

# SENATO DELLA REPUBBLICA

VIII LEGISLATURA

---

## 9<sup>a</sup> COMMISSIONE PERMANENTE

(Agricoltura)

---

### INDAGINE CONOSCITIVA SULLA RICERCA SCIENTIFICA IN AGRICOLTURA

2° Resoconto stenografico

---

SEDUTA DI GIOVEDÌ 20 NOVEMBRE 1980

---

Presidenza del Presidente **FINESSI**  
indi del Vice Presidente **TALASSI GIORGI**

---

## INDICE DEGLI ORATORI

PRESIDENTE . . . . .	pag. 31, 36, 38 e <i>passim</i>	ARRU . . . . .	pag. 51
CHIELLI (PCI) . . . . .	46, 55	DE POLI . . . . .	35, 50
LAZZARI (Sin. ind.) . . . . .	49, 50, 53	FAENZA . . . . .	39, 52, 53
MIRAGLIA (PCI) . . . . .	47	FICCO . . . . .	31, 60
ZAVATTINI (PCI) . . . . .	45	LIGUORI . . . . .	55
		MARIANI . . . . .	53, 55
		PODDA . . . . .	43, 62
		RABBI . . . . .	55
		SCARAMUZZI . . . . .	36, 39, 52

*Intervengono, ai sensi dell'articolo 48 del Regolamento, il presidente dell'Ente autonomo bonifica, irrigazione e valorizzazione nelle province di Arezzo, Perugia, Siena e Terni Francesco Liguori; il presidente dell'Istituto nazionale della nutrizione Alfredo Rabbi e il direttore generale dello stesso Istituto Aldo Mariani; il commissario straordinario dell'Ente per lo sviluppo dell'irrigazione in Puglia, Lucania e Irpinia Rosario Raciti e il dottor Ficco Nicola dello stesso Ente; il presidente dell'Ente nazionale cellulosa e carta Dino De Poli, con il dottor Filippo Battaglia, il professor Giovanni Arru e il professor Gaetano Scaramuzzi dello stesso Ente; il direttore generale dell'Istituto agronomico per l'Oltremare Vincenzo Faenza; il commissario straordinario della Stazione sperimentale del sughero Luigi Podda e il direttore della Stazione stessa Franco Lissia.*

*I lavori hanno inizio alle ore 16,15.*

**Audizione dei rappresentanti dell'Istituto nazionale della nutrizione; dell'Ente per lo sviluppo dell'irrigazione in Puglia, Lucania e Irpinia; dell'Ente autonomo per la bonifica, l'irrigazione e la valorizzazione nelle province di Arezzo, Perugia, Siena e Terni; della Stazione sperimentale del sughero; dell'Istituto agronomico per l'oltremare; dell'Ente nazionale cellulosa e carta.**

**P R E S I D E N T E .** L'ordine del giorno reca l'indagine conoscitiva sulla ricerca scientifica in agricoltura, ai sensi dell'articolo 48 del Regolamento.

Do senz'altro la parola al dottor Nicola Ficco, dell'Ente per lo sviluppo dell'irrigazione in Puglia, Lucania e Irpinia.

**F I C C O .** Noi abbiamo già preparato un appunto molto breve come promemoria alla Commissione, non foss'altro per avere una traccia scritta.

L'Ente per lo sviluppo dell'irrigazione e la trasformazione fondiaria in Puglia e Lucania, istituito con decreto-legge del Capo Provvisorio dello Stato 18 marzo 1947, numero 281, ha competenza sul territorio delle regioni di Puglia, Lucania e Irpinia e cioè su circa tre milioni di ettari, pari al dieci per cento del territorio nazionale. L'Ente è stato dichiarato necessario ai fini dello sviluppo economico, civile, culturale e democratico del Paese con decreto del Presidente della Repubblica n. 666 del 16 giugno 1977. Con successivo decreto del Presidente della Repubblica del 18 aprile 1979 vengono affidate all'Ente le funzioni residue e precisamente:

a) progettazione ed esecuzione delle opere idrauliche di seconda categoria di cui all'articolo 3, punto d), del decreto legislativo 18 marzo 1947, n. 281, relative a bacini idrografici interregionali individuati col decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 22 dicembre 1977, n. 13551, previste dagli articoli 89 e 91 del decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1977, n. 616 e dall'articolo 12, ultimo comma, della legge 27 dicembre 1977, n. 984;

b) esercizio e manutenzione delle opere di propria competenza, fintantochè non siano eventualmente trasferite ad altri ai sensi delle leggi vigenti;

c) studi e ricerche connesse alle funzioni residue di cui alle lettere precedenti.

Inoltre l'Ente può provvedere ad interventi in quanto strumento tecnico-esecutivo, su incarico o concessione delle regioni e degli enti locali territoriali, riguardanti la realizzazione, la manutenzione e l'esercizio di opere pubbliche irrigue e di quelle eventualmente connesse di bonifica idraulica.

Dalla sua costituzione l'Ente, oltre a svolgere funzioni di bonifica nei territori non classificati o non consorziati, ha soprattutto affrontato ed avviato a soluzione il problema dell'approvvigionamento idrico a servizio delle suddette regioni, con lo studio, la individuazione, la progettazione e l'esecuzione di opere di ricerca e captazione di acque sotterranee e superficiali.

Attraverso questa attività è stato possibile assicurare la disponibilità di acque nella misura di 3,5 miliardi di metri cubi all'anno da destinare sia ad uso agricolo, sia ad irrigazione degli usi potabili e industriali.

Ha svolto, altresì, indagini di carattere sperimentale e di ricerca nel campo irriguo, concretando programmi che sono stati completamente recepiti nei Progetti speciali (nn. 14-23-29) della Cassa per il Mezzogiorno e nei finanziamenti dell'intervento ordinario del Ministero dell'agricoltura e delle foreste.

Volendo dare delle cifre indicative, si può dire che allo stato per quanto riguarda le opere di captazione e di accumulo delle acque superficiali, sotterranee e sorgentizie il programma di opere eseguite e di quelle in costruzione riguarda quasi il 70 per cento dell'intera necessità. Per quanto concerne, invece, lo sviluppo delle reti irrigue a servizio dell'agricoltura, il programma si può ritenere realizzato già al 50 per cento.

In questi ultimi tempi l'Ente riesce ad effettuare opere con finanziamento pubblico (MAF, Cassa Mezzogiorno, Regioni, ecc.) per un importo annuo di 90 miliardi (pari a circa lire 300 milioni al giorno di materiali, attrezzature e paga operai).

#### A) Ricerca sperimentale nel campo irriguo

Al momento di procedere alla effettiva impostazione della progettazione esecutiva delle opere irrigue, si poteva rilevare che le strutture operanti nel Mezzogiorno d'Italia mancavano di una adeguata tradizione irrigua che poggiasse su di una ricerca di base indispensabile per affrontare razionalmente la progettazione esecutiva stessa.

Fu sulla base di tale realtà che dal 1950 l'Ente irrigazione appena costituito, con il contributo del Ministero dell'agricoltura e delle foreste, dava inizio alle prime ricerche nel settore della irrigazione istituendo appositi campi sperimentali.

Nel 1952, la Cassa per il Mezzogiorno, quale organismo specifico per gli interventi straordinari, sensibile ai problemi della ricerca intraprendeva su vasta scala un'attività di sperimentazione agronomica sull'irri-

gazione, estesa gradualmente alle zone dell'Italia meridionale suscettibili di trasformazione irrigua, avvalendosi di organismi operativi tecnici quale l'Ente irrigazione ed altri del settore.

La prevista introduzione di un regime di esercizio collettivo della irrigazione, la previsione di radicali cambiamenti negli ordinamenti colturali e la necessità di addestrare all'impiego irriguo dell'acqua imprenditori agricoli e lavoratori abituati ad un'agricoltura a regime caldo-arido, rendeva urgente un approfondimento delle conoscenze riguardanti certi aspetti tecnici dell'irrigazione quali consumi idrici, corpi d'acqua parcelari, turni, volumi d'adacquamento, metodi e sistemazioni irrigue che soltanto con una estesa ed intensa attività sperimentale si poteva realizzare.

A tale scopo l'Ente irrigazione, nel quadro dell'attività di ricerca collegiale promossa dalla Cassa, istituiva numerosi campi sperimentali, dislocati nei vari ambienti pedoclimatici del territorio di competenza.

Dal 1952 ad oggi l'attività sperimentale irrigua può comunque distinguersi in tre fasi:

a) nella prima fase che comprende il periodo 1952-1960 l'attenzione è stata posta sulla ricerca delle più idonee modalità irrigue e sulla valutazione dei più convenienti valori di variabili di natura diversa tentando di stabilire la produzione ottenibile per ogni singola coltura in funzione del volume specifico di adacquamento.

È stata, altresì, puntualizzata la razionale individuazione dei parametri specifici della meccanica irrigua senza trascurare l'influenza dei fattori agronomici, quali la concimazione, le modalità di semina, l'epoca e le densità di semina e le varietà, tutti fattorialmente combinati per studiare le reali interazioni fra le diverse variabili.

Non va comunque trascurata l'importanza che lo studio di tali variabili ha avuto nel periodo citato per la progettazione esecutiva delle opere irrigue, ridimensionando certi parametri assunti negli anni '50 dalla ricerca effettuata nelle regioni dell'Italia settentrionale che ha condotto alla riduzione di circa il 50 per cento del fabbisogno idrico, delle

colture e consentendo così di prevedere il raddoppio delle aree suscettibili di irrigazione con la quantità di acqua reperita;

b) a partire dal 1961, in seguito ai risultati ottenuti nel primo periodo, per meglio organizzare la collegialità dei programmi sperimentali nelle diverse regioni meridionali ha avuto inizio la collaborazione con alcuni Istituti universitari. I temi di ricerca collegialmente concordati hanno riguardato i parametri irrigui di maggiore interesse ai fini della progettazione e dell'assistenza tecnica agli imprenditori agricoli.

Con questo secondo periodo l'impostazione metodologica sperimentale raggiunge l'obiettivo di fornire risultati sintetici e di pronta divulgazione nelle aree del Mezzogiorno di nuova irrigazione;

c) dopo la fase iniziale della ricerca specifica sui parametri sperimentali dal 1968 a tutt'oggi i temi di ricerca sui quali viene svolta l'attività sperimentale riguardano:

confronto tra diversi metodi di distribuzione irrigua;

resa delle colture in rapporto ai diversi regimi idrici;

individuazione per coltura dei parametri irrigui ottimali.

Trattasi perciò di temi di ricerca tendenti a puntualizzare soprattutto la curva di risposta dell'acqua irrigua in funzione economica della resa della coltura, con la utilizzazione delle tecnologie avanzate per quanto attiene gli impianti di distribuzione irrigua localizzata.

L'approfondimento di tali temi pertanto risulta necessario non soltanto per le colture le cui produzioni rispetto ai consumi risultano deficitarie, ma anche per quelle che alimentano le correnti di esportazione per le quali la riduzione dei costi di produzione deve essere la costante preoccupazione della ricerca scientifica.

Occorre perciò che questa ricerca sia continuata ed adeguatamente potenziata per lo meno per un quinquennio avente soprattutto

alla base valutazioni di carattere economico e cioè:

riduzione dei consumi dell'acqua eliminando sprechi e scegliendo per le singole colture i metodi di distribuzione più appropriati;

riduzione delle spese di gestione con introduzione di appropriati automatismi nelle reti e nella determinazione dei periodi degli interventi irrigui.

#### B) Aree interne

Alle aree interne viene attribuito un ruolo non trascurabile sia per uno sviluppo equilibrato dell'economia e sia per l'apporto che tali aree possono dare allo sviluppo della produzione agricola, considerata la potenzialità produttiva che esse offrono, ove si provveda a rimuovere alcuni ostacoli che si oppongono ad un razionale sfruttamento delle risorse disponibili.

Tra questi ostacoli gioca un ruolo essenziale quello della « caldo-aridità » del clima, da cui l'impegno dell'Ente e delle forze politiche di condurre un concreto discorso di sviluppo dell'irrigazione in queste aree.

Tale discorso, mentre non ha trovato e non trova ostacoli quando si interviene nelle aree di fondovalle o costiere, laddove risultano fattibili accumuli di discrete dimensioni, si inceppa quando trattasi di operare in aree più interne per realizzare piccoli accumuli a livello di laghetti collinari a servizio di una o più aziende.

Nella regione Basilicata e nella provincia di Avellino le possibilità di realizzare tali opere sono numerosissime e tutte riconosciute di notevole interesse per lo sviluppo dell'agricoltura, specie nel settore della zootecnia che ivi è diffusamente rappresentato.

