardare? Perchè andare a creare *ex novo* un corpo di migliaia di guardiani per la difesa del suolo?

Già esistono le guardie forestali e i guardiani idraulici di bonifica, ad essi si potrebbero conferire funzioni di vigilanza anche sulle aste fluviali di competenza dei lavori pubblici. D'altro canto si consideri che innumerevoli denunce o segnalazioni pervengono ai Lavori pubblici da parte dei consorzi di bonifica, interessati al mantenimento del buon regime idraulico dei fiumi.

Se si fa, come si fa, un escavo lungo il corso di un fiume per estrazione di sabbia o di ghiaia, chiediamo agli organi dei Lavori pubblici di intervenire, specie quando, ad esempio, l'alveo del fiume si è abbassato di sette metri, come è avvenuto in una zona del Veneto dove c'è un ponte che regge e non regge e tutto il regime irriguo dei terreni è andato sconvolto in conseguenza di quell'abbassamento con perdite cospicue di produzioni. È questo che ho inteso dire prima: legare le opere e soprattutto la cura manutentoria di esse ad interessi concreti di intere collettività.

Il senatore Brugger ha poi fatto un magnifico richiamo alle opere ordinarie, ritenendo che queste siano la chiave di volta per la difesa del suolo.

Innanzi ho voluto tentare una definizione che articolasse in due momenti la difesa del suolo: prima l'azione ordinaria, che deve seguire la condizione dinamica forestale ed agraria dei terreni e poi l'azione straordinaria.

**BRUGGER**. Volevo solo sottolineare la parte della sua relazione riguardante la manutenzione ordinaria, appunto perchè la ritenevo molto importante.

**BOTTALICO**, direttore generale della bonifica presso il Ministero dell'agricoltura e delle foreste. Per quel settore abbiamo avuto sempre scarse disponibilità; per molti anni, disponendo solo di mezzo miliardo o di un miliardo all'anno. Abbiamo eseguito opere per 14-15 miliardi con la contribuzione pubblica. Ora il contributo statale è stato portato a 4 miliardi ma, si tratta sempre di una cifra molto bassa,

mentre la spesa diventa sempre più necessaria, perchè le opere di bonifica sono sempre vetuste e le esigenze, le giuste pretese di sicurezza e sanità si sono accresciute a causa dei nuovi costosi o complessi ordinamenti colturali e delle nuove tecniche agronomiche, oltretutto a causa dello sviluppo degli insediamenti. In un secolo siamo raddoppiati di numero.

**TANGA**. La direzione della bonifica negli ultimi cinque anni, quanto ha realizzato in termini monetari e chilometrici in tema di opere idrauliche rispetto alle altre opere?

Vorrei anche chiedere al professor Bottalico notizie sul vecchio studio realizzato tra Ministero dell'agricoltura e Associazione delle bonifiche per invasi collinari. Se ne parla da diversi anni ma non se ne è saputo mai nulla di preciso.

**BOTTALICO**, direttore generale della bonifica presso il Ministero dell'agricoltura e delle foreste. Negli ultimi 35 anni — ma vorrei dire da sempre — i fondi della bonifica sono stati prevalentemente spesi per opere idrauliche. Secondo i miei calcoli andiamo dal 60 al 70 per cento. In passato credo che si spendesse soltanto per opere idrauliche. Avevamo 2.800.000 ettari di stagni, paludi, valli, acquitrini, terreni impaludabili, di tutte le specie, che oggi sono stati risanati. Fondamentalmente abbiamo fatto e facciamo la maggior parte delle spese per opere idrauliche.

**TANGA**. In cifre?

**BOTTALICO**, direttore generale della bonifica presso il Ministero dell'agricoltura e delle foreste. In cifre posso dire — ripeto — che si è superato il 65 per cento ma non sono in grado di essere più preciso. Facemmo un aggiornamento nel 1962. Abbiamo in corso una nuova rilevazione. Si tratta di 2-3 mila miliardi in cifre ragguagliate, nel complesso. Noi abbiamo una classifica delle spese effettuate per opere idrauliche, irrigue e civili (elettrodotti



e via dicendo). In passato ci è stato rimproverato di aver speso di meno per queste ultime (le civili); ma, essendo i fondi limitati si è ritenuto di dover, per prima cosa, far fronte alle esigenze essenziali delle opere idrauliche: se non assicuriamo le condizioni adatte per la coltivazione non si può fare dell'agricoltura. Ed anche nelle zone irrigue è illusorio fare, come a volte si è fatto, cioè provvedere alle opere irrigue senza provvedere a quelle idrauliche, specie quando vi sono periodiche sommersioni di terreni o viene a mancare il franco di coltivazione.

Circa la seconda domanda non sono in grado di essere preciso. Le posso dire che anche lo studio degli invasi collinari rientra nei compiti della Commissione. Comunque, molti degli studi e progetti generali hanno avuto per noi alto valore orientativo per le opere da eseguire, anche se non esiste, allo stato attuale, una ufficialità del piano collinare.

D E M A R Z I . Desidero in primo luogo ringraziare il professor Bottalico per aver voluto riprendere uno degli argomenti più discussi fin dalle prime riunioni e per me più gravi, quello degli escavi delle ghiaie. Dopo quanto è accaduto in provincia di Padova è stata nominata in prefettura una commissione di studio, ed i tecnici del Ministero dell'agricoltura, di quello dei lavori pubblici nonché dell'organo periferico più alto, che è il Magistrato alle acque, hanno affermato che addirittura il lavoro di escavo effettuato in tutti questi anni è stato una fortuna.

Ora, chi ha ragione? Chi sostiene la tesi della dannosità degli escavi o chi sostiene la tesi opposta? Io colgo comunque l'occasione per raccomandare al professor Bottalico che si preoccupi perchè da parte del Ministero si predisponga ogni difesa possibile.

Seconda questione. Sono stati pubblicati due documenti molto importanti per il Veneto: uno riguarda la situazione di Venezia ed il fatto che, secondo le tesi sostenute più largamente, l'abbassamento del

suolo riguarda una larghissima zona nei dintorni della città e giunge ad interessare le province limitrofe di Rovigo e Padova, per cui non si dovrebbero più fare attingimenti di acque risorgive. A questo si aggiungano i grandi programmi di canalizzazione — Treviso-Venezia, Padova-Vicenza-Verona e collegamento con la Lombardia — che rappresentano dei bellissimi progetti di navigazione: io ho avuto la fortuna di leggere gli atti ad essi attinenti, però, e mi sono accorto che al Convegno relativo nessun tecnico agricolo era presente. È evidente che sorge la preoccupazione: dove andranno a reperire tutta l'acqua necessaria per riempire i canali in questione? A tale domanda è stato risposto che il problema è stato studiato nell'ambito della programmazione e che, se non sarà possibile risolverlo con acqua diretta, nei momenti di siccità si ricorrerà alle risorgive e agli attingimenti locali; il che vuol dire che l'agricoltura del Veneto, tra il canale che attraverserà tre province e quello che ne attraverserà due, non potrà più disporre di acqua per l'irrigazione. Il bello è che il Veneto è stato destinato alla zootecnia... Ma la zootecnia non si fa solo comprando delle bestie e mettendole nella stalla: zootecnia vuol dire trasformazione, irrigazione e tutte quelle opere che conosciamo bene e senza le quali essa non è possibile.

Accenno a tali preoccupazioni perchè sono collegate strettamente al problema della sistemazione del suolo e delle acque ed ai rapporti tra lavori pubblici ed agricoltura.

*BOTTALICO*, direttore generale della bonifica presso il Ministero dell'agricoltura e delle foreste. Debbo dirle che proprio ieri mi è stato comunicato che le maestranze delle imprese escavatrici hanno fatto scioperi ed agitazioni per continuare i lavori di estrazione di sabbia e ghiaia. Il Ministero dell'agricoltura ha preso posizione e rivedrà la questione con ripetuto vigore. Ecco come agisce l'interesse a difesa del suolo.

Per quanto riguarda il problema di Venezia, il Ministero dell'agricoltura non era

7<sup>a</sup> e 8<sup>a</sup> COMMISSIONI RIUNITE6<sup>a</sup> SEDUTA (19 giugno 1969)

rappresentato nel Comitato. Questa era una lacuna; ma debbo informarvi che l'ingegner Franco, Presidente del Consiglio dei lavori pubblici, di recente mi ha chiamato a far parte della Commissione, e ho aderito, chiedendo di essere assistito da funzionari.

Il problema delle risorgive, cioè della chiusura dei pozzi per evitare l'abbassamento di Venezia, è un problema allo studio. Però, a fronte di questo problema, abbiamo posto allo studio — e vi abbiamo destinato i fondi — le misure che evidentemente bisognerà adottare onde derivare nuova acqua da altre fonti. Per quanto riguarda i canali navigabili, non nascondo che essi destano preoccupazioni nella misura in cui non riesce possibile raggiungere una piena conciliazione con le esigenze della irrigazione e delle bonifiche idrauliche.

Peraltro, vi sono attualmente molti canali navigabili da declassificare, perchè non più necessari e da utilizzare forse per fini irrigui.

**D E M A R Z I .** Resta il fatto che su un problema di questa portata, in un libro di tante pagine, vi sono solo dieci righe.

**B O T T A L I C O , direttore generale della bonifica presso il Ministero dell'agricoltura e delle foreste.** Il Ministero della agricoltura e delle foreste è molto sensibile a questo piano di irrigazione e posso anche dirle che si sta mettendo a punto un disegno di legge in materia di irrigazione, in cui il piano potrebbe trovare posto con un sistema di finanziamento nuovo rispetto al passato per evitare che si stanziino, come avviene oggi, fondi che devono essere spesi necessariamente a distanza di tempo e per evitare quindi la formazione di residui. Se un programma di opere richiede, ad esempio, 1.000 miliardi, la legge potrebbe consentire l'assunzione degli impegni anche presto; ma dovrebbe prevedere la determinazione della misura degli stanziamenti dei fondi, anno per anno, in rapporto alla maturità tecnica dei lavori. Altrimenti l'onerosità per il bilancio dello Stato diviene enorme. Ad esempio, se per

la difesa del suolo, si stanziassero fondi cospicui verso fine d'anno, questi non potrebbero essere nè spesi nè impegnati nel 1969. Diverrebbero residui finchè i fondi non fossero spendibili e lo Stato sosterebbe il costo degli stanziamenti (emissione titoli). Comunque il problema non è di mia competenza.

Ho già accennato — mi sembra — che ritengo necessario il coordinamento, specie quando gli invasi possono avere fini multipli (irrigazione e laminazione delle piene).

Il piano è stato studiato anche a questi effetti dall'Ente irrigazione Puglia, Lucania e Irpinia e le spese dovrebbero essere equamente ripartite tra gli stanziamenti previsti per la difesa del suolo e gli stanziamenti per l'irrigazione.

Personalmente vedo con favore lo studio, oltrechè dei bacini, anche degli invasi a fini plurimi, salvo che per qualche città, come Firenze, per la quale alcuni invasi si dovranno destinare unicamente al contenimento delle piene. Ma in generale, la destinazione unica, a mio molto modesto avviso, può presentare anche svantaggi e talora rischi in rapporto a pur sperabili lunghi tempi di scarsa attività degli invasi e quindi di mancato esercizio e sollecitazione delle strutture nella loro piena funzionalità.

**C R O L L A L A N Z A .** Vorrei fare una breve domanda. L'Ente di irrigazione Puglia, Lucania, Irpinia ha coordinato un vasto piano, per circa 300 miliardi, che prevede la razionale irrigazione di quelle regioni mediante anche la costruzione di vari laghi artificiali i quali, oltre che ai fini della irrigazione, servirebbero anche ad esigenze di ordine potabile e di carattere industriale. Vorrei chiedere se il piano studiato ed articolato dall'Ente irrigazione sia stato coordinato con i lavori del Comitato interministeriale presieduto dal professore De Marchi. Quelle opere contribuirebbero notevolmente alla difesa del suolo in Puglia, Lucania e Irpinia.