E ciò in quanto tali opere rientrano nell'ottica degli interventi di miglioramento fondiario e, pertanto, non totalmente finanziabili.

Di estremo vantaggio risulterebbe il riconoscimento a tali opere del carattere di pubblica utilità, anche ai fini di facilitare la disponibilità delle aree da occupare permanentemente, specie quando accade (il caso è fre-

quente) che l'opera va ad interessare aree in testa a proprietari diversi.

La potenzialità produttiva di queste aree è individuabile soprattutto nello sviluppo che può avere l'attività zootecnica e pastorale per l'utilizzazione delle disponibilità foragere esistenti, soprattutto quando queste possono essere integrate con altre rivenienti da colture che possono beneficiare dell'acqua irrigua per sopperire ai fabbisogni nel periodo in cui l'aridità del clima impedisce l'uso delle aree pascolative.

In Basilicata ed in provincia di Avellino nell'alta e media collina sussistono condizioni per realizzare laghetti collinari per la raccolta di oltre 10 milioni di metri cubi di acqua da interessare all'irrigazione alcune decine di migliaia di ettari, che per il carattere oasistico che necessariamente dovrà avere, nonchè di supporto agli ordinamenti produttivi obbligatoriamente asciutti possono risultare un vero e proprio coefficiente moltiplicatore della ricchezza di queste aree.

Un contributo alla raccolta di acqua per i fini enunciati può venire anche utilizzando le acque reflue degli scarichi dei centri urbani, accumulandole, dopo l'opportuno trattamento, in piccoli invasi a servizio di nuove aree irrigue.

Anche in questo senso sono in corso da parte dell'Ente appropriati studi per definire le più idonee e convenienti modalità di trattamento dietro la sollecitazione da parte di alcune Comunità montane.

L'utilizzazione di queste acque si inquadra — fra l'altro — nelle vigenti norme in materia di salvaguardia del territorio dall'inquinamento, per cui il costo delle opere occorrenti necessariamente va messo a confronto con la sommatoria dei benefici che si conseguono nella duplice funzione produttiva che esse rivestono.

Anche le altre opere di promozione di sviluppo dell'irrigazione nelle zone interne di media ed alta collina vanno giudicate, per quanto attiene ai costi, tenendo conto della funzione che sono in grado di svolgere di valorizzazione di risorse altrimenti non utilizzabili.

Sono elementi, del resto, che un'attenta analisi costi-benefici mette chiaramente in evidenza.

Un esempio di notevole importanza è l'attrezzatura irrigua di circa 50.000 ettari nel cuore della Basilicata (territori compresi tra Acerenza, Genzano, Venosa, Melfi) che interessa globalmente un comprensorio di 100 mila ettari, intervento che potrà consentire la stabilizzazione economica di una popolazione di circa 100.000 abitanti in un'area che è cerniera tra il Tavoliere di Foggia e l'area Metapontina, eliminando squilibri tra zone vicine dello stesso Mezzogiorno.

In prospettiva perciò occorre potenziare la ricerca per lo meno nel prossimo quinquennio nei settori:

- a) piccoli laghetti e comunque risorse idriche locali;
- b) utilizzazione di acque reflue trattate in agricoltura;
- c) varietà colturali adatte alle zone interne.

Oltre alle ricerche sperimentali di cui si è fatto cenno innanzi, con i contributi del Ministero dell'agricoltura abbiamo affrontato, da un paio di anni la questione della utilizzazione delle acque salmastre e delle acque di fogna; non solo, ma anche la irrigazione nebulizzata dei pascoli.

Se vogliamo intervenire razionalmente nelle zone interne, dobbiamo pensare a migliorare quel poco che è migliorabile nelle terre ingrato che sono attualmente destinate ai pascoli, i cui terreni superficiali (10-15 centimetri), possono dare produzioni accettabili, però con particolari sistemi, di cui uno, accettato dal Consiglio superiore dell'agricoltura è l'irrigazione nebulizzata: il brevetto è del dottor Procaccini.

Quindi, con il Ministero dell'agricoltura abbiamo intrapreso, sempre per l'arricchimento delle risorse idriche, l'utilizzazione delle acque reflue stando ai vincoli imposti dalla legge; dalle acque salmastre, di cui — almeno per quanto riguarda il Sud e le zone costiere — siamo ricchi, l'irrigazione nebulizzata per quanto concerne il miglioramento dei pascoli, nel senso di utiliz-

zare modestissime sorgenti che si possono trovare nelle aree interne.

In prospettiva, perciò, occorre potenziare la ricerca per lo meno in un periodo ragionevole. Il Consiglio superiore dell'agricoltura, nell'esaminare queste tre direttrici di ricerca, ha finanziato per un biennio le iniziative ed ha raccomandato al Ministero dell'agricoltura di assicurare il finanziamento per un decennio, anche perchè credo sia delittuoso impostare un problema, attrezzare un campo, farlo funzionare un anno e poi lasciare tutto alle ortiche.

Quindi, per il prossimo futuro, almeno per quanto riguarda le zone interne, i temi specifici sono: piccoli laghetti collinari, da finanziare come opere di pubblica utilità; utilizzazione di acque reflue; utilizzazione delle acque salmastre; varietà di colture adatte alle zone interne.

Non entriamo nel merito di quel che spetta ad altri istituti, prendiamo quanto è adattabile e vediamo poi come meglio poter agire.

*D E P O L I*. Risponderò brevemente al primo punto dello schema inviatoci dalla Commissione; il professor Scaramuzzi, direttore del centro sperimentale forestale, risponderà agli altri punti. Lascio alla Presidenza della Commissione questo programma specifico di ricerca affinché si possa avere un'idea concreta del lavoro che stiamo svolgendo.

La ricerca scientifica fa parte del secondo filone di attività. Il primo, riguarda le provvidenze alla stampa; il secondo, la politica delle materie prime. In questi anni, abbiamo particolarmente accentuato la politica delle materie prime sia per le risorse esistenti (carta da macero e utilizzazione del bosco ceduo, importantissimo per la sua estensione), sia per utilizzare quanto non si adopera più per il riscaldamento, in direzione delle industrie del legno e della carta. Quindi, risorse distinte, esistenti e da creare, fondamentali, con la forestazione. Queste sono le nostre finalità.

Le ricerche vengono svolte attraverso le nostre società operative e una caratteristi-

ca di fondo è la stretta, organica connessione fra i vari temi di ricerca.

Nella nostra ricerca partiamo dai terreni, dal seme, fino all'albero, alle tecniche vivai-stiche, all'assistenza fitosanitaria, alla trasformazione del legno in paste, ai vari tipi di carte ed inchiostri che si applicano alle carte. Credo che questo sia un esempio molto rilevante di estrema connessione della ricerca: la nostra ricerca agricola forestale è strettamente connessa con la ricerca industriale. I Commissari potranno constatare tutto ciò esaminando il materiale che lasceremo a loro disposizione: il bosco ceduo, ad esempio, è studiato dai nostri istituti di ricerca agricola forestale ma anche, per l'applicabilità, per la carta, dai nostri istituti di ricerca industriale. Il materiale verrà comunque consegnato per poter consentire una esatta conoscenza della situazione.

Queste ricerche sono svolte dai nostri istituti e dalle nostre società operative; sostanzialmente i mezzi su cui operiamo sono i seguenti: cinque istituti di ricerca, di cui due di carattere agricolo forestale. L'Istituto sperimentale di Casale Monferrato è di fama mondiale: l'Italia è stata la prima ad utilizzare il pioppo, materia fibrosa, certamente povera e meno valutata rispetto agli abeti e alle conifere in genere. Il nostro centro di sperimentazione agricola forestale di Roma, di Casarotti, è a disposizione della Commissione per eventuali visite al fine di rendersi conto della qualità e vastità del lavoro: studia, oltre al pioppo, tutte le specie la cui crescita è più favorevolmente realizzata nelle regioni meridionali.

Abbiamo poi i tre istituti di carattere industriale: uno è stato inaugurato quest'anno in via Salaria con un laboratorio di sperimentazione produttiva; l'altro è a Fabriano ed ha uno studentato; il terzo è a Milano ed è attinente alla parte grafica. Questo, signor Presidente, è il quadro complessivo dell'organizzazione della ricerca.

I mezzi operativi ed i finanziamenti sono esclusivamente quelli dell'Ente: per dare un'indicazione, dirò che la ricerca impegna oltre il 20 per cento del nostro bilancio. I nostri livelli sono ottimi, superiori a quelli europei e ai migliori *standards* mon-

9<sup>a</sup> COMMISSIONE

2° RESOCONTO STEN. (20 novembre 1980)

diali. Per evidenziare la consistenza oggettiva, faccio presente che nel bilancio di 95 miliardi di quest'anno oltre 20 miliardi sono stati destinati alla ricerca scientifica sulla base di programmi specifici di ricerca: i Commissari potranno constatare come per ogni ricerca venga indicato il responsabile e come sia limitata nel tempo (sei mesi, un anno, tre anni, dieci anni) a seconda della specifica natura, in modo da avere un controllo continuo sullo sviluppo della ricerca che stiamo effettuando.

L'Ente controlla strettamente l'attività di queste società operative, non soltanto perchè è il proprietario di quasi tutte le azioni, non soltanto perchè le amministrano direttamente e controlliamo che non ci siano allontanamenti dal fine per il quale l'attività deve svolgersi; vi sono soprattutto incontri mensili del Presidente e dei direttori dell'Ente con i Presidenti e direttori delle società per seguire lo stato dei lavori e preparare i bilanci preventivi, e questa è la sede della formazione della volontà politica, della decisione circa le erogazioni con la presentazione di *budgets* preventivi da parte delle società. L'Ente valuta, sceglie, propone e dispone; quindi, tra i programmi presentati vengono scelti quelli che sembrano più attinenti allo sviluppo delle finalità proprie dell'Ente.

Per dar contezza di tutto ciò, nella documentazione che, ripeto, è a disposizione degli onorevoli senatori qualora ne facciamo richiesta, abbiamo anche allegato la nostra delibera programmatica. Abbiamo approvato il bilancio preventivo di quest'anno e riteniamo utile segnalare che in quattordici pagine sono indicate voce per voce le destinazioni delle spese ed in particolare, come potrete vedere, per quanto attiene alla ricerca scientifica e alla sperimentazione.

Concludendo questa esposizione sommaria che dà un quadro dell'organizzazione, dell'operatività — sono comunque a disposizione per fornire ogni chiarimento che sarà ritenuto necessario — devo sottolineare che la ricerca e la sperimentazione vengono effettuate in laboratorio e su campo aperto per quanto riguarda l'agricoltura, attraverso diciotto aziende diffuse in tutta

Italia con produzione di materiale vivaistico, senza il quale non si avrebbe la poca forestazione presente nel nostro Paese: siamo pressochè fornitori esclusivi, monopolisti in senso buono. Questo vivaismo è così legato alla ricerca e alla sperimentazione che, per esempio, stiamo introducendo in questi anni un nuovo tipo di clone per il pioppo che abbiamo studiato nelle nostre sperimentazioni su campo aperto, che è in grado di fornire una maggiore produzione di massa legnosa ed ha una maggiore resistenza rispetto alle malattie.

Abbiamo, quindi, sperimentazione in laboratorio e su campo aperto come per il settore industriale c'è sperimentazione produttiva per le diverse paste e in laboratorio. Importiamo in Italia oltre il 90 per cento della cellulosa necessaria per la produzione cartaria; abbiamo poco legno; la terza voce passiva, dopo il petrolio e gli alimentari, è costituita dalla cellulosa e dal legno. Dobbiamo pertanto sviluppare al massimo grado la ricerca e la tecnologia perchè dobbiamo sfruttare tutte le risorse povere, tutte le nostre specie ed in particolare quelle del bosco ceduo che non sono di elevato valore arboreo, fibroso. Dobbiamo inventare tecnologie, sperimentare paste di vario tipo, in modo da ridurre la nostra dipendenza dall'estero e da aumentare progressivamente la nostra autosufficienza, ipotetica e irrealistica ma obiettivo tuttavia da perseguire con grande costanza come ci si impegna nei discorsi di forestazione.

Se non c'è fedeltà strategica in una visione ecologicamente disciplinata, se si continua a piantare, ad insistere sul piantato (anche le piante si ammalano), la nostra posizione diverrà sempre più critica.

Termino, signor Presidente, a questo punto la mia illustrazione strutturale. Il professor Scaramuzzi risponderà brevemente al secondo, terzo e quarto punto, e porrà indicazioni da indice degli argomenti.

P R E S I D E N T E . Ringrazio l'avvocato De Poli.