**B O T T A L I C O , direttore generale della bonifica presso il Ministero dell'agri-**

*coltura e delle foreste.* Ottimo questo richiamo. Il Ministero dell'agricoltura e delle foreste è molto sensibile a questo piano d'irrigazione e posso anche dirle che si sta mettendo a punto un disegno di legge in materia di irrigazione, in cui il piano potrebbe trovare posto, con un sistema di finanziamento nuovo rispetto al passato per evitare che si stanzino, come avviene oggi, fondi che devono essere spesi necessariamente a distanza di tempo e per evitare quindi la formazione di residui. Se un programma di opere richiede, ad esempio, 1.000 miliardi, la legge potrebbe consentire l'assunzione degli impegni anche presto; ma potrebbe prevedere lo stanziamento dei fondi anno per anno, in rapporto alla maturità tecnica dei lavori. Altrimenti l'onerosità per il bilancio dello Stato diviene enorme. Ad esempio, se per la difesa del suolo si stanziassero fondi cospicui verso fine d'anno, questi non potrebbero essere nè spesi nè impegnati nel 1969. Diverrebbero residui e lo Stato sosterebbe il costo degli stanziamenti (emissione titoli) finchè i fondi non fossero spendibili. Comunque il problema non è di mia competenza.

Ho già accennato — mi sembra — che ritengo necessario il coordinamento specie quando gli invasi possono avere fini multipli (irrigazione e laminazione delle piene). Il piano è stato studiato anche a questi effetti dall'Ente irrigazione Puglia, Lucania e Irpinia e le spese dovrebbero essere equamente divise tra gli stanziamenti previsti per la difesa del suolo e gli stanziamenti per l'irrigazione. Personalmente vedo con favore lo studio oltrechè dei bacini anche degli invasi a fini plurimi, salvo che per qualche città, come Firenze, per la quale alcuni invasi si potranno destinare unicamente al contenimento delle piene, per quanto questa destinazione unica, a mio molto modesto avviso, può essere pericolosa, ove siffatti invasi dovessero restare inattivi per lungo tempo e poi essere chiamati improvvisamente alle loro importanti funzioni.

**C E L I D O N I O .** Vorrei porre la domanda seguente: il Consorzio di bonifica che esiste da circa venti anni per lo Abruzzo e, in particolare, per la Valle Peligna quali concrete prospettive ha per lo impegno assunto di realizzazione delle opere irrigue che sono state sollecitate dalla massa dei nostri coltivatori?

**B O T T A L I C O , direttore generale della bonifica presso il Ministero dell'agricoltura e delle foreste.** Non vi sono altri fondi se non quelli già previsti nel piano finanziario per la Valle Peligna. I fondi del Piano verde n. 2 sono già completamente programmati, anzi in eccedenza.

**C E L I D O N I O .** Esiste un impegno del Governo che si è risolto solo sulla base di un impegno ideale; eravamo certi, per le assicurazioni parlamentari e politiche ricevute, che vi fossero le relative disponibilità; mi rifiuto di credere che il Ministro dell'agricoltura possa promettere senza poter mantenere.

**B O T T A L I C O , direttore generale della bonifica presso il Ministero dell'agricoltura e delle foreste.** Se c'è una lettera, a qualunque livello di firma, purchè ufficiale, allora garantisco assolutamente che lo stanziamento proposto vi sarà; se il Ministero ha calcolato di dover finanziare sia pure in parti limitate la Valle Peligna, sulle disponibilità attuali, la finanzia.

**P R E S I D E N T E .** Poichè nessun altro desidera rivolgerle domande, la ringrazio, professor Bottalico, a nome della Commissione per la sua collaborazione.

Do la parola al professor Marino Gasparini. La sua relazione, essendo egli un agronomo, dovrebbe essere di complemento a quella già svolta in una precedente seduta dal professor De Marchi, il cui ramo specifico era, invece, l'idraulica.

**G A S P A R I N I , ordinario di agronomia generale e coltivazioni erbacee nella facoltà di agraria dell'Università di Fi-**

renze. Desidero in primo luogo ringraziare l'onorevole Presidente e gli onorevoli senatori per l'invito che mi è stato rivolto a voler partecipare a questa discussione.

La IV Sottocommissione, della quale io sono il Presidente, si occupa — come è noto — dell'agricoltura e delle foreste: essa si è articolata in quattro gruppi di lavoro ed ha affrontato soprattutto problemi tecnici. E questo intendo sottolineare in quanto la Sottocommissione ha ritenuto di portare un contributo reale alla soluzione dei tanti problemi che si affacciano nella difesa dei terreni agrari e forestali.

Come è logico, esiste un collegamento tra le zone boscate, coltivate e nude e i fiumi: la Sottocommissione ha ritenuto che le opere di difesa che riguardano soprattutto le terre declivi hanno uguale importanza delle opere di difesa dei fiumi, in quanto l'origine delle alluvioni nasce dalle terre declivi e dalla velocità con la quale le acque arrivano nelle pianure. Quindi, tutto il lavoro della Sottocommissione si è concentrato, almeno fino al momento attuale (esso infatti non è completo), su questo argomento nel tentativo di portare, sulla base di studi aggiornati, un contributo di una certa importanza, e aggiornato tecnicamente, alla soluzione dei problemi relativi, nella speranza che le conoscenze acquisite al riguardo possano essere in futuro realizzate sul piano pratico.

I compiti della Sottocommissione sono stati così suddivisi: il primo gruppo di lavoro si è interessato dello stato e consistenza dei terreni declivi abbandonati e della relativa situazione idrogeologica, della possibilità di inserimento e della relativa situazione idrogeologica, della possibilità di inserimento di attività agricole in relazione al valore di tali terre; il secondo gruppo di lavoro si è occupato dello stato e consistenza dei pascoli e dei terreni boschivi; il terzo gruppo di lavoro — da me presieduto — si è interessato della difesa del suolo coltivato declive; il quarto gruppo infine si è dedicato allo studio delle terre di pianura, in quanto anch'esse concorrono alla difesa del suolo, come spiegherò meglio tra breve.

Per non dilungarmi in troppi dettagli, che sono peraltro già riportati nelle relazioni integrali della Sottocommissione, mi limiterò a sottolineare soltanto le questioni che, secondo la mia esperienza, risultano di maggiore interesse.

La difesa del suolo, parlando di terreni coltivati e boscati, si può realizzare in molti modi. La difesa dei terreni declivi inoltre risale a epoche lontane: di essa esistono tuttora opere di notevole estensione ed importanza. Cito al riguardo la Toscana, regione che, si può dire, ha fatto scuola in fatto di difesa del suolo per diversi secoli. In proposito esiste però qualcosa di nuovo.

Il problema più elementare, ma nello stesso tempo più importante, che sta alla radice della difesa del suolo è quello della regolazione delle acque superficiali e profonde nei terreni. Il concetto di sistemazione idraulico-agraria, che spesso è confuso con un concetto generico di sistemazione idraulica, riguarda dunque la riduzione dell'erosione del suolo coltivato ed un rallentato movimento delle acque defluenti dal suolo stesso: a questo proposito dirò che — da quanto ne sappiamo per il nostro Paese — l'erosione è un fatto che potrà essere notevolmente attenuato, ma mai completamente debellato. Al riguardo desidero richiamare l'attenzione degli onorevoli senatori sul fatto che le antiche sistemazioni, che ancora oggi in parte esistono, realizzate con una perfezione direi scolastica da Cosimo Ridolfi a Meleto Val di Elsa, hanno portato ad un calo del terreno di 6 millimetri all'anno, il che vuol dire 60 centimetri in un secolo.

Bisogna quindi cominciare con l'arrestare il fenomeno dell'erosione in un modo o nell'altro. Per le terre coltivate, a cui mi riferisco in questo momento, è necessario perciò ricorrere alle sistemazioni idraulico-agrarie che, oltre ai benefici alle colture, realizzano efficacemente la riduzione dei deflussi. A questo riguardo vorrei però aggiungere che quando si parla della regolazione dei deflussi delle acque siamo ancora sprovvisti per quanto si riferisce alla quantificazione del fenomeno. Ebbene, superando non lievi dif-

ficoltà dovute alla mancanza di tempo e soprattutto di mezzi, è stato possibile con la collaborazione di valorosi tecnici studiare il fenomeno, servendoci delle aereofotografie. Attraverso questo particolare studio che è stato oggetto anche di presentazione all'Accademia dei Georgofili, siamo riusciti a capire qualcosa di più in quelle che erano semplicemente delle impressioni. In poche parole dirò che lo studio al quale ho fatto riferimento — eseguito su due piccoli sottobacini dell'Arno — ha dato i seguenti risultati: conoscendo la portata di piena dei due fiumi al novembre 1966, durante il periodo dell'alluvione, abbiamo potuto ricostruire attraverso particolari indagini la situazione sistematoria dei due bacini e constatare che in uno raggiungeva il limite del 60 per cento della superficie dell'intero bacino coperta di vegetazione o meno, mentre nell'altro tale sistemazione raggiungeva appena il 44 per cento. Ragioni di carattere economico-agrario non hanno consentito nel primo caso una maggiore estensione della sistemazione. Comunque, tenendo per base le portate massime nei due sottobacini nella piena del 1966, abbiamo accertato una differenza in più del 21 per cento nella portata di piena nel sottobacino che aveva solo il 40 per cento dell'area sistemata. Questa è la prima volta che si è potuto quantificare certi valori sistematori con mezzi modesti.

La sistemazione idraulica ed agraria è, evidentemente, in diretta correlazione con la natura e lo stato dei terreni, in quanto esiste una correlazione tra la capacità di invaso e la quantità di acqua defluente dal terreno. Lo obiettivo è quello di avere la massima capacità di invaso del terreno e di poter far defluire, al tempo stesso, la quantità d'acqua esuberante il potere di trattenuta. Questa funzione è ormai largamente collaudata: sappiamo benissimo quante centinaia o migliaia di metri cubi d'acqua possono cadere sul terreno attraverso le piogge e sappiamo quanto può essere l'invaso vero e proprio. Quando il professor Bottalico parlava dei 300 miliardi di metri cubi d'acqua che cadono sull'intera superficie territoriale, dobbiamo anche aggiungere che non tutta quest'acqua va a finire nei fiumi, ma c'è anche

un'altissima quantità d'acqua che, caduta sul terreno, vi rimane invasata senza creare danni. Quindi attraverso una buona tecnica agronomica, che interessa la lavorazione e la sistemazione, si possono fare molte cose senza ricorrere ad opere molto costose. Ecco perchè l'attenzione della Commissione si è polarizzata su questi strumenti che domani potrebbero utilizzarsi in misura maggiore che non nel passato. Lo dico con conoscenza di causa in quanto mi sono occupato di sistemazioni non soltanto dei terreni dell'Italia centro-settentrionale ma anche di quelli del Mezzogiorno e soprattutto nelle condizioni più difficili rappresentate dalle aree collinari argillose. La situazione sistematoria sta mutando da venti anni a questa parte a causa del crescente abbandono delle terre collinari e montane; ma c'è anche un altro aspetto importante: l'ingresso della meccanizzazione in questa agricoltura delle terre declivi che sta distruggendo, per necessità di movimento delle macchine, le vecchie opere sistematorie. Poc'anzi un senatore ha detto che questi fenomeni calamitosi possono capitare in omaggio al principio dei cicli climatici: ebbene, io posso dire che dei cicli non mi fido più. Devo dire che, studiando la storia dell'Arno, ho visto che le alluvioni sono avvenute — in media — ogni secolo, però è anche vero che ci sono stati secoli nei quali le alluvioni si sono ripetute due se non tre volte, anche se in tempi lontani il territorio era molto più boscoso, ma gli effetti delle alluvioni non sono stati così disastrosi come quelli attuali. Tutta la questione dei cicli deve essere riaffrontata e studiata, in quanto sono mutate le condizioni delle terre coltivate e quindi l'effetto delle piogge. Se consideriamo le precipitazioni di 220-250 millimetri di pioggia che hanno provocato l'ultima piena dell'Arno, vediamo che l'evento non era particolarmente eccezionale: però è stato quello che è stato. Quindi per prima cosa ci siamo chiesti: come mai il fenomeno è divenuto così pauroso? Le risposte sono state molte. Le giustificazioni climatiche dicono che, anche se la pioggia non era stata eccessiva, tuttavia era caduta su tutto il bacino dell'Arno e che comunque si è trattato di una serie di concomitanze che hanno por-

tato a quella piena. Però è da osservare che, da un punto di vista agronomico, lo stato delle colture è cambiato da vari anni a questa parte e così la sistemazione dei terreni. Non ho dati a portata di mano, però posso assicurare che oggi le acque provenienti da questi terreni arrivano con molta maggiore rapidità ai corsi d'acqua: ciò è dovuto all'abbandono della terra; abbandono che non è reale, nel senso che la gente va via, ma la terra viene ancora coltivata, cioè si allarga l'impresa, non la proprietà. Cioè le terre vengono coltivate, intorno al nucleo centrale, con imprese più attive, ma in forma estensiva perchè non c'è interesse diretto a fare opere di miglioramento.