S C A R A M U Z Z I . Come diceva il Presidente, cercherò di fornire alcuni elementi

sull'attività di ricerca agricola forestale dell'Ente che, come vi è stato detto, è rappresentata da due istituti: l'Istituto di sperimentazione di Casale Monferrato, ed il centro di sperimentazione agricola forestale che ha sede a Roma; entrambi sono specializzati nella selvicoltura produttiva e nell'arboricoltura da legno, hanno finalità specifiche nell'ambito della produzione cartacea.

L'Istituto di Casale Monferrato è specializzato nel campo della pioppicoltura; l'Istituto di Roma ha invece un campo più ampio, un interesse allargato a tutte le specie legnose a rapido accrescimento, con particolare riguardo alle specie che hanno interesse cartaceo.

Risponderò brevemente, onorevoli senatori, a ciascuna domanda. Per quanto concerne i collegamenti con organismi simili, i due istituti hanno contatti per una collaborazione con l'Università ed in particolare con gli istituti delle facoltà di scienze agrarie e forestali, con l'Istituto sperimentale per la selvicoltura del Ministero dell'agricoltura, con il CNR, con l'Istituto del legno, con il LAREV. L'Ente partecipa, inoltre, al programma finalizzato alla promozione della qualità dell'ambiente e al recupero delle terre marginali. È altresì tra i promotori della costituzione di un gruppo di lavoro relativo alle piantagioni a rapido accrescimento che è in corso di approvazione da parte del Consiglio delle ricerche: si tratta, cioè, di un Gruppo di lavoro cui partecipano quasi tutti gli istituti di ricerche forestali italiani.

Attraverso alcuni suoi membri fa parte dell'Accademia italiana di scienze forestali che non ha compiti di ricerca ma di promozione di studi e di ricerche. Fa parte dell'Unione italiana degli istituti di ricerche forestali che è stata recentemente costituita sotto l'egida dell'Accademia di scienze forestali, con compiti tra l'altro di coordinamento della ricerca forestale italiana che sono uno dei grossi punti deboli della ricerca forestale ed in particolare della ricerca italiana in generale.

Per quanto riguarda gli organismi non pubblici, nel settore della ricerca collabora con la società Aquatèr del gruppo ENI: abbiamo collaborato in particolare per l'elaborazione della carta della montagna in alcune regio-

ni. Abbiamo poi avuto rapporti con l'EUTECO per alcuni progetti.

Gli istituti hanno numerose collaborazioni in enti di ricerca europei ed extra europei, collaborazioni bilaterali o nel quadro di progetti internazionali con la IUFRO, che è l'Unione internazionale degli istituti di ricerca forestali e che è la più grande organizzazione mondiale in questo settore, con la FAO e con la Commissione internazionale del pioppo.

Gli istituti collaborano anche con altri organismi interessati ai problemi della ricerca, organismi che in genere sono finanziatori e di cui gli istituti fruiscono anche se in misura limitata. In particolare collaborano con la Cassa per il Mezzogiorno nell'ambito del progetto speciale 24 per la forestazione produttiva, e del progetto speciale di ricerca scientifica; io sono membro della Commissione tecnico-scientifica per il progetto speciale 24. Collaborano con la CEE, con la direzione generale della ricerca e dello sviluppo e, in particolare, al programma per l'energia solare e per l'energia da biomasse, aspetto che viene considerato in Italia per l'utilizzazione e la valorizzazione dei boschi cedui alla quale accennava prima il Presidente.

Abbiamo, infine, collaborazioni con un certo numero di Regioni. Stiamo cercando di ottenere la più ampia collaborazione possibile con le Regioni su temi di interesse locale, in modo particolare con il Piemonte, la Lombardia, l'Umbria; è poi in corso di perfezionamento una convenzione con la Regione Emilia Romagna.

Per quanto riguarda l'attività di ricerca e sperimentazione, devo far presente che tale attività degli istituti è attinente, come dicevo dianzi, alle specie a rapido accrescimento con un interesse almeno parziale per gli usi cartari.

L'attività di ricerca si svolge su tutti gli aspetti del processo produttivo del legno che vanno dalla indagine per una valutazione degli interventi più appropriati da eseguire, sia nei complessi disboscati e sia nelle aree di rimboschimento. Questo ai fini della scelta di una spesa idonea, ai fini di una maggiore produttività è per evitare problemi di natura fitosanitaria che possano intervenire in

particolari condizioni di disagio della pianta. Quindi, si va dalle indagini allo studio della biologia delle piante, allo studio di tecniche di allevamento vivaistico, di tecniche di coltivazione e di miglioramento genetico, aspetto questo di particolare interesse nella nostra attività sul quale tornerò.

Nel campo della difesa dalle avversità, tale difesa ha riguardo sia agli aspetti di patologia, sia a quelli da danni da insetti e sia alle utilizzazioni forestali, cioè di raccolta del legno entro certi limiti di meccanizzazione degli interventi.

Da ultimo, rispetto agli aspetti di economia forestale, accenno molto rapidamente ai più importanti risultati conseguiti fino a questo momento dalla nostra ricerca, in particolare nel settore delle prove di idoneità e di miglioramento genetico, che ci hanno permesso di individuare tipi e provenienze di materiali particolarmente idonei agli ambienti in cui intendiamo operare e in cui vi sono richieste per interventi di rimboschimento. Questo significa, molto brevemente, che è stata eseguita una sperimentazione nei diversi ambienti con diversi tipi di piante, con la individuazione, su basi sperimentali, di tipi vegetali selezionati che offrono risultati migliori sotto diversi aspetti. Su questa prima fase si innesta, ove il costo è giustificato, un intervento di miglioramento genetico vero e proprio, una manipolazione di materiale attraverso una selezione di incroci, e successiva selezione, per ottenere materiale migliorato di particolare pregio sotto l'aspetto della produttività e della resistenza alle avversità. In questo campo, come accennava poc'anzi il Presidente, abbiamo recentemente registrato alcuni nuovi tipi di pioppo che sono superiori, circa per il 15-20 per cento al materiale pioppicolo attualmente più utilizzato nel nostro Paese e che presentano anche particolari caratteristiche di resistenza alle malattie; ciò significa maggiore produttività e minore necessità di interventi con antiparassitari, il che è molto positivo anche sotto il profilo ambientale.

Nel settore delle tecniche vivaistiche sono state messe a punto tecniche idonee per diversi tipi di materiale vegetale e per la pro-

duzione di tipi idonei anche all'impiego in diversi ambienti. Questo significa uso e produzione di materiale con particolari caratteristiche, con contenitore o no, a seconda delle condizioni di impiego; vale a dire che un certo numero di tecniche di allevamento di questo materiale, messo a dimora, è usato per diverse soluzioni di impiego atte ad assicurare il migliore successo.

Nel campo delle tecniche di coltivazioni sono state messe a punto tecniche avanzate per le piantagioni a rapido accrescimento, vuoi nel campo della piantagione attraverso un'appropriata meccanizzazione, vuoi nel campo delle colture successive, tecniche che rappresentano una grande rilevanza ai fini della produzione ottenibile e successivamente. Tutto questo avviene, nei casi in cui è giustificato, attraverso interventi di concimazione e, in altri casi attraverso semplici coltivazioni, per assicurare alle piante la minore competizione possibile con la vegetazione naturale, quindi uno sviluppo più rapido e una maggiore produzione.

Nel campo della difesa fitosanitaria sono stati messi a punto metodi di intervento chimico contro parassiti, sia da funghi che da insetti, con risultati particolarmente lusinghieri che hanno permesso, tra l'altro di salvare la produzione pioppicola italiana nell'avvento di una pericolosa malattia, la Marzolino brunnea, che ha attaccato i pioppi. In particolare, grazie alla decisa azione dell'Istituto di sperimentazione per la pioppicoltura, si è praticamente riusciti a contenere i danni di questa malattia. I nuovi pioppi presentano una particolare resistenza a questa e ad altre malattie. Attualmente la sperimentazione in questo campo è particolarmente spinta in direzione di prodotti il meno tossici possibile sia per l'uomo che per la fauna e, ove possibile, di mezzi biologici di lotta con l'impiego di parassiti.

**P R E S I D E N T E .** Prego il professor Scaramuzzi di volerci scusare, ma siamo costretti a sospendere brevemente la seduta per partecipare in Aula alla commemorazione del senatore Carraro.

9<sup>a</sup> COMMISSIONE

2° RESOCONTO STEN. (20 novembre 1980)

(La seduta, sospesa alle ore 17,05, riprende alle ore 17,25).

**P R E S I D E N T E** . Riprendiamo l'audizione del professor Scaramuzzi.

**S C A R A M U Z Z I** . Nel campo delle utilizzazioni forestali, che rappresenta un'attività più recente, ho già accennato che la ricerca riguarda tecniche razionali per l'utilizzazione di boschi cedui, che, tra parentesi, è uno dei più importanti problemi, se non il più importante, e per il diradamento dei boschi d'alto fusto, anche questo un problema molto importante nel senso che tutti o quasi tutti i rimboschimenti che sono stati effettuati nel dopoguerra mancano di cure adeguate. Questo per due motivi principali, uno i costi di intervento e l'altro la difficoltà da parte dell'industria per cui si usa materia e di minor pregio.

Per quanto riguarda il trasferimento dei risultati ci avvaliamo della divulgazione, attraverso pubblicazioni informative, dei risultati della ricerca e di impianti dimostrativi, oltre che dell'assistenza e consulenza tecnica.

Altro campo è la produzione di materiale vivaistico selezionato non solo, come dicevo prima, come tipo di materiale prodotto ma anche come caratteristica genetica del materiale e questo è un grosso risultato dell'attività di miglioramento. Come accennava il nostro Presidente il primo utilizzatore di questi risultati è la Società agricola forestale, la quale attualmente gestisce i due istituti di ricerca attraverso la sua produzione vivaistica che è decisamente la più imponente nel campo della produzione degli impianti forestali del nostro Paese, una produzione di circa 3 milioni ogni anno e intorno ai 20 milioni di piantine per il rimboschimento, piantine conifere.

Altro mezzo di trasferimento dei risultati è il servizio di difesa fitosanitaria con particolare riguardo al pioppo e ad interventi tecnici sul legno offerti dall'Ente attraverso la nostra società a chi ne fa richiesta.

Circa la correlazione dei risultati con le esigenze di allargamento della produzione per quanto riguarda le aree interne, specie

nel Mezzogiorno, e circa l'approvvigionamento alimentare del Paese, ultimo punto del questionario a noi pervenuto, va detto, come accennava il nostro Presidente, che vi è un problema di *deficit* della bilancia commerciale molto forte. Quindi, diciamo che in questo settore i risultati ottenuti e in corso di attuazione possono risultare utili per la espansione della superficie produttiva del bosco in aree del progetto della Cassa per il Mezzogiorno, del progetto 24 e in altre aree marginali, con particolare riguardo al legno, al pioppo, ma anche alla selvicoltura produttiva che abbraccia un raggio più ampio.

Infine, vorrei accennare alla valorizzazione dei cedui mediante l'applicazione di tecniche di utilizzazione razionali per l'abbassamento dei costi di utilizzazione e la valorizzazione del prodotto legnoso ottenibile, come accennavo poc'anzi, con caratteristiche tecniche non molto buone e in questo campo stiamo esaminando le possibilità di maggior impiego di quel materiale, sia nel settore cartario sia nel settore dei pannelli legnosi sia, infine, nel settore dell'energia; stiamo, insomma, collaborando con la CEE e con il Ministero dell'industria per un concreto approccio al problema della migliore utilizzazione e ripartizione, nonché di un migliore impiego, dei prodotti legnosi per le diverse destinazioni, tenendo conto dei diversi aspetti del problema stesso: in altri termini, caratteristiche tecnologiche, costi di utilizzazione e trasformazione.

Grazie per l'attenzione.

**P R E S I D E N T E** . Ringraziamo a nostra volta il professor Scaramuzzi per l'interessante intervento.

Ascoltiamo ora il direttore generale per l'Istituto agronomico per l'Oltremare, professor Vincenzo Faenza.

**F A E N Z A** . Una premessa, anzitutto. Purtroppo, il documento che cortesemente mi è stato trasmesso mi è pervenuto troppo tardi, e così anche l'invito a partecipare ai lavori della Commissione; ciò a causa del servizio postale. Non ho potuto pertanto, redigere una relazione ma sono pronto a farlo

in un secondo tempo, qualora gli onorevoli senatori lo desiderassero.

L'iniziativa della Commissione circa una indagine conoscitiva sulla ricerca scientifica in agricoltura mi sembra cosa assai importante e va utilizzata per mettere finalmente a punto uno schema di coordinamento, che attualmente manca del tutto. Non mi tratterò tuttavia su questo punto, perchè so che altri lo hanno già fatto e non vorrei far perdere tempo alla Commissione: procedo quindi subito a svolgere brevemente, in quattro punti, la mia esposizione.

In primo luogo, procederò alla presentazione dell'Istituto. Darò poi un breve *flash* sulle sue attività, per poi passare — come terzo punto — ad alcune considerazioni di carattere generale sulla ricerca scientifica in agricoltura nel nostro Paese. Infine darò alcune risposte ai quesiti posti dalla Commissione e rilevati dalla documentazione trasmessami.

Primo punto. L'Istituto agronomico per l'Oltremare di Firenze è un organo del Ministero degli affari esteri: presieduto da un Comitato di amministrazione e da una direzione generale; in base all'articolo 2 della legge n. 1612 del 1962, l'Istituto è l'organo tecnico-scientifico-pratico in materia di agricoltura del Ministero degli affari esteri. Fu fondato nel 1903 in Firenze, allo scopo di affrontare gli studi dei paesi allora detti « coloniali ». Si chiamava allora « Istituto coloniale italiano » e si occupava, in sostanza, solo di agricoltura tropicale. Esso ha seguito le vicende politiche italiane, divenendo per un certo periodo di tempo « Istituto per l'Africa italiana », come branca del Ministero dell'Africa orientale italiana; allo scioglimento del quale fu appunto incamerato nel Ministero degli affari esteri. Per adesso è sotto il vincolo della legge n. 38 sulla cooperazione allo sviluppo, che all'articolo 11 ne prevede la ristrutturazione.

L'attuale nome si richiama al francese: Institut Agronomique d'Outremer e speriamo che con la ristrutturazione lo si riporti alla fama che esso si è conquistato nel mondo attraverso decenni di attività e di scambi di pubblicazioni. A tal proposito cito un aspetto benemerito dell'attività dell'Istituto.

Prima della seconda guerra mondiale l'Istituto preparò uno schedario delle aziende agricole create e gestite da coloni italiani nei possedimenti d'oltremare. Ebbene grazie a questo prezioso materiale i coloni profughi hanno potuto ottenere dall'Istituto la certificazione relativa ritenuta valida dal Ministero del Tesoro per gli indennizzi previsti dalla legge.

Occorre anche che ricordi, tra l'altro, che l'Istituto è l'unico organo pubblico italiano che opera nei paesi in via di sviluppo e come tale prontamente utilizzabile per l'azione italiana di cooperazione.

Passo quindi al secondo punto che riguarda l'attività dell'Istituto, attività che si svolge lungo tre direttrici: didattica, ricerca scientifica, attività operativa.

Per quanto riguarda l'attività didattica l'Istituto attualmente svolge due corsi annuali. Il primo è un corso di specializzazione in agricoltura tropicale per periti agrari e tecnici stranieri di pari livello. L'Istituto eroga autonomamente dal suo bilancio borse di studio. Il secondo è un corso internazionale post-universitario di formazione in aerofotogrammetria e fotointerpretazione per la gestione delle risorse agricole e naturali (con particolare riferimento ai territori tropicali). In Italia è l'unico corso — quest'anno sarà tenuto l'ottavo — ed è particolarmente utile per quanto concerne l'assetto del territorio. Non disponendo di mezzi adeguati, ci limitiamo a studiare l'Italia. Tale corso, ben noto in Italia, poichè è uno dei pochi al mondo, forma specialisti nello studio delle risorse produttive, cioè tecnici capaci di studiare il territorio attraverso fotografie o attraverso false fotografie da satelliti. I tecnici sono guidati da un gruppo di insegnanti sceltissimi.

Richiamo l'attenzione della Commissione su tale materia. Onorevole Presidente, l'utilizzazione di queste tecniche nella ricerca agricola applicata in Italia è stata fin troppo trascurata. L'utilizzazione di queste tecniche può consentire due grossi impatti nella ricerca agricola. Il primo riguarda la realizzazione di un inventario delle risorse, mai fatto correttamente. Basti pensare alla carta della montagna, bellissimo monumento

in carta colorata, alla scala — mi dicono — 1:500.000, che non serve agli operatori e che, nonostante molte lettere inviate al Ministero dell'agricoltura non sono comunque riuscite ad averne una copia per la nostra biblioteca (biblioteca che conta oltre 105 mila volumi e riviste e che è tra le più dotate in Europa in materia tropicale). Ad ogni modo, come dicevo, attraverso quella carta della montagna non si è riusciti a studiare le risorse disponibili. Ciò sarebbe stato possibile attraverso la fotografia aerea, oppure attraverso i rilevamenti da satelliti, strumenti estremamente validi per lo studio delle risorse naturali del nostro paese.

Il secondo impatto è quello concernente la valutazione preventiva dei raccolti. Il loro studio e la valutazione preventiva sono assai importanti soprattutto per il nostro Paese, che in termini di produzione alimentare, presenta un forte *deficit*. Pertanto è richiesta una valutazione opportuna, nei tempi più idonei, della probabile produzione agricola, specialmente cerealicola (grano e granturco), onde poter consentire gli acquisti in tempi utili ed a prezzi congrui con un corrispondente risparmio di valuta pregiata.

L'Istituto tiene inoltre un corso, in collaborazione con la facoltà di agraria dell'Università di Firenze, per la specializzazione degli agronomi in agricoltura tropicale. Da quest'anno è stato istituito anche il corso di laurea in agricoltura tropicale, che la facoltà gestirà probabilmente presso di noi per avvantaggiarsi delle attrezzature scientifiche e della biblioteca di cui il nostro Istituto è dotato.

Terza attività, di tipo operativo: svolgiamo attività all'estero; ci stiamo occupando dell'arresto delle dune mobili e della relativa forestazione, come pure stiamo collaborando, nell'ambito dell'accordo bilaterale Italia-Tanzania, alla creazione di un centro di studio dell'anacardio. Stiamo inoltre studiando un programma all'interno dello Zaire.

Questo per citare alcune attività, come dicevo, di tipo operativo.

Come andiamo a realizzare i programmi? Il nostro istituto ha creato aziende agricole in Eritrea, Somalia, Etiopia e nella stessa

Libia, nonché altre aziende in cooperazione con altri paesi. In Brasile è ancora ricordata molto bene la sua attività, per le realizzazioni agrarie; lo stesso dicasi per il Venezuela e per altri paesi dell'America latina, dove l'Istituto si contraddistinse per un'attività molto intensa sul piano tecnico e nello sviluppo delle coltivazioni.

Terzo punto: considerazioni generali sulla ricerca scientifica in agricoltura in Italia.

Non conosco i risultati che si sono conseguiti con il coordinamento in sede CNR per i progetti finalizzati. Non sono quindi in grado di riferire in proposito per quanto non mi sembra comunque che i risultati siano stati eccessivamente brillanti. La mancanza di tale coordinamento nella ricerca scientifica in agricoltura, fa sì che ognuno vada per la propria strada.

Io sono anche docente di economia e politica agraria. Da trent'anni svolgo attività scientifica e da dieci insegno alla facoltà di scienze politiche di Trieste. Dedico la massima attenzione alla ricerca in agricoltura perchè essa è assai importante ai fini dello sviluppo delle produzioni. Ritengo — quindi — che la mancanza di coordinamento non consente, evidentemente, di finalizzare al meglio le ricerche stesse.

Alcune considerazioni sui quesiti posti dalla Commissione. Mi sembra che essa sia stata attratta da tre punti: ricerca sulla produzione alimentare per far fronte al *deficit* del nostro paese; ricerca per le aree interne; infine, altro punto che affiora, l'IRVAM.

Per quanto concerne la ricerca sulla produzione alimentare, le richieste sono numerosissime e riguardano i più disparati campi. Mi è impossibile riferire in merito, anche perchè non è il mio settore specifico. Nell'Istituto conduciamo ricerche sui prodotti alimentari, riguardanti soprattutto i paesi in via di sviluppo. Vi sono, però, anche ricerche interessanti per il nostro paese. Per esempio, noi stiamo cercando di ambientare nelle zone temperate calde, cioè nelle aree meridionali, nelle aree interne, un tipo di manioca che proviene da zone sottoposte a freddi invernali (Misiones, Argentina). Stiamo lavorando su questo materiale perchè la Comunità è diventata una

forte importatrice di manioca, che è uno degli alimenti essenziali delle popolazioni povere della fascia tropicale mondiale.

La manioca è una radice, essa è variamente lavorata; la si riduce a farina, la si cuoce.

L'Europa comunitaria è diventata una forte importatrice di questa radice perchè è un alimento a basso costo, molto utilizzato per i suini. I più grandi consumatori sono gli olandesi. Ora è stata scoperta anche da noi. Lo studio della manioca, l'adattamento che noi stiamo cercando di fare è rivolto più alle aree interne, alle aree povere della Sicilia, della Calabria, della Lucania, alle aree interne del Cilento contadino, delle sacche contadine meridionali. Si spera di adattare questa pianta. Comunque, non è il caso che io mi dilunghi sugli aspetti tecnici e scientifici di questa ricerca.

Stiamo lavorando anche sul sorgo nel tentativo di ottenere tipi a pasta bianca ma ugualmente resistenti agli uccelli. Finora sono stati realizzati, come dicono gli americani, sorghi *bird resistant*, ma che sono anche *human resistant*. Infatti è vero che non sono mangiati dagli uccelli: contengono tossine che il fanno rimettere. Lo stesso effetto però si verifica anche negli uomini. Quindi occorre ridurre il contenuto di queste sostanze tossiche.

Alcune popolazioni dell'Africa dell'ovest, per esempio il Senegal, mangiano il sorgo stufato e quindi questa ricerca è molto importante.

Inoltre, il sorgo è un prodotto molto utile al settore zootecnico. È una pianta tipicamente da zona caldo-arida, è la relativa ricerca che può essere utile per le zone interne del nostro Mezzogiorno.

Ho voluto solo citare, in sintesi, queste cose perchè è bene che si sappia che cosa fa l'Istituto.

Signor Presidente, se lo ritiene opportuno, io sarei altamente onorato che la 9ª Commissione visitasse il nostro Istituto che ha una sede bellissima nel centro di Firenze, proprio ai piedi della collina di Fiesole.

Abbiamo un Museo agrario tropicale tra i meglio attrezzati d'Europa. Persino dal Louvre ci è stata chiesta l'autorizzazione a stampare le fotografie delle attrezzature tec-

niche che noi abbiamo dell'Africa nera. Abbiamo una collezione entomologica raccolta in tutto il mondo. Qualche nostro esemplare ha interessato anche il *British Museum*. Alcuni esemplari di insetti sono rari e provengono dai più diversi paesi, frutto di una ricerca intensa e continua che si è allentata in questi ultimi anni; però la nostra collezione continua.

Se ci sarà la visita della Commissione, magari abbinata a quella dei senatori della Commissione esteri, si potrà sfruttare l'occasione buona per discutere ancora di questi problemi e in particolare per ciò che riguarda la produzione alimentare.

Per le aree interne in Italia si è studiato molto poco. Non è stato fatto un inventario corretto delle risorse esistenti. Si parla delle terre incolte, ma non è stato ancora risolto il problema delle proprietà abbandonate e non è possibile espropriare i piccoli contadini emigrati. C'è una massa di problemi delle zone interne che bisogna avere il coraggio di affrontare una volta per sempre.

L'IRVAM, ultimo punto dei quesiti della Commissione. L'IRVAM è un Istituto molto importante, però, a mio avviso, dovrebbe stampare meno carta e curare di più le informazioni dirette. In Italia abbiamo bisogno di orientare i produttori. Se riuscissimo ad orientare la produzione italiana, probabilmente il nostro *deficit* alimentare si assottiglierebbe nel tempo.

In Italia, grosso modo, manchiamo di 40 milioni di quintali di mais. Dovremmo mettere a coltura una maggiore superficie di circa 800.000 ettari a mais all'anno per ottenere questi 40 milioni di quintali. Il *deficit* oscilla di anno in anno: talvolta è meno, talvolta è di più.

Manchiamo anche di circa 20 milioni di quintali di grano e occorrerebbero circa 800.000 ettari in più da destinare a questa coltura.

Manchiamo ancora, grosso modo, di 2 milioni di vitelli.

Manchiamo di mezzo milione di suini magri, da carne, di 6 milioni di quintali di carne fresca e di 10 milioni di ettolitri di latte. Questo è all'incirca il nostro *deficit* alimentare.

9ª COMMISSIONE

2º RESOCONTO STEN. (20 novembre 1980)

In sede di questa indagine conoscitiva io proporrei di fare una indagine supplementare che possa essere svolta a livello nazionale per poter stabilire se veramente questi obiettivi si possono conseguire in Italia, e quanta parte di questo *deficit* possa essere coperta. Questa è una ricerca che ritengo assai importante, che non è stata svolta finora e mi dichiaro a disposizione per la sua realizzazione.