Si estende quindi la lavorazione meccanica, ma non si rifanno più le sistemazioni di un tempo, come le piccole fosse tra un appezzamento di terra e l'altro e via dicendo; si lavora a macchina, si raccoglie, si coltiva di nuovo, e, intanto, la terra è messa allo scoperto in condizioni di essere erosa e, di conseguenza, aumenta la velocità delle acque. Queste constatazioni hanno portato a studiare con maggiore oculatezza la materia e a vedere se, in carenza dell'opera dell'uomo, è possibile sistemare le terre con i mezzi che la meccanizzazione fornisce. Questo è senz'altro possibile, ma bisogna tener presenti certi problemi tecnici che sono la base della regimazione idrica e cercare di risolverli, possibilmente a basso costo. Questa è la parte nuova in tema di sistemazione dei terreni e posso assicurare che i primi modelli di tale sistemazione li abbiamo realizzati nelle zone più difficili dell'Italia centrale cioè in quelle argillose dove esiste il pericolo dello smottamento e la difesa è indispensabile. Abbiamo introdotto concetti nuovi, diversi da quelli che si avevano in passato e cioè, anzichè una rete scolante stretta e molto superficiale, abbiamo cercato di favorire il deflusso attraverso una rete scolante a maglie maggiori, ma capace di un regolare deflusso per la maggiore profondità delle fosse livellari. Il concetto di emungere le acque del fondo di lavorazione equivale ad un drenaggio che permette oltre tutto di aumentare la produttività delle coltivazioni, senza recare danno alle terre lavorate. A que-

sto riguardo abbiamo portato in sede di Commissione una serie di elementi tecnici, che sono stati accolti come indicazioni per quello che si dovrà fare domani; abbiamo anche valutato quanto potranno costare queste opere sistematorie. Esse variano con le condizioni morfopedologiche ed il tipo di ordinamento colturale. Nei casi più semplici di forme di agricoltura estensiva i costi oscillano tra le 70 e le 150 mila lire per ettaro. Quindi, estendendo questi costi unitari alle vaste superfici interessate possiamo avere un'idea abbastanza esatta di quello che è il costo globale dell'intervento per la difesa, poichè necessariamente qui siamo in sede privata, non in sede di opere pubbliche.

Naturalmente quando si parla di difesa del suolo coltivato in aree declivi c'è la questione dei limiti della pendenza. È notorio che oltre un certo limite (non guardiamo l'uomo che lavora la terra con la zappa, ma guardiamo la macchina che fa un lavoro molto più profondo e più rapido) non si può andare. Noi abbiamo indicato il 25 per cento di pendenza come soglia invalicabile, almeno per certi tipi di lavorazione. Giustamente mi si faceva osservare che bisogna stare attenti a porre dei limiti, poichè molte zone di alta collina e montagna hanno una pendenza del 35-40 per cento. Osservo che il limite indicativo deve riguardare le opere nuove: per quanto concerne quelle vecchie, solo il tempo potrà decidere del loro destino. Oltre determinati limiti di pendenza bisogna pensare che la meccanizzazione è costosa e difficile. Come ho già detto, questa regola vale dunque per le nuove coltivazioni, che spesso sono soggette a contributi da parte dello Stato, e occorre impedire che oltre una certa declività si faccia dell'agricoltura intensiva.

Devo aggiungere a questo riguardo che dalle indagini fatte in sede economica sullo spopolamento in certe zone dell'Appennino risulta che la diminuzione della superficie coltivata è rappresentata esclusivamente dalle aree più declivi. Siamo quindi in presenza di un fenomeno che si potrebbe definire naturale, per cui è da ritenere che ad un certo momento questo limite del 25 per cento verrà realizzato in modo naturale e non per

atto di imperio. A mio avviso, è meglio che le cose vadano in questo senso.

In sede di Commissione abbiamo discusso lungamente su un altro problema, che mi sembra di estrema importanza, tecnico-agronomico ed anche sociale e politico: quello della montagna e dell'alta collina. Ci sono, infatti, correnti diverse di idee sull'uso di queste terre declivi, dove già comincia ad essere difficile la coltivazione di piante arboree di un certo valore (l'olivo e la vite per l'Appennino, vite per le zone alpine). Secondo tali orientamenti, la montagna e l'alta collina dovrebbero essere destinate totalmente a bosco. Bisogna però stare attenti a queste impostazioni poichè, se lasciamo spopolare continuamente queste zone e non diamo alcun incentivo per trattenere queste popolazioni, si arriverà alla morte della montagna e quindi all'impossibilità di una organica difesa del suolo. Perciò, se vogliamo difendere il suolo, dobbiamo oltre che migliorare e incrementare i boschi contemporaneamente aprire le porte ad altre incentivazioni, agricole e pastorali, che saranno quelle che potranno risolvere con minore spesa il problema della difesa; altrimenti tutto ricadrà sulle spalle dello Stato e io credo che potrà durare poco la difesa del suolo concepita in questi termini.

Quindi ecco che sorge il discusso problema della valorizzazione della montagna, ma non con l'agricoltura soltanto. L'agricoltura è la forma di attività dell'uomo che vitalizza l'ambiente, e che determina, quando un ambiente è vitale, lo sviluppo di altre attività che gli possono essere congeniali: turismo, piccole industrie, artigianato e via dicendo. Ma se muore l'agricoltura e lasciamo crescere solo il bosco sulla montagna non ci andrà più nessuno. Quindi stiamo attenti. Politicamente e socialmente questo è problema di estrema importanza.

D'altra parte, ricordiamoci che la popolazione italiana, come ha rilevato il senatore Medici nella sua brillantissima relazione sulla protezione del suolo, è raddoppiata in un secolo; cioè siamo al 100 per cento di aumento ed aumenteremo ancora poichè abbiamo un indice di incremento della popolazione notevolissimo. La po-

polazione avrà bisogno di espandersi un giorno e non si può fare assegnamento soltanto sulle belle pianure, anche se irrigue. Quello dello spazio vitale è un problema importantissimo: oggi già si sente il bisogno di allontanarsi dalle grandi metropoli, perchè non si può vivere in gran numero su poca superficie. Bisogna disporre di uno spazio vitale e questo non lo possiamo più trovare in pianura, perchè tra industrie, strade, ferrovie e centri abitati, la pianura è già in parte occupata e lo sarà sempre più in avvenire. Bisogna quindi trovare spazio altrove e lo troveremo solo se lo avremo preparato prima, non all'ultimo momento; per utilizzare gli ambienti montani per insediamenti umani ci vuole un po' di tutto, non solo il bosco. Ecco perchè il problema della montagna non è un problema semplicemente produttivo dal punto di vista agrario e forestale, ma è soprattutto un problema sociale.

Quindi dal momento che dovremo (almeno questa è la mia opinione) affrontare questo problema, è meglio che l'affrontiamo seriamente. Io posso dire agli onorevoli senatori che la montagna è un ambiente sconosciuto, almeno per molti, e si parla troppo spesso di montagna senza conoscerla veramente, cioè come se si parlasse dell'Italia senza distinguere fra l'Italia del Nord e quella del Sud. La montagna è un mondo dove ci sono tante situazioni: brutte, meno brutte e buone.

Bisognerebbe sapere la consistenza di quello che c'è di buono, ma tale indagine purtroppo non è stata ancora fatta. Se ci fossero i mezzi, si potrebbe fare una carta delle zone di montagna che offrono possibilità reali per far vivere una popolazione in condizioni economico-sociali adeguate ai tempi.

Gli studi effettuati in Italia intorno ai problemi dell'agricoltura montana dimostrano che spesso le condizioni di questo ambiente offrono possibilità migliori di quelle dell'alta collina. Oggi abbiamo mezzi tecnici notevolmente più moderni che in passato, ma la loro conoscenza e divulgazione è difficile. Occorrono collegamenti più attivi con gli organi incaricati della propaganda e applicazione pratica. Solo a queste condizioni la tecnica avrebbe modo di penetrare e valorizzare questo ambiente. A questo riguardo de-

sidero citare un fatto molto interessante. Quando si percorre la montagna toscana ci si accorge per prima cosa che l'agricoltura è ancora estesamente diffusa e vi sono dei terreni relativamente ben sistemati.

Nella vicina Umbria, invece, si trovano delle vastissime zone completamente abbandonate, anche se le condizioni ecologiche sono molto migliori. Io mi sono chiesto tante volte il perchè di tale strano fenomeno e ho dovuto concludere che evidentemente in Toscana si è operato a lungo per le sistemazioni e si sono studiati a fondo i problemi tecnici ed agricoli della montagna. Qualcosa, dopo decine di anni, è trapelato e si è diffuso, sia pure con lentezza, fino a raggiungere risultati soddisfacenti, ciò che invece in altri luoghi non è avvenuto; questo dimostra che dobbiamo avere una maggiore fiducia nella tecnica che può aiutarci a superare le naturali difficoltà con maggiore sicurezza.

Vi è poi un altro problema, piuttosto serio, alla soluzione del quale non abbiamo ancora trovato adeguate proposte: è il problema delle terre abbandonate, quelle che ci fanno più paura, dove è cessata ogni attività agricola anche modesta. Quantificare tale fenomeno è un po' difficile, ma sappiamo che in certe zone appenniniche si arriva fino al 30 per cento con conseguente dissesto idrogeologico che si aggrava di giorno in giorno. Ora è chiaro che in questi casi non si tratta di ricorrere alle nuove sistemazioni dei terreni coltivati, è necessario regimare i boschi laddove esistono e sono piuttosto spesso degradati. Si può suggerire che particolarmente nei nuovi impianti boschivi è necessario regimare le acque. Il bosco impiega quasi trent'anni per crescere e offrire una difesa che è tanto più efficace nell'età adulta per il formarsi di un letto, di materiale organico sul terreno: ora, per non attendere trenta anni — anche perchè il denaro impiegato rimarrebbe infruttifero — ed anche agli effetti idrogeologici, sarebbe bene prima procedere, ripeto, alla regimazione delle acque, con tecniche estremamente semplici. Il rimboschimento costa oggi dalle 500.000 alle 600.000 lire ad ettaro: aggiungendone altre 100.000 si potrebbe assicurare una pronta ed efficace regimazione idrica.

Vi è poi il problema della difesa delle terre molto declivi incolte con substrati superficiali e sottosuolo roccioso. Si è parlato, in questi casi di inerbimento: io debbo precisare che è bene non farsi eccessive illusioni su tale metodo di difesa poichè esso vale ed è efficiente solo se l'erba viene utilizzata col pascolo. Il cotico erboso è un intreccio vegetale che si crea solo con il morso ed il calpestio degli animali.

Direi quindi che la difesa del suolo attraverso il pascolo è strettamente collegata ad una utilizzazione economica del suolo. Si potrebbe ricorrere, in particolari situazioni, a tipi di inerbimento per scarpate, come si fa sulle autostrade, ma anche in questi casi l'erba viene sempre falciata e non credo quindi che ciò possa essere possibile su grandi estensioni.

Il pascolo è una efficace difesa, come affermano anche tutti gli autori stranieri e lo dimostrano con un'infinità di dati sulla sua azione antierosiva e regolatrice dei deflussi, ma ad esso si potrà ricorrere solo per quelle zone che in futuro potranno essere valorizzate mediante imprese zootecniche di tipo pastorale. Per le zone eccessivamente ripide non c'è che il rimboschimento completato da un'adeguata sistemazione idraulica del terreno.

Debbo spiegarmi meglio, perchè si potrebbe obiettare che già oggi si ricorre a particolari tecniche di rimboschimento, come il gradone, ma questo non rappresenta una vera sistemazione: potrà frenare il movimento delle acque, ma non terrà molto perchè, non essendovi movimento laterale, esse continueranno a scorrere verso il basso. Invece la sistemazione idraulico-agraria in sede forestale non è altro che una serie di lunghe fosse o strade-fosso livellari poste ad una notevole distanza l'una dall'altra — anche duecento metri — con una lieve pendenza, in modo da determinare un lento movimento delle acque ed un'infiltrazione delle acque stesse nel terreno.

Le discussioni avvenute in questo campo tra forestali ed idraulici vertono sempre sulla efficienza del bosco, agli effetti della regimazione delle acque. Ripeto che con tali sistemazioni si risolverebbe tutto, a tutti gli



effetti, perchè si avrebbe una validissima difesa contro l'erosione ed una notevole riduzione delle acque che scorrono lungo le linee di massima pendenza.