Si è parlato in generale, si è detto di aumentare la produzione dei cereali, tuttavia se potessimo compiere una indagine e indicare, regione per regione, quali sono le produzioni che si possono sviluppare ed incrementare, nell'ambito di questo *deficit*, io penso che faremmo cosa buona nell'interesse del nostro Paese, per rispondere più adeguatamente al quesito che la Commissione senatoriale 9ª si è posta su questo problema.

Mi scuso per la velocità con la quale ho parlato, ma sono a disposizione per eventuali domande.

**P R E S I D E N T E .** Grazie, professor Faenza, terremo conto anche dell'invito che Ella ci ha rivolto.

**P O D D A .** La Stazione sperimentale del sughero, dotata di personalità giuridica ed autonomia amministrativa, gestisce il proprio bilancio con un contributo annuale di funzionamento della Regione autonoma della Sardegna, della quale è un Ente strumentale.

Istituita con legge regionale 6 febbraio 1952, n. 5, ha il compito di effettuare ricerche ed esperienze al fine di incrementare e migliorare la coltivazione e la produzione della sughera e l'utilizzazione dei suoi prodotti. A tal fine è distinta in due settori di ricerca: settore biologico-forestale e settore chimico-tecnologico.

Nell'ambito di tali finalità istituzionali ed organizzazione strutturale:

A) all'interno del settore biologico-forestale, studia i problemi biologici, silvicolture e fitopatologici relativi alla coltivazione della sughera;

B) all'interno del settore chimico-tecnologico, studia i problemi tecnologici del sughero con particolare riguardo alle caratteristiche della produzione sarda (che rappresenta all'incirca l'80 per cento dell'intera produzione nazionale) ed ai vari usi del prodotto.

Tra i diversi compiti e finalità perseguite emergono:

a) effettuazione di analisi, perizie e consulenze tecniche per conto di terzi;

b) la cura delle relazioni con analoghe istituzioni nazionali ed internazionali, nonché la divulgazione degli studi e delle esperienze di carattere scientifico, agricolo e tecnologico e delle notizie di carattere economico.

**Presidenza del Vice Presidente  
TALASSI GIORGI**

(Segue P O D D A).

C) lo studio e la proposta di utili provvedimenti per la difesa e l'incremento del patrimonio forestale sughericolo e per la maggiore valorizzazione e sviluppo commerciale dei suoi prodotti.

Il settore chimico-tecnologico è collegato con i seguenti organismi:

Istituto d'Industrie agrarie dell'Università di Sassari: per le relazioni intercorrenti fra tappo di sughero e vino e per le relative influenze a livello organolettico e chimico;

Istituto d'industrie agrarie dell'Università di Pisa: per le ricerche sull'eventuale cessione di odori e sapori anomali di sughero al vino in bottiglia;

Istituto di microbiologia agraria della Università di Pisa (Centro studio per la microbiologia del suolo): per ricerche sull'eventuale sfruttamento dei residui della macinazione del sughero nel settore dell'agricoltura;

Confederazione internazionale del sughero (Céduli): per lo studio dei problemi inerenti il sughero nel settore enologico e

9ª COMMISSIONE

2° RESOCONTO STEN. (20 novembre 1980)

degli agglomerati di sughero nel settore dell'edilizia abitativa ed industriale.

Il settore biologico-forestale è collegato con i seguenti organismi:

Istituto sperimentale per la selvicoltura di Arezzo, Istituto zootecnico e caseario per la Sardegna, CEE, UNESCO: per lo studio dei rapporti bosco-pascolo nei territori che si affacciano sul bacino del Mediterraneo;

Organizzazione internazionale di lotta biologica (OILB): per tutti i problemi di lotta biologica contro i parassiti della sughera;

Confederazione internazionale del sughero (Céduli): per scambio di informazioni e di risultati delle ricerche effettuate nei Paesi interessati alla selvicoltura mediterranea, con particolare riguardo alla subericoltura.

Le ricerche del settore chimico-tecnologico sono state immediatamente orientate allo studio dei sistemi di snellimento e di miglioramento delle tecniche di trasformazione della materia prima, con l'intento di promuovere l'incremento delle industrie locali fino alla trasformazione completa di tutta la materia prima prodotta nell'Isola.

Questo intento è stato raggiunto, tant'è che nel 1968 si trasformava in Sardegna solo il 5 per cento della materia prima prodotta, mentre, già ad alcuni anni, si trasforma tutta e se ne importano dai Paesi iberici e nord-africani circa 40-50 mila quintali annui.

Le tecnologie suggerite dalla Stazione, frutto delle ricerche effettuate, sono state recepite dall'industria ed applicate nella preparazione dei prodotti.

Attualmente la maggiore attività di questo settore è concentrata sull'appoggio scientifico e tecnico all'industria per superare il traumatico impatto con gli evoluti mercati di consumo.

L'attività del settore biologico-forestale è stata invece rivolta, in misura prevalente, all'ecologia, alle tecniche di allevamento e di coltivazione della sughera, alla difesa del bosco dalle avversità parassitarie ed alle utilizzazioni forestali.

Tralasciando una rassegna degli studi svolti, per i quali si rimanda alla letteratura pubblicata, si segnalano soltanto le più rilevanti acquisizioni e realizzazioni in campo applicativo, quali:

a) messa a punto di razionali tecniche di allevamento della sughera in vivaio;

b) riconoscimento delle forme botaniche di *Quercus suber* ed il reperimento di metodi di moltiplicazione agamica per la produzione di cloni selezionati;

c) individuazione delle caratteristiche ecologiche del territorio sulle possibilità di forestazione nelle zone a vocazione sughericola;

d) messa a punto di metodi di difesa delle sugherete contro i defogliatori forestali per mezzo di virus entomopatogeni;

e) individuazione dei metodi di valutazione quantitativa dei danni provocati dagli insetti fitofagi o dalle avversità in generale.

Per i risultati pratici conseguiti, i programmi attuali si articolano nelle seguenti ricerche in via di attuazione:

a) indagini fisio-ecologiche sulla biomassa vegetale e valutazione stazionale per il miglioramento quantitativo e qualitativo della produzione sughericola;

b) studio degli equilibri silvo-pastorali nell'ambiente mediterraneo;

c) produzione di virus entomopatogeni ed indagini bioecologiche finalizzate alla protezione integrata ed economica delle foreste contro i defogliatori.

Passiamo alla correlazione dei risultati e delle prospettive derivanti dall'attività svolta, con le esigenze di allargamento della produzione e dell'approvvigionamento alimentare del Paese.

Già da quanto riferito nei punti precedenti si può intravedere quali siano le prospettive correlate alle esigenze della Sardegna in particolare, ma anche delle altre zone del Centro-Meridione nelle quali sono presenti terreni a vocazione sughericola (Maremma toscana, Lazio, Campania, Calabria e Sicilia).

9ª COMMISSIONE

2° RESOCONTO STEN. (20 novembre 1980)

Si è accennato infatti che la sola industria sugheriera sarda incontra grandi difficoltà di approvvigionamento della materia prima. Si rende evidentemente necessaria una politica di incremento della produzione per poter andare incontro alle sue esigenze.

Gli studi effettuati in campo silvicolturale possono agevolare gli interventi operativi.

Gli studi in corso sul rapporto bosco-pascolo tendono ad aprire la possibilità di un ulteriore sfruttamento del bosco come fonte di alimentazione del bestiame, allargando le possibilità di incremento dell'allevamento ed attenuando i secolari motivi di conflitto tra il pastore e la foresta.

Si deve tener poi conto che l'Italia è un Paese con una forte produzione di vino, gran parte della quale destinata all'esportazione. La certezza del mantenimento di questo canale di esportazione può essere assicurata per l'avvenire solo confezionando il vino in bottiglie di vetro con tappo di sughero, sia per ragioni di tradizione che per la certezza del mantenimento delle sue proprietà organolettiche e sanitarie in genere. Il senatore Pala diresse in merito, alcuni anni fa, una allarmante interpellanza al Ministro della sanità di fronte ai pericoli di sostituzione dei recipienti tradizionali con altri di sostanza plastica.

Da non dimenticare che la produzione italiana di turaccioli copre in parte il fabbisogno nazionale.

Si deve inoltre far rilevare che con i residui della lavorazione dei turaccioli e con i sugheri di scarto che inevitabilmente la foresta produce, si confezionano pannelli isolanti termici ed acustici della migliore qualità. Essi vengono prodotti oggi con i sistemi indicati dalla ricerca e riducono in parte le importazioni di manufatti consimili derivati dal petrolio.

**PRESIDENTE.** Passiamo alle domande dei commissari.

**ZAVATTINI.** A parte le difficoltà economiche dei vari istituti che qui sono state denunciate (e da qui nasce anche la necessità del riordino di tutto il settore della ricerca) al professor Mariani vorrei fare

una domanda circa la chimica alimentare e l'educazione alimentare. La mente corre già alle frodi, questione di piena attualità ed è alla base della preoccupazione generale circa l'uso di sostanze che via via si dimostrano sempre più dannose alla salute umana e animale.

#### Presidenza del Presidente FINESSI

(Segue ZAVATTINI). La domanda è la seguente: quali sono i rapporti (se ci sono) coi laboratori privati e con l'industria chimica dei fertilizzanti e degli anticrittogamici che a volte sono mortali non soltanto per gli insetti.

In rapporto allo sfruttamento delle risorse alimentari e al recupero delle aree interne, quali tipi di prodotto si possono ipotizzare, anche in rapporto a quanto detto dal professor Faenza, ai fini della mangimistica e quale tipo di fauna e di flora si può sviluppare, visto che siamo importatori sia di carni che di mangimi, per cui i quesiti che qui si è posto il professor Faenza sono anche nostri e questa indagine deve permetterci di capire un po' meglio la questione.

Al professor Liguori, per quanto riguarda gli utenti della ricerca e la sua dimensione, vorrei chiedere: non crede che le aziende di proprietà degli enti pubblici possano assumere il ruolo di aziende pilota anche ai fini di dimostrazioni pratiche e concrete dei risultati della ricerca e che sia opportuno vedere poi come su queste aziende si riesca a rendere esplicito il discorso anche organizzando conferenze specifiche sui risultati ottenuti? L'informazione sul produttore credo che sia uno degli aspetti limite fondamentali; a questo proposito chiedo quali sono i rapporti — se ci sono — fra gli istituti da lei diretti e le regioni, i comuni, le comunità montane, cioè con le organizzazioni territoriali della vita produttiva.

Al dottor Ficco pongo una domanda che non è tanto di carattere scientifico, bensì di carattere pratico ed economico. L'acqua disponibile è tutta utilizzata? Cioè gli impianti di irrigazione sono tutti sfruttati o si

fanno anche delle colture che non hanno bisogno di irrigazione? Faccio questa domanda perchè qua e là si sussurra che non tutti gli impianti, che fra l'altro sono tutti finanziati dallo Stato, sono sfruttati secondo i principi per i quali sono stati fatti.

C H I E L L I . Non mi limiterò a fare soltanto delle domande, ma farò anche alcune considerazioni avendo presente, che questa indagine conoscitiva non deve restare fine a se stessa. Essa avrà anche un seguito collaborativo consentendoci di interpretare meglio le interessanti relazioni che qui sono state svolte, affinché la collaborazione tra Parlamento ed enti preposti alla ricerca scientifica venga migliorata, anche per evitare che l'eccessivo filtro attuato dal Ministero dell'agricoltura e foreste possa farci giungere le notizie sulla vasta attività, in modo troppo sfocato. Questa convinzione mi pare di coglierla nelle espressioni dei rappresentanti degli enti e sento di interpretarla come una spinta ed una volontà di mettere a frutto un potenziale che è rimasto troppo a lungo soffocato.

Pertanto, mi pare che la collaborazione sia un fattore importante.

Rilevato queste cose, credo che il collegamento dovrebbe trovare un valido raccordo a livello politico, tuttavia ciò non impedisce che, ad esempio, i singoli gruppi possano istituzionalizzare un rapporto con gli istituti di ricerca per avere con loro non solo uno scambio di informazioni, ma anche consulenze tecniche per determinati disegni di legge e per le iniziative occorrenti a dare alla ricerca una concreta prospettiva collegandola meglio allo sviluppo economico del Paese.

Vorrei fare alcune domande per rendermi meglio conto dello stato della ricerca.