Il terzo problema è quello riguardante i terreni coltivati di pianura, e ci si potrebbe domandare quale interesse essi hanno nella difesa generale del suolo.

Le pianure a scarsa cadente debbono essere considerate come bacini di espansione, a lento deflusso, esercitando una azione di trattenuta delle acque grazie alla capacità di invaso della rete scolante, per periodi di 24-48 ore senza creare danni all'agricoltura. Fino a qualche anno fa nessuno si era mai occupato della revisione delle sistemazioni in pianura. Ma oggi le cose stanno cambiando perchè con la grande meccanizzazione è necessario disporre di ampi spazi di terreno senza interruzioni di fosse e scoline. È ovvio però che con l'impiego di grosse macchine si pone la necessità di una revisione generale delle vecchie sistemazioni di pianura. Il cavalletto, la piantata, il cavino e via dicendo, rappresentavano unità sistematorie al massimo di 3.000 metri quadrati; oggi siamo arrivati ad aree dieci volte superiori e questo comporta un ridimensionamento dei canali fissi di raccolta e della rete scolante temporanea.

In tal modo, però, lo sviluppo della rete di deflusso delle acque viene a modificarsi con conseguenze dirette sui grandi canali raccoglitori della bonifica. Occorre dunque equilibrare le varie opere in modo da ottenere la capacità di deflusso ed eventuali invasi indispensabili agli effetti della difesa del suolo.

Ecco quindi che la sistemazione per la difesa del suolo non declive rappresenta ora un problema reale. Pertanto la Sottocommissione per l'agricoltura ha fornito indicazioni orientative sulla revisione delle opere sistematorie e relativi costi.

Non è certamente tutto così semplice come ho dovuto, per brevità, riassumere in poche parole, in quanto vengono coinvolti anche problemi di ristrutturazione agricola, che verranno affrontati dalla VI Sottocommissione presieduta dal professor Pampaloni.

Concluderei dicendo che la regimazione delle acque nelle terre coltivate rappresenta

un problema di primaria importanza e, partendo dalle conoscenze sui fenomeni che si sono andati verificando ed aggravando negli ultimi tempi, bisogna riconoscere che, effettivamente, con il deteriorarsi delle forme antiche di agricoltura si deteriora tutto il sistema idrico dei deflussi dei corsi d'acqua.

In merito ai costi della difesa già valutati nella relazione generale (5.610 miliardi di opere di competenza statale), va tenuto presente — e qui tocchiamo un tasto piuttosto spinoso — che vi sono anche molte opere di competenza privata, e bisognerà vedere se saranno sufficienti i contributi previsti dalle vigenti leggi.

Risponderei di no perchè non si può far pagare questa difesa a carattere pubblico per circa il 60 per cento all'agricoltura. Bisognerà trovare una forma di intervento finanziario che permetta di incentivare questa azione in modo da arrivare tempestivamente a realizzare una efficace difesa: ne trarrà beneficio anche l'agricoltura, ma sarà prevalente quello pubblico, cioè di tutta la Nazione.

Questo, onorevoli senatori, era quanto desideravo dire in merito ai punti di vista della 4<sup>a</sup> Sottocommissione per la difesa del suolo e ringrazio della loro benevola attenzione.

**P R E S I D E N T E .** Ringrazio il professor Gasparini a nome di tutti i presenti per l'interessantissima esposizione che ha voluto fare.

Passiamo ora senz'altro alle domande.

**N O E' .** Ho ascoltato con molta attenzione la relazione del professor Gasparini che ci ha dato molte notizie nuove; direi che la più interessante di tutte — perchè rappresenta quasi una « primizia » — mi è sembrata quella relativa al confronto tra i due bacini affluenti dell'Arno l'uno con il 60 per cento e l'altro con il 42 per cento di terreno lavorato.

L'interesse dell'argomento ci porta a fare al professor Gasparini alcune domande: prima di tutto vorrei conoscere la superficie esatta di questi due bacini comparati tra loro per vedere se si tratta di superfici simili. Il professor Gasparini conoscerà certamente i due bacini svizzeri dell'Oberlan

7<sup>a</sup> e 8<sup>a</sup> COMMISSIONI RIUNITE6<sup>a</sup> SEDUTA (19 giugno 1969)

Bernese — controllati dal 1959 ad oggi — che sono vicini ed inferiori al chilometro quadrato di estensione.

Inoltre, vorrei conoscere la differenza tra le due portate unitarie di piena dei bacini dell'Arno.

*G A S P A R I N I*, ordinario di agronomia generale e coltivazioni erbacee nella facoltà di agraria dell'Università di Firenze. Uno ha la portata, per chilometro quadrato di bacino, di 3,16 metri cubi, l'altro di 4.

N O E'. Per poter valutare a pieno il valore di questa differenza occorrerebbe conoscere la superficie dei due bacini.

*G A S P A R I N I*, ordinario di agronomia generale e coltivazioni erbacee nella facoltà di agraria dell'Università di Firenze. Il bacino della Greve è di 125,70 chilometri quadrati mentre l'altro è di 132,60 chilometri quadrati. Si tratta di superfici quasi uguali.

N O E'. La differenza del 21 per cento è stata calcolata ragguagliando in qualche modo le piene oppure le piogge sono state così simili da essere considerate uguali?

*G A S P A R I N I*, ordinario di agronomia generale e coltivazioni erbacee nella facoltà di agraria dell'Università di Firenze. Posso mettere a sua disposizione tutti i dati e gli elementi che desidera, senatore Noè. Si tratta di due bacini divisi da un crinale; due valli parallele.

N O E'. Si tratta di notizie estremamente interessanti e mi pare senz'altro utile che vengano continuate le osservazioni su questi due bacini estendendole, magari, anche a qualche altro.

Tra tutte le cose che ci ha detto il professor Gasparini vi è un'osservazione sulla quale mi permetto di non consentire: egli ha infatti asserito che l'evento disastroso che ha colpito Firenze nel novembre del 1966, in fondo in fondo, rappresenta un episodio abbastanza comune.

A quell'epoca io mi sono dato la briga di richiedere i dati relativi a tutte le precipitazioni rilevati dalle stazioni della Toscana e, facendo il confronto con dati precedenti, ho notato che la pioggia caduta nel giorno più piovoso del periodo in cui si è verificato il disastro era il doppio di qualunque altra pioggia della quale si fosse potuto tener conto a memoria d'uomo.

Di qui ho tratto la convinzione che l'evento del novembre 1966 è stato un evento nettamente straordinario che si è diversificato nel rapporto di due ad uno rispetto a qualunque altro evento che conosciamo.

*G A S P A R I N I*, ordinario di agronomia generale e coltivazioni erbacee nella facoltà di agraria dell'Università di Firenze. I dati relativi alle grandi alluvioni del passato non li conosciamo!

N O E'. Nei secoli precedenti può essere avvenuta un'alluvione anche più grande, ma dalle parole del professor Gasparini mi era parso di capire che l'evento del novembre 1966 fosse abbastanza frequente, il che non ritengo sia esatto.

*G A S P A R I N I*, ordinario di agronomia generale e coltivazioni erbacee nella facoltà di agraria dell'Università di Firenze. Un evento come quello del 1966 è di regola secolare, ma è trascorso più di un secolo nel quale non si è verificata nessuna alluvione mentre in altri casi ce ne sono state anche due nella stesso secolo.

N O E'. Da parte di qualche collega si è detto che i primi interventi vanno fatti laddove si sono già verificati dei disastri piuttosto che in zone dove nessun evento o calamità naturale si è abbattuta da anni, ma direi che un simile criterio di scelte rassomiglia molto al gioco del « lotto ». Nel nostro Paese, purtroppo, qualunque regione può subire una precipitazione dell'ordine di 200-300 millimetri di acqua nelle 24 ore e, francamente, decidere interventi a favore di una zona prima che di un'altra mi sembra quanto meno opinabile se a base di

7<sup>a</sup> e 8<sup>a</sup> COMMISSIONI RIUNITE6<sup>a</sup> SEDUTA (19 giugno 1969)

tale decisione vi è il fatto che quella regione ha già subito un'alluvione.

*G A S P A R I N I*, ordinario di agronomia generale e coltivazioni erbacee nella facoltà di agraria dell'Università di Firenze. Vorrei aggiungere un particolare: l'alluvione del 1966 è stata preceduta da un mese di piogge continue per cui i terreni erano già soprassaturi e tutta l'acqua caduta dopo ha causato l'inondazione.

**N O E'**. Quest'argomento viene a favore della mia tesi: che si è cioè trattato di un evento di estrema eccezionalità.

È in possesso il professor Gasparini dei dati relativi all'assorbimento dell'acqua nel terreno in funzione della pendenza del medesimo ed in funzione del tempo? È noto infatti che l'assorbimento diminuisce nel tempo aumentando la saturazione e questi valori, naturalmente, sono legati alla pendenza del terreno.

*G A S P A R I N I*, ordinario di agronomia generale e coltivazioni erbacee nella facoltà di agraria dell'Università di Firenze. Bisogna distinguere se si tratta di terreni naturali rivestiti più o meno di vegetazione ma sodi, o di terreni agrari che hanno subito in precedenza lavorazioni.

L'indice di imbibizione, infatti, cambia se si tratta di uno o dell'altro tipo di terreno, perciò l'effetto della declività è in relazione allo stato fisico-meccanico del suolo.

**N O E'**. Lei è al corrente se in Italia o all'estero sono state fatte prove in questo senso ricavandone dati numerici?

*G A S P A R I N I*, ordinario di agronomia generale e coltivazioni erbacee nella facoltà di agraria dell'Università di Firenze. Non saprei dirle con esattezza; mi occupo di idrologia nel senso agronomico della parola, cioè della capacità idrica dei terreni, della loro permeabilità in funzione dei diversi fattori meteorologici, di temperatura e via dicendo.

Anche questi, infatti, sono elementi importanti: abbiamo la disgrazia che le piog-

ge cadono nel nostro Paese in inverno, cioè quando vi sono depressioni barometriche sensibili e l'acqua che cade è piuttosto fredda e ha difficoltà a penetrare nel terreno velocemente; se anche la pressione barometrica è bassa, diminuisce la capacità di infiltrazione dell'acqua nel terreno a differenza di quanto avviene nel periodo estivo. Infatti, se piovesse in periodi caldi il terreno riuscirebbe ad assorbire in profondità molta più acqua, per la minore densità del liquido stesso.

**N O E'**. Ho cercato questi valori tanto in Italia che all'estero ma sempre senza risultati; ritengo invece che sarebbe molto utile disporre di questi dati sia in senso globale che riferiti a campioni di questi fenomeni.

Il professor Gasparini ha anche accennato all'utilità di sistemare i terreni da destinare a bosco con canali; ha anche detto che, alla fine, questi canali porterebbero l'acqua in zone di drenaggio,

Quindi, in pratica, su quella che è la portata di piena che si va formando nei terreni che ricevono questi deflussi non c'è una grande variazione.

Pongo adesso un'altra domanda: se a monte facciamo la sistemazione di cui si è detto, in periodo di piena la portata a valle, per esempio, di un bacino di 12 chilometri quadrati per chilometro quadrato rimane la stessa in ordine di grandezza

*G A S P A R I N I*, ordinario di agronomia generale e coltivazioni erbacee nella facoltà di agraria dell'Università di Firenze. È un problema che naturalmente ci siamo posti anche sui terreni coltivati. Prima di tutto bisogna conoscere quali sono le pendenze dei canali di gronda o delle fosse livellari in funzione della permeabilità dei terreni. Perché qui non si tratta di fare delle fosse di guardia di modesta ampiezza, ma delle larghe piste in contropendenza intorno ai tre metri e una pendenza in funzione del tipo di terreno. Quindi il lento movimento dell'acqua in queste fosse ne permette la penetrazione, soprattutto se non

sono terreni decisamente compatti. Posso affermare questo per un'esperienza diretta.

Abbiamo attuato questa regimazione nei forteti della zona litoranea, perchè questi boschi non si sa più come valorizzarli. Quindi, poichè occorre dare una funzione economica a questi boschi, l'unica soluzione è quella della resinazione, cioè seminare dei pini, entro l'area delle piste o strade-fosso. Dopo la sistemazione il bosco è cresciuto molto più di prima e questo significa che attraverso queste larghe piste si è potuto trattenere una grande quantità di acqua che prima scorreva via rapidamente.