Il problema della irrigazione: questo argomento è trattato nelle riviste specializzate che ci giungono (non tutte) e che nemmeno sempre è possibile consultare. Tuttavia, mi è stato possibile rilevare come oggi vi sia un dibattito a livello internazionale sul modo di utilizzo delle acque guidate dagli impianti di irrigazione, c'è chi ritiene valida l'irrigazione tradizionale « a scorrimento » o

« a canale » e chi indica quella « a goccia » o quella sottoterra (sub-irrigazione). Nel dibattito in corso vi è bisogno di sciogliere i nodi, ed anche di giungere a determinate conclusioni considerando che sono in corso i cospicui finanziamenti provenienti dalla legge n. 984, ed è quindi urgente orientare i coltivatori, le Regioni e le industrie del ramo affinché sia facilitata la fornitura dei materiali e rendere applicativa ed economica la legge « quadrifoglio ».

Vorrei chiedere anche, se è giustificato il rilancio dei piccoli bacini montani per l'irrigazione dei terreni cosiddetti collinari, e qual'è il vostro giudizio sui pozzi artesiani costruiti in maniera indiscriminata. Risulta che essi produrrebbero nelle falde e nello stesso terreno degli sconvolgimenti e dei gravi inconvenienti, come sembra si siano verificati a Pisa ed in Maremma.

Altra domanda sulla utilizzazione della irrigazione e sulla necessità di collaborazione con l'ENEL. Ad esempio, dalle mie parti, in Toscana, si parla di una irrigazione progettata in grossi bacini e con sbarramenti a diga affinché l'acqua possa essere utilizzata anche ad altri scopi oltreché quelli irrigui. Lo stesso Ministero dell'industria ci diceva nei giorni scorsi che vi sarebbe un programma di utilizzo delle acque in maniera variegata e multiforme e quindi anche ai fini energetici. D'altra parte, queste ipotesi si possono leggere nella stessa relazione De Marchi che fu fatta dopo l'alluvione in Toscana. Mi sembra, che questo problema non sia stato toccato dai relatori e conoscere le loro idee sarebbe interessante.

Per il problema delle irrigazioni si è parlato dei bacini e delle difficoltà dell'utilizzo delle acque in piccole estensioni di terreno causa i problemi connessi all'attraversamento dei territori), vorrei chiedere se in queste espressioni si è voluto intendere o lanciare un messaggio ai parlamentari perchè studino una ipotesi e quindi approvino una legge che renda possibile un determinato utilizzo ed il transito delle acque nelle diverse proprietà agricole, in modo da estendere l'irrigazione nei piccoli appezzamenti considerando che, in Italia, la struttura fon-

diaria è frastagliata. Quindi, chiedo di capire meglio questa vostra indicazione.

Un altro argomento che è stato sollevato è quello della necessità del coordinamento fra tutti gli istituti di ricerca. Siccome chi ha la potestà di coordinare gli istituti è il Ministero dell'agricoltura e foreste e quindi il Governo, chi si è lamentato del mancato coordinamento ha esplicitamente lamentato l'assenza di iniziativa governativa. In attesa quindi di una legge ad *hoc*, mi appello al Presidente della nostra Commissione, di cui conosco la diligenza, perchè intervenga a livello ministeriale per riuscire ad avviare almeno provvisoriamente a quanto i nostri interlocutori hanno giustamente lamentato.

Un'altra domanda riguarda l'Istituto della nutrizione.

Un collega mi diceva, ovviamente a livello di battuta, che l'Istituto della nutrizione non è ben nutrito. Se da dieci anni non vi sono assunzioni, se non si attua il *turnover*, se l'informazione pubblica alimentare è limitata a qualche rubrica televisiva, nasce il dubbio che vi siano protettori a garanzia dell'ignoranza. Se l'Istituto anzichè crescere si fa vegetare appena, occorrerà un intervento di Gruppi parlamentari perchè possano rimuovere questo ristagno.

Vorrei rivolgere una domanda ai rappresentanti dell'Ente cellulosa. Non mi sembra di aver sentito, tra le interessanti iniziative di natura sperimentale, assunte lodevolmente dall'Ente, come intendano operare per utilizzare gli altri 6 milioni di Ha di territorio coperto dal bosco. Non so a che livello siamo in Toscana, ma ho l'impressione che il professor Faenza abbia fornito un dato estremamente interessante. Considerando che oggi il bosco ceduo non viene più tagliato, perchè, tra l'altro, si è disperso il patrimonio professionale dei legnaioli boscaioli, e perchè non si utilizza più per il riscaldamento delle abitazioni considerando che questo immenso territorio ha delle risorse inutilizzate, cosa si propone? È in piedi qualche iniziativa da parte dell'Ente cellulosa tendente a sostituire o riconvertire il bosco ceduo con altre piantagioni a rapido accrescimento? Oppure, le iniziative sono soltanto volte a rim-

boscare, (come ho potuto constatare nella mia zona dove opera l'Ente), con pioppi una parte del territorio di pianura? Sarebbe interessante sapere se è prevista la riconversione del bosco ceduo.

Concludo affermando che sono perfettamente d'accordo — mi è sembrato che lo fosse anche il Presidente, sono pertanto in buona compagnia — circa l'opportunità di accogliere l'invito del professor Faenza a visitare le strutture dell'Istituto agronomico per l'Oltremare. Credo che anche gli altri commissari siano d'accordo; potremo così con opportuni accorgimenti avere più chiarimenti sull'attività svolta, quelle informazioni tecniche, quei contributi che il professore lodevolmente indicava, soprattutto partendo dalla considerazione che abbiamo approvato una legge sulle terre incolte o semiabbandonate con la quale, nonostante le buone intenzioni e le battaglie condotte, dalle cooperative dei giovani, è stato concesso solo qualche centinaio di ettari di terre in tutta l'Italia. Ciò vuol dire che quella legge non ha recepito in pieno la volontà politica del legislatore che era ed è quella dell'utilizzazione di tutti i terreni e soprattutto di quelli abbandonati o semiabbandonati. Ritengo pertanto opportuna la disponibilità manifestata nel fornire tutti questi elementi tecnici che possano far camminare quegli intenti, che il legislatore considerava acquisiti con la legge n. 440. Mi sembra che l'invito potrebbe essere subito accolto, per riuscire a concretizzare quella volontà politica espressa nella legge n. 440 approvata circa un anno fa.

M I R A G L I A . Vorrei cogliere questa occasione per rivolgere domande, relative al problema dell'irrigazione, data l'importanza che questa ha per lo sviluppo delle produzioni agricole, in particolare nel Mezzogiorno.

Vorrei riferirmi ad una affermazione fatta dall'avvocato De Poli: per quanto riguarda la ricerca, ha detto che a tutti piace coordinare e a nessuno essere coordinato, evidenziando quindi che l'attaccamento al « particolare » impedisce che vengano svolti con una responsabilità di merito in maniera ef-

ficace i compiti di coordinamento della ricerca. Pertanto, si manifestano dispersioni di forze e diseconomie molto evidenti. Se questo è vero su un piano generale, tanto più è vero nel settore dell'irrigazione nel Mezzogiorno dove hanno operato e operano diversi enti e strutture. Come effetto di tutto questo i progetti di irrigazione presentano ritardi nella realizzazione come quelli che sono stati indicati, n. 14 e n. 24, nel Mezzogiorno e in particolare in Puglia. Molti enti sono preposti a questo settore così vitali per l'economia della Regione: la Cassa per il Mezzogiorno, il Ministero per l'agricoltura e le foreste, enti di sviluppo, enti di irrigazione; anche la CEE provvede con fondi propri e finalizzati appunto allo sviluppo dell'irrigazione nel Mezzogiorno.

C'è evidentemente uno scollegamento che è stato anche messo in evidenza dal collega Zavattini che si è riferito ad un fatto eclatante; nel Mezzogiorno sono state create le strutture di invaso delle acque e non a valle le strutture di canalizzazione, per cui ci sono stati e sussistono ancora sperperi enormi, documentati anche attraverso i canali nazionali della televisione.

Vorrei pure mettere in evidenza, come effetto di questa situazione, quello che si verifica nel settore della ricerca per la mancanza di democratizzazione, nel senso di uno scarso collegamento con gli utenti, i destinatari della ricerca, gli operatori agricoli in particolare. Noto, infatti, una sfasatura molto evidente nel Mezzogiorno, una sfasatura dovuta al fatto che questi enti, che intervengono nelle regioni meridionali, non seguono lo sviluppo che si è determinato nell'economia delle stesse regioni e in alcune produzioni agricole. Mi riferisco al settore ortofrutticolo: in Puglia per esempio — posso citare la mia provincia, Brindisi — migliaia di ettari sono sotto la competenza dell'Ente per l'irrigazione ed assistiamo a sprechi di ricchezza: masse ingenti di unità foraggere che rimangono dopo la raccolta nel carciofeto vengono distrutte, mentre potrebbero essere utilizzate in terreni che si offrono ad un intervento della ricerca, utilizzate come alimentazione sussidiaria per il bestiame da ingrasso. Avviene tutto questo perchè man-

ca un collegamento non solo con gli enti primari, le istituzioni pubbliche come le regioni, le province, i comprensori, le comunità montane eccetera, ma anche con le organizzazioni sindacali, professionali, dei contadini. Evidentemente, se ci fosse questo rapporto, si porrebbero in evidenza queste nuove esigenze. Per esempio, la diffusione degli impianti di pescheto è avvenuta per merito di privati che utilizzano determinati sistemi di irrigazione. Volevo sottolineare questo elemento come conseguenza di questa situazione.

Un'altra domanda, che credo di dover fare, riguarda il rapporto tra gli enti preposti all'irrigazione nel Mezzogiorno e nelle zone aride e la proliferazione di pozzi privati e, quindi i conseguenti problemi di inquinamento. Al riguardo richiamo la grave situazione in Puglia, dove la salinità delle acque è molto alta e la proliferazione dei pozzi è particolarmente indiscriminata, tanto da provocare episodi come quello di Cerignola. Esiste una correlazione tra questi enti e le esigenze e le problematiche che si presentano nelle Regioni?

Si parla del contributo che la ricerca deve dare al superamento del *deficit* agroalimentare riguardo alla espansione della zootecnia nelle zone di nuova irrigazione, ma non si può ignorare che nel Mezzogiorno, in particolare, l'irrigazione va per lo più a vantaggio delle colture facili, come quella dei pomodori, dei carciofi, colture che non richiedono infrastrutture notevoli, perchè la zootecnia non può essere improvvisata dai produttori ed occorre l'intervento pubblico per fornire le stalle, la luce, cioè le infrastrutture necessarie. Quindi, di fronte a questi problemi crediamo di poter notare una grave insufficienza che, poi, crea altri problemi come quello delle eccedenze produttive destinate alla distruzione.

Riferendomi all'intervento molto interessante che ha svolto il professor Faenza vorrei sapere come l'Istituto, che ha ricche trazioni nel settore della ricerca, si pone nei confronti dei Paesi del Terzo mondo. Il Parlamento sta per approvare la Convenzione che prevede contributi per l'assistenza tecnica ai Paesi in via di sviluppo da parte dei

Paesi della CEE e, quindi, anche da parte del nostro Paese. Poichè non si tratta soltanto di fondi, che da soli non bastano — l'abbiamo visto con la Cassa per il Mezzogiorno — chiedo quale programmazione si intenda portare avanti per consentire ai nostri giovani tecnici di affinare le loro esperienze nell'assistenza ai Paesi in via di sviluppo.

Infine, condivido la necessità, evidenziata anche da altri colleghi, di una nostra visita agli enti e agli istituti di questo settore onde poter approfondire la problematica non solo con i rappresentanti che sono venuti qui a conferire, ma anche con gli operatori della ricerca scientifica e per prendere visione delle strutture in cui opera la ricerca stessa.

L A Z Z A R I . Al professor Liguori, che come presidente di un ente e come esperto della ricerca nel campo dell'agricoltura si trova nella posizione ideale per avere una visione globale del settore, io chiedo se ritenga che l'Ente autonomo bonifica, irrigazione e valorizzazione nelle province di Arezzo, Perugia, Siena e Terni svolga quel ruolo di coordinamento, che dovrebbe svolgere proprio per il fatto che gestisce i rapporti fra più Regioni e se tra le Regioni vi sia una differenziazione di maggiore o minore disponibilità nei confronti dell'Ente.

Inoltre, se non ricordo male, il professor Liguori, parlando delle difficoltà oggettive del coordinamento, ha fatto riferimento ad un centro di irradiamento. Poichè io credo che il problema della diffusione, del conferimento dei risultati sia un problema di cultura e non solo di informazione devo dire che, il riferimento ad un centro di irradiamento mi è sembrato di concezione un po' verticistica.