**N O E' .** Sono d'accordo che in questo modo si può arrivare a salvare il versante, però vorrei tornare alla domanda che ho posto: la portata di piena, ad esempio, di un bacino di 12 chilometri quadrati, con un contributo di 10-12 metri cubi al secondo per chilometri quadrati, rimane la stessa come ordine di grandezza? Questo è, a mio avviso, il problema più grosso che ci sta di fronte, cioè a dire: a Firenze abbiamo avuto 4.000 metri cubi al secondo di piena, a Trento 3.000. Se quegli eventi si ripetessero, dobbiamo prendere delle misure che riducano drasticamente questi valori. Ora, io non credo che fino ad oggi si possa trovare un legame tra quelle opere, pur sacrosante e utilissime per i piccoli bacini, ed una riduzione ipotizzata di quei grandi valori di piena sui grandi bacini. È questo il punto sul quale dovremo cercare di trovare un qualche legame.

Lei, professore, crede che anche su questi grandi valori queste opere, che pure hanno una validità enorme nell'ambito di piccoli bacini, possano influire e che in futuro si riuscirà a trovare qualche rimedio?

**G A S P A R I N I**, ordinario di agronomia generale e coltivazioni erbacee nella facoltà di agraria dell'Università di Firenze. Nonostante tutto quello che faremo (e credo che questo l'abbia riconfermato chiaramente anche il professor De Marchi), io credo che non raggiungeremo mai l'obiettivo finale, che è quello di salvarci al cento

per cento dalle alluvioni. Noi potremo allungare i tempi, cioè quello che oggi è avvenuto con 200 millimetri, domani avverrà con 300 millimetri; ma più di tanto non sarà possibile: non è nell'ordine delle umane cose salvare tutto. Ritengo, comunque, che anche allungare i tempi sia utile e doveroso.

**R O S S I D O R I A .** Ho seguito con molto interesse quanto ha detto il professor Gasparini. Mi sembra che realmente abbia portato qui un elemento nuovo, nel senso che effettivamente non è mai stato sufficientemente valutato e posto al centro della politica di difesa della montagna il problema della regolazione del deflusso delle acque nel terreno con sistemi assicuranti un movimento laterale delle acque, con fossati più profondi, con quelle che il professor Gasparini ha chiamato le fosse di guardia, con la generalizzazione di questo metodo a tutte le possibili utilizzazioni e non soltanto — come tradizionalmente è stato fatto finora — ai terreni coltivati, ma anche ai boschi, ai pascoli e via di seguito. Questo è un concetto evidentemente di importanza fondamentale e molto convincente sia, per quanto è possibile, relativamente alla regimazione ai fini delle piene, sia ai fini del controllo di erosione, sia ai fini di allungare i tempi di corrivazione e quindi di ritardare gli eventi drammatici. Quando le alluvioni sono causate da precipitazioni prolungate, è evidente che anche questo sistema a lungo andare può rilevarsi inadeguato; però in molti casi abbiamo fenomeni alluvionali gravi provocati da precipitazioni relativamente brevi. Si dovrebbe, quindi, riuscire a determinare una irregimazione soprattutto per l'utilizzazione. Questo è il primo concetto espresso dal professor Gasparini che merita, a mio avviso, di essere sperimentato perchè presenta due problemi: da una parte, l'applicazione di questo concetto a terreni di natura diversa, siti in luoghi diversi, con pendenze diverse e via di seguito e, dall'altra, la realizzazione di queste opere di regimazione delle acque ai minimi costi possibili, in quanto stiamo attraversan-

do un periodo di accrescimento dei costi stessi.

Quindi è un concetto sul quale avrei molte domande da porre, ma non desidero in questo momento entrare in particolari. Condivido anche la seconda affermazione del professor Gasparini; infatti tutte le alte terre, e specialmente la montagna, non presentano mai niente di omogeneo proprio per la stessa natura delle cose: sono un aggregato di situazioni che bisogna conoscere esattamente. Anche a questo proposito mi sembra che il professor Gasparini abbia dato un suggerimento sul quale la Commissione dovrà ritornare in seguito in modo approfondito.

Oggi abbiamo finalmente i metodi — attraverso le aerofotografie e la loro interpretazione — per giungere ad un'approfondita conoscenza della molteplice realtà della montagna ed arrivare al più presto alla creazione di una carta della montagna, una carta che effettivamente riunisca in sé tutti gli elementi che risultino indispensabili. A questo riguardo è già stata fatta una proposta anche dall'ITALCONSULT che, secondo me, dovrebbe essere attentamente considerata, perchè basata su sistemi di rilevamento aerofotogrammetrico.

Non posso invece condividere la terza osservazione che ha fatto il professor Gasparini. Infatti, non si può affermare che la montagna si deve conservare ai fini della difesa del suolo soltanto in quanto è una montagna popolata e utilizzata, perchè, al di là di ogni effettivo utile, non possiamo dimenticare che in un paese come l'Italia ogni cosa che succede a monte si ripercuote a valle, ove si concentrano gli abitati e le attività economiche. Pertanto, la minaccia rimane gravissima, anche quando la montagna è disabitata e inutilizzata. Il problema che ci dobbiamo porre, quindi, è quello della vitalità della montagna.

Ora, il professor Gasparini ha premesso molto chiaramente che nella loro Sottocommissione è stata fatta una valutazione dei problemi relativamente all'aspetto tecnico e non anche a quello economico, che appunto è dato dal rapporto tra le possibili uti-

lizzazioni e il concetto di utilizzazione e di coltivazione. Egli ha detto sostanzialmente che dipenderà da caso a caso se il terreno sarà destinato a bosco o a pascolo o a coltivo. Comunque sia, tutti i terreni hanno bisogno di una coltivazione e l'esempio che il professor Gasparini ha fatto nei riguardi del pascolo è convincentissimo. Il pascolo è certamente una delle coperture vegetali di maggiore pregio, ma soltanto se è in piena efficienza, perchè se è abbandonato — e chiunque conosca i pascoli degradati dell'Appennino ne sa qualcosa — non serve a niente, in quanto le erbe infestanti a loro volta rachitizzano tutta la restante vegetazione.

Comunque, il problema che ancora non è stato affrontato secondo questo concetto moderno di utilizzazione è come mantenere vivente la montagna italiana, come utilizzare quei terreni che di fatto non possono essere che coperti o da boschi, che non servono a nessuno perchè oggi neppure il carbone serve più, o da pascoli per i quali, onde mantenerli viventi, migliorarli, sistemarli, coltivarli, e via di seguito occorre spendere.

Ora, come si fa nella situazione attuale, in cui gran parte dell'utilizzazione boschiva è abbandonata a realizzare tutto questo? Chi possiede un bosco da carbone non se ne prende più cura, perchè evidentemente non gli rende più nulla.

Allo stesso modo la maggior parte dei pascoli appenninici tende ad essere abbandonata, perchè la vecchia trasumanza è morta. Ormai la degradazione dei pascoli è arrivata a tal punto che il privato non ha più alcun interesse a curarsi di loro.

Questo è, a mio avviso, il nocciolo del problema delle terre più alte, nelle quali bisogna che ci sia una parte coltiva perchè appunto è la parte coltiva che forma la base degli allevamenti. Ma perchè si possa mantenere vivo anche il bosco e il pascolo, è il problema zootecnico che diventa principale e pone, a mio avviso, una delle questioni più grosse dell'economia nazionale.

La domanda che voglio porre al professor Gasparini è appunto la seguente: poichè esiste obiettivamente la situazione in precedenza illustrata, come vede il rapporto di coltivazione e che cosa si può fare per mi-

gliorarlo e conseguire un'utilizzazione diversa da quella tradizionale dei boschi e dei terreni da pascolo, dato che, comunque sia, le superfici coltivate, per ragioni tecniche ed economiche, verranno necessariamente a ridursi?

Bisogna in particolare vedere, secondo me, di risolvere il problema dell'utilizzazione dei boschi dell'Italia meridionale. Adibire quelle zone a pascolo? E come si può incrementare l'allevamento zootecnico se i prezzi dei cereali da mangime sono molto alti?

*G A S P A R I N I*, ordinario di agronomia generale e coltivazioni erbacee nella facoltà di agraria dell'Università di Firenze. Ringrazio molto il senatore Rossi Doria, che ha voluto confermare le idee che io ho maturate, direi, nel lungo lavoro svolto nelle zone di montagna.

Comunque ci sono effettive possibilità di valorizzazione dei terreni di montagna. Ormai disponiamo di tali mezzi tecnici per fare della buona praticoltura che non abbiamo più preoccupazioni in proposito. Anche in molti ambienti dello stesso Mezzogiorno abbiamo realizzato magnifici esempi di praticoltura. Si possono ottenere fino a 60 quintali di fieno per ettaro con un taglio solo. Naturalmente le condizioni cambiano da luogo a luogo, ma non è difficile utilizzare tali zone per l'industria e gli allevamenti zootecnici. Noi che soffriamo tanto di carenza di carni abbiamo tutta la convenienza ad operare in questo senso. Vi sono anche esempi di aziende del demanio forestale, di due-tremila ettari, in particolare una (Giogo di Scarperia) vicino a Firenze, che siamo riusciti a valorizzare. Sotto l'amministrazione dello Stato le aziende non rendono un gran che, ma svolgono una magnifica funzione di stimolo per gli altri e servono a dimostrare che cosa si può fare. I nuovi pascoli sembrano quelli della Svizzera, eppure l'Appennino è una montagna terribile, dove si hanno dei freddi più intensi che sulle Alpi: il terreno è raramente coperto di neve, il che significa suolo gelato e scalzamento della vegetazione. Le Alpi

hanno condizioni più favorevoli, perchè hanno la copertura della neve per molti mesi; noi invece abbiamo il fenomeno dell'erosione dovuta particolarmente allo scalzamento della vegetazione del prato. Comunque abbiamo affrontato questi problemi e li abbiamo risolti. Ma non troviamo nessuno che abbia il coraggio di avviarsi in queste imprese, che spesso sono più redditizie delle piantagioni di colture arboree.

**G E N C O**. Come ha detto il collega Rossi Doria, oggi abbiamo ascoltato delle cose nuove e veramente interessanti. Io vorrei pregare il professor Gasparini — e credo di avere in questo anche il consenso degli altri colleghi — di farci avere qualche notizia scritta in merito a quanto esposto. Mi riferisco in particolare ad alcune esperienze effettuate e all'esempio, che ha citato, dell'azienda forestale del demanio dello Stato sulla montagna toscana.

Lei ha detto benissimo, professor Gasparini: nella mia zona, in provincia di Bari, solamente un terzo del terreno viene utilizzato per pascolo. Ma la questione è che non si sa dove andare a trovare il personale, dato che i pastori oggi sono soltanto quelli della generazione scorsa: le nuove generazioni non vogliono fare più il mestiere dei padri, qualunque sia l'incentivo che offriamo. Il sogno del meridionale oggi è quello che io in altra occasione ho definito « il sogno in tuta blu »: cioè si preferisce andare a lavorare in una raffineria o in una fabbrica, per ammalarsi magari di silicosi, anzichè lavorare in campagna. Quindi bisogna che lo Stato intervenga in qualche maniera.

Ma desidero trattare un'altra questione. Due giorni dopo l'alluvione io sono stato a Firenze ed ho potuto vedere le conseguenze del disastro. Mi sono recato anche nella campagna ed ho avuto l'impressione che metà dei terreni (lei ha detto un terzo) che sono prima e dopo Firenze erano addirittura abbandonati, non presentavano alcuna coltura. Allora io domando: quest'abbandono della terra in quale maniera ha influito ed ha concorso a determinare l'alluvione di Firenze? È chiaro che un terreno arato assor-

be una certa quantità di acqua. Quindi è da ritenere che una parte dell'alluvione di Firenze sia dovuta all'abbandono della metà dei terreni.

Lei, professor Gasparini, ha detto tra l'altro che nei terreni declivi bisogna fare dei fossi di guardia, accontentando così il collega Noè: io vorrei sapere se, invece di fare dei fossi di guardia ad una certa distanza, non sarebbe più utile, agli effetti del trattamento delle acque, farli a distanza più breve ed a sezioni più piccole, con una delle macchine di cui dispone oggi l'agricoltura. Invece di essere profondi e larghi, tali fossi potrebbero essere più piccoli, ma più ravvicinati.

*G A S P A R I N I*, ordinario di agronomia generale e coltivazioni erbacee nella facoltà di agraria dell'Università di Firenze. Conosco il problema ed è per questo che noi della Commissione siamo preoccupati di non far morire la montagna mantenendovi la popolazione e dando incentivazioni laddove è possibile.

Per quanto riguarda la questione dei boschi, ne ho parlato solo in una visuale di difesa idraulica in rapporto alla declività naturale dei terreni; i 200 metri li ho indicati come esempio e ciò non toglie che, caso per caso, i problemi vengano risolti con formule più adatte.

*B R U G G E R*. Ritengo che siamo giunti al fulcro delle nostre indagini e vorrei ringraziare il professor Gasparini per la chiara esposizione che ci ha fatto.

Desidero solo rivolgere al professore qualche breve domanda svolgendo, nel contempo, talune considerazioni.

Il professor Gasparini ha detto — ed io credo che si tratti di un'affermazione chiara alla quale non si può obiettare nulla — che sia il rimboschimento che qualsiasi sistemazione tecnica non potranno difendere il suolo al cento per cento e che a questa percentuale ci si potrà avvicinare solo agendo in modo molto razionale.

È stato anche detto che i tecnici non si sono trovati tutti d'accordo sul valore del bosco in relazione alla difesa del suolo; cre-

do che il professor Gasparini abbia trovato una soluzione cui ha accennato anche il presidente Rossi Doria: non si deve solo rimboschire ma, contemporaneamente, bisogna anche trovare la giusta sistemazione idraulica del suolo.

In proposito ho in mente la situazione di un bosco di alto fusto in Val d'Ega in provincia di Bolzano, con una pendenza piuttosto forte, il quale in occasione delle alluvioni — a detta dei tecnici dei bacini montani — pare abbia nociuto più che giovato; sarebbe stato meglio avere al suo posto un pascolo: gli alberi di alto fusto, infatti, quando ha ceduto il terreno sono venuti giù peggiorando di molto la situazione.

Vi è poi un'altra domanda che vorrei fare: il professor Gasparini ha detto che nella economia agricola montana le macchine sono utilizzabili su terreni con una pendenza fino al 25 per cento. Ora, proprio nelle nostre Alpi ci troviamo spesso in presenza di terreni con una pendenza molto superiore a quella del 25 per cento: per queste zone quali soluzioni è possibile adottare?

Inoltre, in questi casi è da preferire il pascolo ai boschi con piante ad alto fusto o viceversa?

*G A S P A R I N I*, ordinario di agronomia generale e coltivazioni erbacee nella facoltà di agraria dell'Università di Firenze. Sono perfettamente d'accordo con il senatore Brugger sulla necessità della sistemazione idraulica forestale perchè è sempre utile impiantare nuovi boschi con funzione regimante.

Per quanto riguarda le fustaie della Val d'Ega c'è da dire che esse sono costituite, per la maggior parte, da abeti, cioè di piante che hanno un apparato radicale superficiale e che vivono e vegetano anche in terreni poco profondi ma sufficientemente umidi. Quando i terreni hanno forte declività e la massa dell'acqua penetra in questo strato sottile saturandolo, accade spesso che si verifichi una frana che porta via anche il bosco; è ovvio che, in questi casi, il bosco non rappresenta più una difesa ma addirittura un pericolo e sarebbe necessario cam-

biare tipo di vegetazione, sostituendo gli abeti con pini, piante che hanno un sistema radicale fittonante che si abbarbica profondamente nel terreno.

Venendo alla questione dei pascoli, direi che essi sono bene utilizzabili dal bestiame grosso fino a pendenze del 25 ed anche del 30 per cento mentre per il bestiame minuto l'utilizzazione è assai più ampia. È importante che nella malga esistano sentieri lungo i quali le bestie possano camminare in fila per raggiungere le zone di pascolo in modo da evitare un disordinato calpestamento dei terreni inerbiti, che è frequente causa di erosioni.

**B R U G G E R .** In modo particolare, professor Gasparini, in presenza di pendenze del 25-30 per cento si deve preferire il pascolo o il bosco ad alto fusto?

**G A S P A R I N I**, *ordinario di agronomia generale e coltivazioni erbacee nella facoltà di agraria dell'Università di Firenze.* Non sono un forestale e non so quindi risponderle in maniera esatta; direi però che questa scelta dipende dall'essenza legnosa del bosco. Ci sono infatti essenze legnose che servono a consolidare il terreno e ve ne sono altre che non sono utili a questo scopo. L'abete, ripeto, è il meno adatto al consolidamento di un terreno.

**B E N E D E T T I .** Vorrei esprimere un vivo ringraziamento al professor Gasparini per quanto ci ha detto; tuttavia, senza voler sminuire il valore della sua esposizione, devo dire che molte delle cose ascoltate non sono nuove per noi: spesso le abbiamo sentite dire con rabbia e disperazione da quelle popolazioni montane che, fin da 20 anni fa, ci facevano certi ammonimenti in relazione alla politica che si seguiva per la salvaguardia delle loro zone.

Fatta questa premessa, mi permetto di chiedere al professor Gasparini alcuni chiarimenti su una questione particolare, sul problema cioè dei terreni declivi e dell'indicazione della pendenza del 25 per cento come massimo limite per eventuali incentivi, contributi e così via. Voglio porre la questione di

quei terreni più declivi dove sono presenti i terrazzamenti che, secondo l'opinione del professore, sarebbero destinati, per mancanza di manodopera, ad essere abbandonati. Ora, io ho presente la realtà di alcune vallate alpine, vallate di origine glaciale, dove la agricoltura si realizza o nel fondo valle o nelle pendici, ma non oltre un certo limite, pendici che sono tutte fortemente declivi. Le zone meno declivi in genere non si possono utilizzare per l'agricoltura perchè si trovano spesso molto in alto.

Se non riflettiamo sulle conseguenze del definitivo abbandono di tutte queste zone a terrazzamento, accettiamo come inevitabile un fenomeno gravissimo che provocherà tutta una serie di reazioni a catena, ai fini della degradazione del suolo.

Dicevo, quindi, che ho presenti due realtà: quella della bassa e media Valle d'Aosta e quella della Valle di Susa che prendo a termine di paragone perchè è molto importante (circa 80 chilometri).

Mentre nella bassa e media Valle d'Aosta notiamo che per tutta una serie di circostanze molte di queste forme di coltura estremamente difficili sono in gran parte rimaste vive, anche per l'esecuzione di una serie di opere infrastrutturali, nella Valle di Susa si è verificato il fenomeno opposto, anche se c'erano diverse condizioni che avrebbero reso possibile questo tipo di coltivazione.

Nella Valle d'Aosta sono state valorizzate alcune frazioni con collegamenti intercomunali e via di seguito; nella Valle di Susa questo è avvenuto in misura inferiore o pressoché inesistente.

Ora, anche in considerazione della osservazione che è stata fatta e cioè che il congestionamento della pianura ha bisogno del polmone, io guardo a queste frazioni abbandonate o quasi come a qualcosa che può risolvere nello stesso tempo da una parte il problema derivante dal congestionamento delle pianure e dall'altra il problema della difesa del suolo, problema che è legato, però, alla condizione che sia resa possibile la ripresa della vita in queste zone di montagna, considerato che esistono le condizioni perchè queste frazioni possano tornare in parte ad essere abitate, magari con funzioni pro-



miscue, permettendo l'utilizzazione congiunta a fini turistici, eccetera.

Ora, io vorrei chiederle se è possibile temperare quel giudizio che lei ha dato circa la utilizzazione dei terreni più fortemente declivi.

*G A S P A R I N I*, ordinario di agronomia generale e coltivazioni erbacee nella facoltà di agraria dell'Università di Firenze. Certo, in materia di valorizzazione economica della montagna, non si possono dire molte cose. Se oggi non fossimo vincolati, come siamo, alla difesa del suolo, probabilmente qui di montagna non se ne sarebbe parlato. Quindi, in sostanza, quello che è uscito dalla finestra ora rientra dalla porta: è una condizione necessaria la base economica perchè nelle zone altimetricamente elevate resti una forma di vita. Sulla questione delle pendenze, il problema è generale. D'altra parte gli studi che oggi facciamo in sede di Commissione e le previsioni che esprimiamo sono previsioni proiettate in un futuro lontano, perchè tutte queste cose che riguardano l'agricoltura e il bosco non si risolvono rapidamente. Viceversa i problemi della difesa idraulica dei corsi d'acqua con i mezzi finanziari che mette a disposizione lo Stato si possono affrontare da oggi a domani. I progetti già ci sono, non resta che finanziarli. L'agricoltura, invece, si muove molto lentamente.

Quindi, il dire che le colture al di sopra di questo limite di declività non si faranno più è una previsione condizionata a quando naturalmente la popolazione sarà diminuita rispetto ad oggi, perciò non è che noi vogliamo imporre un limite. È vero che oltre il 25 per cento di pendenza ci sono delle situazioni che si sono cristallizzate, perchè le colture sono ancora altamente remunerative ed è possibile che si conserveranno ancora per un certo tempo; ma tutti i terrazzamenti che abbiamo nell'area della collina centrale, per esempio, sono tutti abbandonati perchè nessuno vuole più sostenere le spese che comporta questo tipo di coltura: è una sistemazione costosissima non solo in sede di costruzione, ma soprattutto in sede di manutenzione. Noi non vogliamo affrettare il de-

stino di queste terre, ma sarà ineluttabile il loro abbandono, salvo i casi di colture, ripetute, molto ricche.

Quindi non vogliamo imporre niente, prevediamo solo quanto avverrà in futuro. Certamente, se domani venisse chiesto all'Ispettorato per l'agricoltura un contributo per fare un vigneto su terreni con il 30 per cento di pendenza, è logico che si dovrebbe rispondere negativamente, perchè non è opportuno estendere queste forme di agricoltura eccessivamente costose e basate quasi esclusivamente sul lavoro dell'uomo. Questo è il problema.

*P E G O R A R O*. Mi riferisco ad una osservazione molto giusta del professor Gasparini e cioè che alle volte le condizioni di vita nella montagna sono perfino migliori rispetto a quelle della collina. Questo, secondo me, pone una serie di problemi, perchè dobbiamo constatare che la collina è discriminata rispetto alla montagna e non è ancora oggetto di provvedimenti da parte dello Stato. Non vi sono particolari provvedimenti neppure in materia di imposte fondiari. Non parliamo poi di quanto sta avvenendo, ad esempio, nei colli Euganei con l'apertura di sempre nuove cave che sconvolgono e deturpano il paesaggio. Ciò nonostante credo che si possa dire che ci sono situazioni in cui, anche dal punto di vista delle pendenze e quindi della sistemazione e della regolazione delle acque, si presentano problemi del tutto analoghi a quelli della montagna. E, dato che la superficie coltivata in collina è perfino superiore a quella di pianura, io vorrei porre questa domanda: come devono essere considerati i problemi della collina in rapporto alla difesa del suolo perchè non ci sia quella discriminazione che vi è in questo momento? In altre parole i problemi della difesa del suolo in collina e in montagna presentano le stesse caratteristiche? Una risposta a questa domanda la ritengo importante agli effetti delle leggi che dovranno essere approvate dopo questa indagine conoscitiva.

*G A S P A R I N I*, ordinario di agronomia generale e coltivazioni erbacee nella fa-

7<sup>a</sup> e 8<sup>a</sup> COMMISSIONI RIUNITE6<sup>a</sup> SEDUTA (19 giugno 1969)

*coltà di agraria dell'Università di Firenze.* La collina può arrivare anche a 700-750 metri. Quindi a volte si tratta dello zoccolo della montagna che è considerato collina, ma è in realtà montagna. Ora, quando mancano le possibilità per le colture intensive, la collina non ha più senso e la montagna può scendere fino a 300 metri.

**P R E S I D E N T E .** Per quanto riguarda le proposte di legge, noi siamo qui appunto per arrivare a delle conclusioni. Saremo quindi noi stessi che valuteremo e proporremo al Parlamento le conclusioni di queste nostre Commissioni riunite.

Poichè nessun altro chiede di parlare, rinnovo i nostri ringraziamenti al professor Gasparini.

Do, infine, la parola all'onorevole Ghio, Presidente dell'Unione nazionale comuni ed enti montani.