Per quanto riguarda l'Istituto nazionale della nutrizione, che fin dall'inizio ha avuto una storia sufficientemente dolorosa, mi sembra che si possa osservare che nella sua attuale struttura istituzionale presenta difficoltà di configurazione, non solo sotto il profilo finanziario, ma anche sotto il profilo delle sue funzioni, che insieme ad altri compiti, dovrebbero riguardare l'informazio-

ne sui problemi dell'alimentazione. Vorrei sapere: l'Istituto, così come è configurato, risponde a certe esigenze, oppure vi sembra che si possa proporre un'articolazione diversa?

Questo, per noi, è molto importante. Infatti, poichè le situazioni mutano e si trasformano, ritengo che la normativa che ha dato vita all'Istituto, anche con successivi adattamenti, debba essere soggetta ad una revisione; e mi sembra che vi siano proposte concrete in tal senso. L'Istituto, indubbiamente, ha un futuro, ma vi sono grossi problemi all'interno, che tutti sentiamo. Vorrei quindi, se possibile, anche successivamente, conoscere le eventuali proposte da parte vostra.

Voi, che avete vissuto dall'interno questa vicenda, che avete esposto una serie di problemi, siete in grado di proporre soluzioni diverse? Come vedete la conclusione operativa del vostro Istituto? Abbiamo infatti bisogno anche di sapere questo.

Per quanto riguarda l'irrigazione della Puglia e della Lucania, i colleghi hanno insistito anche troppo. Circa l'Ente nazionale cellulosa, avendo appreso dalla stampa, giorni fa, che era un ente inutile, oggi ho ascoltato con piacere che qualcosa fa. Desidero comunque rivolgere alcune domande in merito.

In primo luogo: l'Ente nazionale cellulosa carta, così come configurato istituzionalmente, risponde ai compiti che si prefigge oppure pensate che siano necessarie delle modifiche? Avete, nelle vostre proposte, un tipo di collegamento con la Regione, con lo ambiente, con i problemi dell'inquinamento? Il problema del bosco ceduo, di cui parlava il collega Chielli, è reale. Il bosco va coltivato, ma noi non lo stiamo facendo, per cui si creano problemi enormi. Quindi, se in questo quadro generale avete proposte e problemi reali, soprattutto di collegamento con comuni, enti locali, province, e soprattutto per quanto riguarda l'ambiente, siamo qui per ascoltare.

Dottor Faenza, ho ascoltato con piacere quanto ha detto circa l'Istituto agronomico per l'Oltremare, anche se non ero del tutto digiuno in proposito ma qualcosa sapevo.

Mentre lei accennava all'inventario delle risorse e così via, io pensavo a qualcosa che dobbiamo fare e che lo Stato italiano rimanda da due anni, cioè il catasto. Credo che l'aerofotogrammetria possa dare un grosso contributo, però vorrei sapere da lei se il problema del catasto potrebbe trovare anche una facilitazione nello strumento di cui lei parlava. Com'è noto, infatti, oggi anche i comuni delle città importanti, per i piani regolatori, usano tale sistema, che rappresenta poi « l'uovo di Colombo »; esso può quindi costituire un punto di partenza, dal punto di vista tecnico, di notevole vantaggio, anche per tutte le colture.

Noi abbiamo colture addirittura di cento anni fa, che praticamente non esistono più. Bisognerebbe quindi procedere a tutto un lavoro di accertamento e di aggiornamento, che avrebbe poi anche valore di moralizzazione ai fini fiscali, nonchè agli effetti della legge sui patti agrari.

Dottor Podda, la sua stazione sperimentale del sughero, il suo Ente, è nato in base alla legge regionale del 1952: è cioè giovane, ma come ente potrebbe essere vecchio. Prima domanda: la legge istitutiva risponde alle esigenze odierne? Lei ha fatto una considerazione: ha osservato — ed a me questo ha fatto piacere — che prima il sughero veniva lavorato in aziende della Sardegna mentre oggi l'industria locale lavora su merce d'importazione. Le chiedo allora se esiste una produzione locale di sughero, esistendo una situazione abbastanza dissestata nel settore del sughero in Sardegna.

In secondo luogo, lei ha parlato di un rapporto tra l'Ente, l'Università di Sassari, quella di Pisa e così via. Come avvengono tali rapporti e di che tipo di rapporti si tratta? Se può esemplificare gliene sarei grato, semplicemente per rendermene conto.

Per quanto riguarda le sostanze plastiche, sono d'accordo in quanto ritengo che addirittura un buon vino si faccia con un buon sughero. Non ho altro da aggiungere.

*D E P O L I*. Per quanto riguarda la prima domanda: modifiche istituzionali dell'Ente, sì o no? Sì.

*L A Z Z A R I*. Quanti anni ha l'Ente?

*D E P O L I*. È nato nel 1935. L'ha fondato direttamente Benito Mussolini ed era stato finalizzato alla produzione di cellulosa dalle piante, ma, alle prime difficoltà del pololo italiano, la situazione è cambiata. Di modifiche istituzionali si sta discutendo, e soprattutto a sinistra; così come della formazione di un eventuale unico ente che affronti la politica del legno: intuizione che portammo avanti noi, come Ente cellulosa, alcuni anni fa, perchè a valle la costruzione è molteplice ma a monte è unica.

L'unica autoriforma possibile l'abbiamo già compiuta anche se in una linea di tentativi. Io sono perfettamente d'accordo con lei, perchè siccome il nostro operare è in pratica economico non sappiamo cosa stiamo a fare nel parastato. Però, mancando una chiarificazione d'insieme, la situazione rimane un po' statica, pur avendo la Corte dei conti ed il Piano programmatico della carta suggerito che l'Ente debba uscire dal parastato.

Quanto alla nostra collaborazione con le Regioni, è difficile realizzarla; perchè, mentre la pioppicoltura dà vita ad una categoria ufficiale, quella dei pioppicoltori, nella Val Padana, cioè di contadini che hanno per tradizione quella di piantare pioppi, nel Meridione manca la categoria sociale corrispondente: c'è invece la figura del forestale. Ciò pone grandi problemi di formazione professionale, anche perchè il Sud è particolarmente vocato alla forestazione, alla produzione di eucaliptus ed anche di conifere, che sono parte importante per l'industria cartaria; mentre il pioppo dà un altro tipo di pasta, che deve essere integrato dalla cellulosa.

Per quanto riguarda la collaborazione con le Regioni in materia di bosco ceduo — così rispondo al senatore Chielli — diciamo che il bosco ceduo è stato il piccolo orgoglio di questi anni. Molto si era parlato, ma non si era mai operato.

Abbiamo fatto una prima sperimentazione a Borgotaro, in Emilia Romagna; poi abbiamo fatto una seconda sperimentazione che ha dato esiti straordinari per quanto ri-

9<sup>a</sup> COMMISSIONE

2° RESOCONTO STEN. (20 novembre 1980)

guarda l'industria del legno, per la produzione di legni pregiati.

Un'altra sperimentazione straordinaria la stiamo facendo con la Regione umbra.

Il nostro compito è mostrare quanto costa, rispetto al realizzo, perchè se costa di più, i privati non si muovono. Se noi individuiamo, però, un'azione meccanica sul bosco ceduo che dia minori spese, potremo coprire quel limite che manca.

Bisogna ripopolare le colline e le montagne intervenendo con poco sforzo dopo avere ottimizzato i costi. In questo senso le Regioni sono i nostri primi interlocutori.

Quindi, sotto questo profilo, volevo dire che la nostra azione è abbastanza recente, proprio di questi anni. Prima si erano fatti molti convegni, ma non si era mai operato.

Per quanto riguarda le terre abbandonate, c'è tutto un grosso discorso da fare verso il demanio per proprietà che sono inutilizzate e verso le proprietà dei grandi enti economici. Pensate ai ritagli di autostrada! Cosa impedisce che si utilizzino anche quegli spazi? È vero che si tratta di fazzoletti di terreno, tuttavia, pezzo per pezzo, penso che si possa e si debba fare.

Vorrei ora rispondere al senatore Lazzari: deve essere ancora sciolto il nodo politico-culturale della forestazione produttiva rispetto alla forestazione ecologica.

L'Italia non può prendersi il lusso di essere solo parco. Si individueranno i giusti posti dove il parco dovrà essere, ma dobbiamo anche lavorare e produrre.

Io capisco che una contessa che ha un terreno in una zona molto bella la voglia lasciare a parco, ma bisogna considerare anche quanto siamo poveri di materie prime.

Per quanto riguarda la necessità della formazione di forestazione produttiva, noi abbiamo una esperienza più che trentennale. Se, ad esempio, noi non dessimo alle Regioni indicazioni di forestazioni produttive, tutto sarebbe lasciato allo zelo, alla sensibilità dell'assessore.

Si possono fare tipi di forestazione ecologica, però non è incompatibile usare un diverso tipo di piante. Non vi è incompatibilità fra forestazione produttiva e forestazione ecologica, se non in casi estremi,

come tutela di zona da macchia mediterranea molto specifica.

Si è parlato addirittura di inquinamento verde, ma neanche le patate, vengono dall'Italia!

Quando nell'ambiente una specie ci sta, cresce bene, diventa nostra.

Anche in materia di inquinamento si lavora fortemente ed infatti, il nostro Istituto, soprattutto quello di Milano, ha molte richieste di consulenza da parte di industriali.

Queste mi sembrano le cose sostanziali che sono state dette. È una fatica per noi ogni volta ricominciare con un giornalista che per la prima volta affronta il tema. Il nostro non è mai stato un ente inutile, era un ente che doveva avere una giusta collocazione. Questa dell'ente inutile la troverei una forma di giudizio fuori posto.

Se volete conoscere direttamente il nostro Istituto, quello a Casalotti, è inutile dire che sareste non solo ospiti graditissimi, ma da voi dipendono molte cose.

Vorrei ora pregare il professor Arru di dire cosa noi stiamo facendo per quanto riguarda gli esperimenti in corso con satelliti circa gli aerofotogrammi perchè proprio il 25 avremo un convegno a questo riguardo.

Vorrei poi pregare il professor Scaramuzzi di parlare della trasformazione dei cedui con specie di rapido accrescimento. Comunque, non bisogna levare i funghi che, secondo me, sono una ricchezza straordinaria.

*A R R U*. Circa il Convegno che si terrà a Casale Monferrato prossimamente, ho qui una copia dell'invito che è esteso anche a tutti i Commissari.

Il nostro Istituto ha condotto, cominciando dal 1972, un'indagine per compiere un censimento aerofotogrammatico del settore. Abbiamo cominciato con l'inserirci nel progetto agreste della CEE, abbiamo utilizzato i dati forniti dai satelliti messi in orbita dalla NASA.

Questi satelliti trasmettono delle false immagini. Ad ogni impulso elettronico corrisponde una radiazione dell'oggetto che si trova a terra. Ogni oggetto emette una radiazione tipica che può essere vista con programmi piuttosto complessi.

Si trattava, nel nostro caso, di individuare i pioppi a partire da cinque anni di età.

Lo studio è stato condotto con fatica, abbiamo dovuto mettere a punto dei particolari programmi per raddrizzare le immagini dei satelliti affette da particolari distorsioni.

Siamo riusciti a individuare i pioppeti a terra con una precisione elevatissima, che arriva al 92 per cento della superficie quando il pioppetto ha superato il quinto anno di età. Non è possibile, in questo momento, individuare pioppeti di età inferiore ai cinque anni perchè la copertura del terreno è incompleta e le radiazioni del suolo mascherano la risposta fornita dai pioppeti. Tuttavia gli studi continuano e recentemente abbiamo compiuto uno studio, in collaborazione con l'IBM, noto in campo internazionale per l'individuazione delle risorse terrestri mediante satelliti. Anche in questo campo abbiamo ottenuto dei buoni risultati, ma l'operatività non è ancora soddisfacente. Gli studi comunque, stanno continuando con nuovi finanziamenti da parte dell'Ente cellulosa. Abbiamo invece sfruttato l'esperienza acquisita in questo campo per utilizzare delle aerofotografie in scala ridotta (1: 20.000) con cui è possibile fotografare l'intero territorio nazionale per individuare i pioppeti. Abbiamo cominciato con programmi sperimentali fotografando pochi ettari, poi siamo passati a qualche decina di ettari poi finalmente abbiamo esteso l'indagine a tutte le zone di pianura dell'Italia settentrionale fotografando circa 2.400.000 ettari. In pratica si riesce a individuare con una precisione molto elevata la presenza di pioppeti individuandone anche la classe di età: pioppeti di un anno, di due, di tre, di quattro, cinque e sei anni, sino a pioppeti che hanno più di sette anni di età.