*G H I O , presidente dell'Unione nazionale comuni ed enti montani.* L'Unione nazionale dei comuni ed enti montani è un'organizzazione unitaria alla quale fanno capo oltre 2.000 comuni montani sui 3.929 comuni classificati montani a norma degli articoli 1 e 14 della legge 25 luglio 1952, n. 991, ed inoltre le Amministrazioni provinciali, le Camere di commercio aventi territorio montano e la maggior parte degli Enti operanti in montagna come le Comunità montane, i Consorzi di bacini imbriferi montani, i Consorzi di bonifica montana, i Consorzi forestali e le Aziende speciali.

Nell'ambito dell'UNCCEM operano la FEDERBIM che raggruppa i Consorzi di bacini imbriferi montani, la Sezione BIM che cura gli interessi dei comuni compresi nei bacini imbriferi montani e non riuniti in consorzio; la Sezione comunità montane e consorzi di bonifica montana che ha un proprio comitato esecutivo; e la Sezione consorzi forestali ed aziende speciali che ha pure un proprio organo direttivo.

Una Commissione tecnico-legislativa, presieduta dal senatore professor Giacomo Mazzoli e suddivisa in tre sezioni (Parlamentari, Esperti, Amministratori), segue tutta

l'attività legislativa interessante gli Enti locali e la montagna.

L'ultimo Consiglio nazionale dell'UNCCEM, tenutosi il 13 corrente mese a Roma, ha ampiamente dibattuto i problemi più attuali della montagna, presente anche il Ministro dell'agricoltura senatore Valsecchi.

Al termine dei lavori il Consiglio ha approvato un ordine del giorno, indicando la necessità di un'iniziativa parlamentare per una nuova legge per lo sviluppo economico e sociale della montagna, che abbia come punto di riferimento l'attuazione del paragrafo 161 del Programma di sviluppo economico per il quinquennio 1966-1970 e che preveda la Comunità montana quale organo di programmazione.

La Comunità montana redigerà un proprio piano di sviluppo tenendo conto dei piani eventualmente predisposti in materia di urbanistica e bonifica montana; piano da inquadarsi nella programmazione regionale.

Dovrà sovrintendere all'attuazione di quest'attività, che interessa molti settori, un Comitato di ministri, essendo acquisito il concetto che non si possa intervenire per lo sviluppo della montagna avendo per oggetto il solo settore dell'agricoltura, così come è avvenuto con la prima legge della montagna tuttora in vigore anche se al 31 dicembre 1968 sono cessati i finanziamenti.

Il disegno di legge che il senatore Mazzoli sta presentando al Senato si aggiunge al disegno di legge n. 395 d'iniziativa del senatore Colombi ed altri; analoga proposta di legge (n. 1176) è stata presentata alla Camera dall'onorevole Luigi Longo ed altri, e un'altra ancora (n. 944) dall'onorevole Bianco ed altri.

Secondo le indicazioni del Consiglio nazionale tale disegno di legge, riconoscendo la diretta competenza dello Stato, lascia da parte i problemi connessi alla difesa del suolo per i quali è in corso un necessario approfondito esame mediante queste udienze conoscitive del Senato.

Con un altro ordine del giorno il Consiglio nazionale dell'UNCCEM ha espresso voti perchè il Governo provveda a convocare una Conferenza nazionale per la difesa e la sistemazione idrogeologica del suolo, chia-

mando a collaborare alla preparazione della conferenza stessa le Regioni, le Provincie, le Comunità montane e i Comuni.

Questa nostra impostazione prescinde ovviamente dalla proroga dei finanziamenti almeno per l'anno in corso sulla legge della montagna.

Per detta proroga sono stati presentati al Senato due disegni di legge, uno di iniziativa dei senatori Mazzoli ed altri e il secondo di iniziativa dei senatori Scardacione ed altri. Inoltre il Consiglio dei ministri nella seduta preannunciata per oggi dovrebbe concludere l'esame di provvidenze per le zone montane.

Partendo da queste considerazioni esprimiamo i nostri orientamenti in relazione alla difesa del suolo.

Abbiamo preso atto dell'impegnativo e qualificato lavoro svolto dalla Commissione De Marchi e riteniamo che ciò costituisca un punto di riferimento molto interessante per predisporre gli opportuni strumenti legislativi ed operativi.

Ribadiamo che la difesa del suolo e la regimazione delle acque interessano tutto il territorio nazionale e non solo le zone montane e, pertanto, la soluzione del problema va studiata in modo organico e deve essere affrontata dallo Stato.

Aggiungiamo la nostra convinzione che gli Enti locali possono collaborare quali concessionari nell'esecuzione e nella manutenzione delle opere.

Una collaborazione degli Enti locali non deve peraltro essere limitata alla funzione di concessionari, ma deve realizzarsi nella presenza dei rappresentanti degli Enti locali e, per quanto riguarda la montagna, della Comunità montana negli organismi che a livello regionale, provinciale e zonale, sovrintenderanno alla difesa del suolo.

La proposta di istituire alcuni nuovi Magistrati alle acque per grandi aree territoriali ci trova perfettamente consenzienti, ma deve essere attuata accentrando nei suddetti Magistrati la pluralità di competenze necessarie per un effettivo coordinamento delle opere di difesa del suolo da attuarsi per bacino idrografico.

A tal fine occorrerà modificare le norme in atto.

Il Magistrato alle acque dovrà avere nel proprio organo direttivo la presenza degli Enti locali — cito ad esempio le disposizioni di cui all'articolo 5 della legge 28 marzo 1968, n. 437, per il Comitato tecnico di coordinamento in Calabria — richiedendo anche la presenza sia di un rappresentante dell'Unione nazionale dei comuni ed enti montani sia di un rappresentante delle Comunità montane operanti nell'area di competenza del Magistrato.

Sarà necessaria un'articolazione del Magistrato alle acque con apposito autonomo ufficio che potrà trovare sede presso il Genio civile. Tale ufficio sovrintenderà ad uno o più bacini imbriferi.

L'unificazione di tutte le competenze e delle attribuzioni deve essere attuata in modo tale che il Magistrato non sia una sovrastruttura ma sia una nuova struttura sostitutiva delle competenze finora affidate a vari uffici statali.

La delimitazione del territorio di competenza del Magistrato deve essere fatta con chiarezza, affinché non si ripeta quanto ancora avviene per il bacino del lago di Garda cui sovrintendono il Magistrato alle acque con sede a Venezia e il Magistrato del Po con sede a Parma.

In sede nazionale un Comitato di ministri dovrà sovrintendere all'attività dei Magistrati alle acque. Sul piano burocratico può essere accolta la proposta formulata nel « Progetto 80 » per l'istituzione di un'« Agenzia per la difesa del suolo ».

Accolta quest'impostazione sulle competenze del nuovo organismo, riteniamo che debbano essere adeguate, tra le molte norme, quelle riferite alla redazione ed approvazione dei piani generali di bonifica montana in base ai seguenti criteri:

- 1) la redazione del piano deve avvenire sulla base di uno schema-tipo uniforme e per un tempo limitato che può essere di 20 anni con l'indicazione di un primo piano stralcio quinquennale. Anche le previsioni finanziarie saranno più realistiche di quanto non lo siano state finora;

2) la redazione del piano deve avere preciso riferimento alle direttive generali di sviluppo formulate in sede regionale, nonché ai piani di sviluppo che in sede zonale vanno predisponendo le Comunità montane;

3) il Piano deve imporre vincoli e divieti necessari relativi alla lavorazione periodica su pendici instabili, può prescrivere determinati criteri di coltivazione, può imporre ai proprietari l'attuazione di reti scolanti di loro competenza, ed il Consorzio dei proprietari può sostituirsi ad essi in caso di inadempienza.

Il piano generale è quindi fondamentale per l'attuazione della bonifica in un determinato comprensorio. Esso è uno strumento indispensabile per poter individuare le reali necessità di ogni zona e per coordinare ed adeguare ad esse sia gli interventi dello Stato che dei privati.

L'esperienza di oltre un quindicennio ha messo in evidenza vari inconvenienti nell'elaborazione e nell'approvazione di questi piani che ne hanno ridotto e ritardato l'efficacia;

4) i tempi e i modi di approvazione dei piani devono essere radicalmente modificati, perchè non è ammissibile che un piano generale di bonifica venga approvato — come è avvenuto anche recentemente — dopo dieci anni dalla sua redazione: la media comunque è di oltre 5 anni!

I piani generali di bonifica finora approvati sono una trentina e, tenendo conto che i Consorzi di bonifica montana, o Enti che ne hanno assunto le funzioni, sono 117, appare chiaramente il significato di questo discorso.

Sui progetti di carattere generale interessanti un'intera zona o bacino imbrifero proponiamo sia sentito il parere delle Comunità montane e degli Enti locali operanti nella stessa zona. Ciò non solo al fine di un effettivo coordinamento degli interventi, ma anche per sollecitare un'efficace collaborazione da parte di tutti gli Enti locali.

Per quanto concerne infine le opere da eseguire, sottolineiamo il concetto che si

debba pensare distintamente a due tipi di interventi:

a) opere di difesa preventiva di carattere idraulico-forestale e agrario. Su questo problema tratterà in maniera particolare il nostro vice presidente professor Orfeo Turno Rotini;

b) organizzazione immediata dei soccorsi in casi di calamità e degli interventi di carattere urgente per il ripristino delle opere.

Per quanto riguarda questo secondo aspetto richiamo la positiva prova data dai sindaci e, in genere, dagli Enti locali in occasione delle recenti alluvioni in Piemonte e altrove; e riteniamo che i Comitati provinciali per la difesa civile proposti con la legge in discussione al Parlamento debbano accogliere una più ampia presenza degli Enti locali.

Per quanto attiene invece agli interventi d'urgenza, non conoscendo il testo del disegno di legge che il Consiglio dei ministri sta esaminando, citiamo la legge regionale del Friuli-Venezia Giulia che rappresenta quanto di migliore sia stato finora disposto in materia.

Per il problema del rimboschimento, mentre condividiamo le osservazioni fatte dal Presidente della 6<sup>a</sup> Sottocommissione, senatore professor Rossi Doria, non condividiamo la proposta dell'attribuzione ad un unico ente statale di tutte le funzioni in materia di rimboschimenti.

Ricordiamo che accanto ai 300.000 ettari di territorio di proprietà dell'Azienda foreste demaniali stanno 2.500.000 ettari di terreni di proprietà dei Comuni ed Enti locali e 85.000 ettari delle Regioni a statuto speciale.

I Consorzi forestali e le Aziende speciali costituiti tra i Comuni per l'amministrazione del patrimonio silvo-pastorale di loro proprietà sono 38, comprendenti 238 Comuni ed aderiscono tutti all'UNCHEM.

Questi Enti beneficiano del contributo statale per una parte delle spese di gestione e provvedono alla redazione dei piani economici per lo sfruttamento dei beni di proprietà degli Enti locali.

Per quanto riguarda la redazione dei piani economici da parte dei singoli Comuni, i dati per le zone dell'Arco Alpino sono i seguenti:

- piani economici in vigore, n. 96;
- piani in corso di redazione con il contributo del Ministero dell'agricoltura, n. 40;
- piani approvati dalla regione Valle d'Aosta, n. 3;
- piani approvati dalla regione Trentino-Alto Adige, n. 398.

Abbiamo un totale quindi di n. 537 piani. Per il resto d'Italia i piani approvati sono poco più di un centinaio.

Alcuni Comuni hanno ceduto, o hanno in corso trattative per cedere, all'Azienda di Stato foreste demaniali una parte del proprio patrimonio boschivo e talvolta anche di quello pascolivo.

L'acquisizione da parte dello Stato a mezzo della suddetta Azienda è favorita da cospicui finanziamenti previsti dal Piano verde n. 2 (artt. 29, 44 e 45). Per gli esercizi 1966-67 il finanziamento è stato di tre miliardi annui, mentre dal 1968 al 1970 il finanziamento è elevato a cinque miliardi annui.

Non abbiamo obiezioni all'ampliamento del demanio forestale statale, ma ci preoccupiamo anche di incoraggiare i Consorzi dei comuni per l'amministrazione del patrimonio silvo-pastorale.

L'UNCHEM ha anche in corso un rilevamento della proprietà degli Enti locali delle zone montane.

I dati acquisiti sulla base dello studio finora compiuto sono i seguenti: su 1.070 comuni di 32 Province, delle quali 15 dell'Arco Alpino, 12 del Centro e 5 del Sud, la superficie rilevata assomma ad ettari 1.680.583 così suddivisa:

Bosco	ha.	735.103	43,74%
Pascolo	»	433.055	25,77%
Incolto	»	486.274	28,93%
Colture varie	»	26.154	1,56%

Gli incentivi del Piano Verde n. 2 a proposito della forestazione, previsti in 13 miliardi complessivi dal 1966 al 1970, non han-

no finora avuto pratica applicazione poiché con decreto ministeriale del 7 novembre 1968 sono state stabilite le norme per l'erogazione dei fondi, ma la convenzione tra i Ministeri competenti e gli Istituti di credito prescelti non risulta ancora perfezionata, per cui nessuna domanda ha potuto finora essere accolta. E siamo ad oltre due anni dalla pubblicazione della legge.

Il decreto stabilisce che gli Istituti di credito prescelti dai Ministeri dell'agricoltura e del tesoro concederanno « mutui a Comuni, altri Enti pubblici e privati, società e singoli proprietari, per la costituzione di nuovi boschi, la ricostituzione ed il miglioramento di quelli esistenti, nonché per l'utilizzazione industriale e commerciale dei prodotti forestali ».

Tali mutui saranno concessi fino alla misura del 90 per cento della spesa riconosciuta tecnicamente ammissibile nei territori montani, e fino all'80 per cento nei restanti territori.

L'ammortamento è fissato in 40 anni solo « per la costituzione od il miglioramento di boschi di alto fusto con specie legnose tradizionali ». Per gli altri interventi i mutui avranno la durata di:

cinque anni per l'acquisto di attrezzature e macchinari mobili;

dieci anni per l'acquisto di attrezzature e macchinari fissi e per costruzione o ampliamento di impianti destinati all'utilizzazione industriale e commerciale dei prodotti forestali;

quindici anni per l'impianto, la ricostituzione ed il miglioramento di boschi cedui;

venti anni per la costituzione di boschi di alto fusto con specie legnose a rapido accrescimento, esclusi i pioppeti per i quali sono previsti dodici anni.

In Italia, dalla Liberazione ad oggi, si sono rimboschiti circa 600.000 ettari di terreno, mentre, in Francia i terreni rimboschiti hanno superato il milione di ettari dal 1947 al 1964 e entro il 1975 si prevede che tale estensione raggiungerà i due milioni di ettari.

Il fondo forestale francese, istituito con legge del 30 settembre 1946, prevede interventi molto più consistenti di quanto previsto dalla legislazione italiana e cioè munatore Genco perchè ritengo che fino ad tui per 50 anni al tasso dell'un per cento e contributi a fondo perduto fino al 50 per cento della spesa per piccoli interventi.

Riteniamo, pertanto, che migliori forme di intervento, sia nei confronti dei Comuni che nei confronti dei privati, possano consentire un miglior risultato. Ciò non esclude che in casi particolari e per terreni ubicati in zone particolarmente franose si possa procedere all'esproprio e, quindi, alla sistemazione idraulico forestale compreso il rimboschimento.

Nel quadro delle iniziative in atto da parte delle Comunità montane, l'UNCEM sta incoraggiando un più diretto interessamento per l'amministrazione del patrimonio silvopastorale.

Desidero aggiungere, inoltre, che a seguito delle relazioni di due tecnici come il professor Gasparini e il professor Bottalico, che tutti abbiamo ascoltato con particolare interesse, noi dell'UNCEM non possiamo che rafforzare la posizione che ci è propria da circa venti anni. Noi pensiamo che senza la presenza dell'uomo in montagna non si possa fare assolutamente nulla. Non sono d'accordo quindi — con tutto il dovuto rispetto — con taluni economisti di scuola assai recente che, a mio avviso, con discreta disinvoltura ritengono di poter spostare larghe masse di popolazione dalla zona agricola all'industria, risolvendo così tutti i problemi della nostra economia. Io credo che la base sulla quale si fondano questi studiosi, che purtroppo hanno influenzato anche coloro che sono chiamati a decidere, sia un concetto esasperato di produttività e di redditività, senza comprendere che gli impieghi che vengono fatti in montagna attraverso incentivi possono riguardare svariati settori; è per questo che noi auspichiamo che la nuova legge organica per la montagna non sia limitata al settore agricolo, ma spazi in tutti gli altri settori ai quali debbono essere interessati coloro che permangono in montagna.

Così pure non sono d'accordo, nonostante la lunga amicizia che ci lega, con il senatore Genco, perchè ritengo che fino ad oggi noi non abbiamo offerto neanche una parte di quegli incentivi che avrebbero indotto molte popolazioni delle nostre zone collinari e montane a non abbandonare le terre di origine per andare alla ricerca di una « tuta blu ». Se noi le avessimo poste nella situazione di avere un minimo di conforto civile (basta pensare alla differenza che c'è tra le abitazioni anche dell'estrema periferia della città e gli alloggi delle popolazioni montane), il preoccupante esodo che si è verificato ovunque non sarebbe avvenuto.

Ora noi riteniamo che, anche sul piano della produttività e della redditività, da parte dello Stato e della collettività nazionale vi sia convenienza ad impiegare oggi dei fondi a lunga scadenza: domani, infatti, quando queste popolazioni avranno definitivamente abbandonato le zone di montagna, lo Stato dovrà pur provvedere al mantenimento dei sentieri e alla cura dei boschi, i quali non sono sufficientemente curati non solo per la mancanza dei mezzi, ma anche per il decadimento della presenza umana nelle zone forestali, e vi dovrà evidentemente provvedere ad un costo assai superiore a quello che oggi dovrebbe affrontare per assicurare la presenza di queste popolazioni sui territori in cui sono nate. Quindi, anche sotto questo aspetto meramente economico, noi riteniamo che vi sia convenienza a spendere oggi delle somme che domani sarebbero anche maggiori con una resa peraltro molto più bassa, a parità di interventi. Coloro infatti che sarebbero destinati a questi compiti non li svolgerebbero con lo stesso attaccamento, la stessa passione con i quali li svolgerebbero evidentemente coloro che sono nati in quelle zone.

Sono stato ultimamente a Saint-Jacques, nella Valle d'Aosta, ed ho provato un senso di desolazione nel vedere come questo piccolo borgo, che anche agli effetti turistici potrebbe avere notevoli possibilità di sviluppo, sia ormai limitato ad alcune casupole che stanno andando in rovina. Si tratta peraltro di una località che per ragioni tu-

ristiche ha avuto uno sviluppo di infrastrutture superiore a quello di tante altre vallate che avrebbero analoghe disponibilità. Basta pensare, infatti, a tutte le zone del cuneese, dove il livello di vita è veramente miserimo; non solo, ma mano a mano che aumenta il livello medio di vita della popolazione italiana, con un ritmo di espansione particolarmente veloce, la situazione economica di queste popolazioni, anche se migliora, migliora con un ritmo così lento che il divario diventa sempre maggiore e quindi la spinta all'urbanizzazione, all'esodo da queste terre è sempre più forte.

Ho sentito parlare di nuovi insediamenti nelle zone di montagna per garantirvi la presenza dell'uomo e certamente questo non mi può non trovare largamente consenziente: ritengo però che prima ancora di pensare a dei nuovi insediamenti, sia necessario per lo meno difendere quelli che già esistono e che in alcune zone stanno per essere del tutto abbandonati.

In conclusione, noi pensiamo che i provvedimenti legislativi che si sono fino ad oggi succeduti per la montagna, e quindi per tutti i problemi conseguenti alla difesa del suolo e al rimboschimento, abbiano avuto un'utile funzione, ma riteniamo anche che siano già maturati i tempi per provvedere urgentemente — come è stato affermato dal professor Bottalico — alla chiusura di un'argine e alla ripresa di una rotta. Occorre cioè un disegno generale che investa tutti i campi, da quello dei lavori pubblici e dell'agricoltura, a quelli del turismo, dell'artigianato, del commercio, della piccola e media industria: per raggiungere questo scopo ci sembra che sia necessario un Comitato di ministri, eventualmente presieduto dallo stesso Presidente del Consiglio o da altro Ministro da lui delegato, il quale coordini l'attività nei vari settori, e che non si limiti l'intervento dello Stato, così come è avvenuto fino ad oggi, ad un intervento settoriale specifico nel campo dell'agricoltura.

Un altro aspetto, che mi preme ancora sottolineare e che è stato trattato da entrambi gli oratori che mi hanno preceduto, nonchè dal senatore Rossi Doria, è il se-

guente: poichè gli interventi sono tutti a tempi lunghi è necessario predisporli immediatamente, in primo luogo per non aggravare ulteriormente la situazione già esistente, il che ovviamente richiede un maggiore sforzo per quanto riguarda il ripristino di ciò che si va perdendo, e in secondo luogo perchè anche se si potesse disporre di mezzi enormi, ingentissimi, i tempi tecnici non consentirebbero di applicarli in un breve arco di tempo. Da qui l'estrema necessità di fare presto, prima che le ultime popolazioni abbandonino per sempre le nostre montagne!

**P R E S I D E N T E .** Ringrazio vivamente il Presidente dell'Unione dei comuni ed Enti montani per il suo intervento: posso peraltro assicurargli che il compito primo delle nostre Commissioni è quello di considerare, attraverso la soluzione del grande problema della difesa del suolo, anche quelli che sono i problemi della montagna, che sono prima di tutto problemi umani e debbono quindi essere risolti nel modo più moderno, più sociale e più giusto possibile. Desidero inoltre confermargli la viva simpatia e la preoccupazione che le Commissioni qui riunite per la ricerca dei mezzi idonei ad assicurare la difesa del suolo hanno nei confronti delle popolazioni montane che il dottor Ghio qui oggi rappresenta.

**R O S S I D O R I A .** Vorrei fare una domanda all'onorevole Ghio in merito alla legge della montagna del 1952 che tende a sorreggere la tradizionale economia della montagna. Non crede egli che debba essere profondamente revisionata in modo da dare una diversa incentivazione? Altrimenti corriamo il rischio di ripetere gli stessi errori della legge n. 991. Questo è uno dei problemi che preoccupa maggiormente la Commissione ed è per tale motivo che desidero sapere quali debbono essere, a suo giudizio, i criteri innovativi che debbono ispirare una nuova legislazione per la montagna.

**G H I O ,** presidente dell'Unione nazionale comuni ed enti montani. Posso rispondere in due maniere. La prima è che indub-

biamente bisogna rinnovare la legge n. 991 del 1952 che, pur avendo dato ottimi risultati ai suoi tempi, non è più in grado di soddisfare alle nuove esigenze. Circa la esposizione di quello che è il nostro pensiero, maturato attraverso congressi, convegni a carattere nazionale e regionale questo è stato condensato in un testo che il senatore Marzoli ha in animo di presentare al Senato e nel quale sono rappresentati i motivi della nostra attività e che io mi sono permesso ora di riassumere.

La seconda questione riguarda le decisioni. Nel Programma economico nazionale gli amici della montagna sono riusciti, a suo tempo, ad introdurre un paragrafo che, purtroppo, è rimasto come un obiettivo cui si mira, ma con scarsi risultati pratici. Il paragrafo 161 del Programma quinquennale specifica che le « Comunità montane » debbono essere gli organi della programmazione decisionale ed operativa, cioè queste popolazioni vengono chiamate a dare, attraverso gli organi che le rappresentano, una indicazione di priorità dei problemi che debbono essere risolti nell'interesse delle popolazioni stesse; contemporaneamente a queste comunità si deve lasciare la possibilità, in sede esecutiva, di controllare che quelle che erano le aspettative espresse nella prima fase siano completamente realizzate. È pur

vero che ognuno farà delle richieste che esuleranno dai mezzi a disposizione, e in questo caso sarà naturalmente compito dei comitati a livello più alto — i Comitati regionali per la programmazione — coordinare queste richieste, senza però sottovalutare le indicazioni di priorità che le popolazioni esprimono e che ritengo debbano essere tenute presenti in quanto esse stesse sono soggetto attivo degli interventi che la pubblica Amministrazione svolgerà nei confronti della montagna.

**B E N E D E T T I .** Avevo da porre una domanda in merito alla funzione dei Consigli di valle nell'ambito della programmazione, ma la risposta che or ora il dottor Ghio ha fornito al collega Rossi Doria mi soddisfa completamente.

**P R E S I D E N T E .** Ringrazio di nuovo tutti coloro che hanno partecipato a questa nostra seduta e resta inteso che, per il seguito dell'indagine, siamo convocati per giovedì prossimo alle ore 10.

*La seduta termina alle ore 20.*

---

UFFICIO DELLE COMMISSIONI PARLAMENTARI  
Il Direttore delegato per i resoconti stenografici  
Dott. ENRICO ALFONSI