Poichè i pioppeti si tagliano dopo circa dieci anni, questa indagine permette di prevedere a breve scadenza (dai cinque ai sei anni) quale sarà la riduzione delle superfici esaminate. Si tratta di uno studio di estrema importanza proprio perchè la pioppicoltura è fondamentale, in Italia, per la produzione del legno. Tanto per dare delle cifre, possiamo dire che in Italia esistono circa sei milioni e mezzo di ettari a bosco; di questi soltan-

to 135.000 sono coltivati a pioppo, cioè meno del tre per cento della superficie totale, che però producono poco meno del 40 per cento del legno italiano. La produttività del pioppetto supera i venti metri cubi per anno per ettaro e può arrivare anche ai 35-30 metri cubi e, in casi particolari, si può arrivare ai 50-60 metri cubi per anno per ettaro. Questo ci permette di dire, in futuro, quale sarà la disponibilità di pioppo, consentendo agli enti pubblici di regolare meglio i contributi e i finanziamenti che si danno alla ricerca.

*S C A R A M U Z Z I*. In qualità di re-utilizzazione dei cedui dell'Ente cellulosa, dirò due parole. Vorrei precisare che fra gli aspetti considerati nel programma di speri-sponsabile dei programmi di sperimentazione, oltre quelli di utilizzazione a fini industriali del prodotto legnoso, riveste grande rilevanza la perpetuità del bosco; sorge quindi il problema del mantenimento del governo ceduo o di un'eventuale conversione ad alto fusto al fine del taglio, in quanto la sperimentazione prevede l'impiego di macchine, almeno in certe fasi di utilizzazione. Ciò significa un possibile impatto sul bosco e nella nostra sperimentazione stiamo valutando la possibilità della massima riduzione dell'impiego della macchina, limitandola alle piste di servizio e devo dire che stiamo ottenendo buoni risultati.

Il senatore Chielli aveva chiesto se era possibile trasformare i cedui con specie di rapido accrescimento; il nostro orientamento è di rispettare il più possibile la vocazione culturale esistente, con interventi di miglioramento perchè nella situazione attuale dei boschi cedui è necessario assicurare una buona produttività, almeno in generale.

Per quanto riguarda l'insufficiente coltivazione dei boschi, devo riconoscere che a parte alcuni casi particolari (e l'eccezione si riferisce al Trentino Alto Adige) i nostri boschi sono, di norma, insufficientemente gestiti. È un altro aspetto di cui ci stiamo interessando.

*F A E N Z A*. Sarò estremamente breve e al senatore Lazzari dirò che la fotografia aerea non può consentire di fare il catasto,

può essere un mezzo suppletivo di indagine, anche sul piano della ricerca storica...

**L A Z Z A R I .** Può essere un buon supporto!

**F A E N Z A .** Certo, può essere un buon supporto specie in riferimento a particolari aspetti del territorio. Dirò di più: alcuni anni fa ho diretto il gruppo di studio del Monte Amiata per incarico della Regione Toscana e ottenemmo dei risultati sorprendenti condensati in una carta che è tra le più belle fatte in Italia; posso dire che questo rilevamento è estremamente utile ai fini dell'inventario delle risorse esistenti.

Per quanto concerne la legge sulle terre incolte, certamente la fotografia aerea ci può aiutare; però è anche vero che la soluzione di questo problema non la si trova nella legge n. 440; occorre qualcosa di più e qualcosa di differente; bisogna risolvere tutta una problematica che va dal concetto stesso di proprietà al vincolo esistente su certe proprietà, sul fatto che la proprietà è un bene rifugio e bisogna stare molto attenti a questo argomento. Proprio nelle zone interne la povera gente tende a conservare il proprio pezzettino di terra, spesso come unico bene rifugio.

Io non mi trattengo, visto che il Presidente ha invitato ad essere brevi; do un giudizio sintetico. La legge sulle terre incolte non è sufficiente e non sarà operante.

In sede di incontro all'Istituto, presente il professor Liguori, potremmo eventualmente dibattere il problema prima del varo dell'8º corso internazionale di aerofotogrammetria.

Quindi, io spero che si possa considerare soddisfacente la risposta per il senatore Chielli: me lo auguro. Tuttavia, essendo egli della Toscana, ci potrà essere occasione di un ulteriore contatto.

Per quanto riguarda il senatore Miraglia debbo dire che certamente l'Istituto ha sempre ormato gli uomini per i paesi del Terzo Mondo ed è una delle sue caratteristiche. Infatti, in una delle tre linee di attività c'è la didattica, la formazione. Il nostro bilancio, quest'anno, è in aumento, ma l'aumento per i corsi e per le persone non è stato rece-

pito dal Ministero del tesoro. Abbiamo avuto soltanto un aumento di circa il 10 per cento rispetto lo scorso anno. Quindi non si è potuto rafforzare il lavoro didattico dell'Istituto per la formazione dei giovani. Pensate anche alle difficoltà a cui si va incontro per l'ultima legge sulla riorganizzazione delle carriere dello Stato! Un terzo dell'organico effettivo dell'Istituto è scoperto. Occorrerebbe bandire i concorsi ma non si possono più fare perchè il Parlamento ha demandato alla Presidenza del Consiglio i concorsi ed essi non si faranno, speriamo, che fra tre-quattro anni. Mancano 18 tecnici in Istituto ed intere sezioni sono senza uomini.

Circa il problema dei giovani e per quanto riguarda la preparazione di questi tecnici, mi riservo di essere più chiaro in sede di visita, a meno che il signor Presidente non ritenga che io debba fare, in proposito, altre esposizioni. Sono a disposizione dei singoli senatori che mi hanno posto domande.

**P R E S I D E N T E .** Grazie.

**M A R I A N I .** Signor Presidente, le domande postemi nell'ordine dai senatori Zavattini, Chielli e Lazzari toccano aspetti particolarmente importanti e vasti. Di conseguenza, mi sarà soltanto possibile rispondere in termini molto sintetici e generali. Vorrei, comunque, cogliere l'occasione per manifestare la soddisfazione ed il compiacimento di un operatore della ricerca per l'iniziativa della Commissione e per le prospettive che da essa possono scaturire per quanto riguarda il più razionale coordinamento e/o riordinamento del settore e le iniziative che la Commissione e l'intero Parlamento potranno intraprendere dopo aver valutato i dati emersi dall'indagine conoscitiva.

Per quanto attiene, ora, i quesiti posti, vorrei cominciare con il rispondere al senatore Lazzari per il fatto che, fra gli interroganti, è in questo momento l'unico presente in aula. Il senatore Lazzari ha posto questioni di ordine generale. Indubbiamente, a prescindere dalle difficoltà che affliggono l'Istituto, il problema della sua collocazione non si pone tanto « per sè », quanto in relazione ai collegamenti, e conseguenti

finanziamenti con tutti i settori interessati alla ricerca nel campo degli alimenti e della nutrizione.

In verità io ho condotto tutta la mia attività professionale di ricerca nell'Istituto prima come ricercatore, poi come direttore di laboratorio e, infine come direttore dell'Istituto e debbo dire che il modello organizzativo cui l'Istituto della nutrizione si ispira, funziona in tutti i paesi, dall'Est all'Ovest. A questo proposito, vorrei cogliere l'occasione per un'affermazione che mi sembra di ordine generale, ma che in questa sede va ribadita. A mio avviso, gli istituti nazionali di ricerca hanno ragione di essere soprattutto, se non addirittura solo, quando hanno un'articolazione interdisciplinare interfacciale fra discipline scientifiche che rispettivamente si integrino o fronteggino, come appunto nel caso della nutrizione.

Ora, il senatore Lazzari ha posto la questione se l'Istituto — e si riferiva certamente anche alla sua lamentata povertà di mezzi — non voglia occuparsi di troppe cose insieme. A questo suo rilievo ed alla conseguente indicazione di concentrare l'attività sulla educazione alimentare, vorrei rispondere concordando sul fatto che il problema dell'educazione alimentare e, più in generale il problema del trasferimento a tutti i livelli dei risultati della ricerca particolarmente ai fini della elaborazione della politica alimentare del Paese è certamente oggi il problema fondamentale. Però, al trasferimento e all'educazione alimentare della popolazione si può arrivare soltanto attraverso l'approfondimento delle conoscenze che a tutt'oggi nel settore degli alimenti e della nutrizione sono ancora lacunose anche in relazione alle modificate condizioni di produzione, trasformazione e consumo e ai nuovi problemi che emergono continuamente nel settore.

Ad esempio, le necessità alimentari della popolazione italiana sono mutate negli ultimi anni in rapporto ai cambiamenti intervenuti nella vita sociale e nella vita economica del Paese.

Dobbiamo, dunque studiare per così dire, a monte, gli effetti di ogni nuova situazione o adattamento. E con questo, rispondo an-

che ai problemi posti dal senatore Zavattini e dal senatore Chielli.

Ciò vale per la contaminazione dovuta a sostanze tossiche immesse nell'ambiente o presenti naturalmente nel terreno, come per esempio, il problema dei nitrati, che scaturisce anche a seguito di una eccessiva concimazione del terreno, non regolata rispetto alle necessità di crescita della pianta. Questo eccesso di nitrati che si ritrova particolarmente in alcuni vegetali, per la trasformazione in nitriti, che può verificarsi in varie fasi della manipolazione, conservazione ed anche dopo il consumo, nell'organismo costituisce un rischio potenzialmente assai più elevato di quello dell'impiego degli stessi nitriti come additivi conservanti in alcuni prodotti.

Questo semplice accenno richiama l'attenzione sulla importanza dello studio della tossicologia alimentare, campo in cui l'Istituto può fornire un peculiare contributo di competenze.

Colgo pertanto l'occasione per dire che nell'ambito del Consiglio nazionale delle ricerche, in vista di futuri progetti finalizzati si terrà a Firenze, nei prossimi giorni, la riunione conclusiva della Commissione di fattibilità sulla tossicologia per valutare la possibilità di lanciare, dopo il 1982, un progetto finalizzato che, per quanto riguarda la tossicologia alimentare, curerà l'integrazione fra aree di intervento e specifiche linee di approccio metodologico.

Non direi quindi che il modello di organizzazione non sia rispondente ai fini istituzionali perchè troppo vasto e articolato; direi piuttosto che tale tipo di organizzazione richiede un rafforzamento tale da assicurare una espansione delle capacità operative sul piano quantitativo oltre che qualitativo.

Rispondo ora alla questione sollevata anche dai senatori Chielli e Zavattini riguardante, mi pare, l'interesse ad accrescere, come ricaduta di opportune attività di ricerca l'utilizzazione delle coltivazioni in aree marginali. Mi sembra che su questo punto, nella relazione che ho riassunto, ci sia qualche cenno interessante. Mi riferisco soprattutto al problema dell'utilizzazione di terre, oggi non sfruttate, per la coltivazione di le-

guminose che possono crescere anche nel Sud. Ciò rientra nel progetto finalizzato CNR: « Ricerca di nuove fonti proteiche e di nuove formulazioni alimentari ». È stato studiato particolarmente il problema dell'utilizzo della fava, del favino, ed anche del lupino: come coltivarli e trattarli per ottenere concentrati proteici che possano essere aggiunti a conserve animali, variamente trasformati ed utilizzati nell'alimentazione umana. È stato ottenuto, un concentrato di favino, che si è rivelato particolarmente adatto ad essere miscelato con la farina di frumento per realizzare una ottima pasta con notevole integrazione del valore nutritivo.

Vorrei richiamare l'attenzione sulle fonti di proteine vegetali più che sulle produzioni animali perchè ciò costituisce un problema su cui la Commissione dovrebbe riflettere. Non più di tre anni fa, nel 1977 — mi scusi, onorevole Presidente, ma mi pare che tale precisazione sia importante — il Senato degli Stati Uniti, attraverso gli studi di una Commissione *ad hoc*, ha elaborato ed indicato gli obiettivi nutrizionali della nazione americana. Questi obiettivi, volti soprattutto a risolvere problemi non solo di carattere economico ma di salute pubblica, miravano a modificare le abitudini alimentari della nazione americana prendendo a riferimento un modello simile a quello tipico italiano: più alimenti vegetali e quindi più proteine vegetali e meno alimenti animali e quindi meno proteine animali. Se ciò è avvenuto negli Stati Uniti, cerchiamo dunque di mantenere le nostre abitudini tradizionali consumando più vegetali che, per la loro produzione, richiedono oltretutto minore dispersione di energia.

C H I E L L I . Abbiamo *deficit* elevati.

M A R I A N I . Però non dobbiamo porre come obiettivo per il nostro Paese quei consumi di carne che sono considerati esagerati negli altri. Infine, devo precisare che l'Istituto non può evidentemente provvedere all'educazione alimentare per tutta la popolazione; il senatore Chielli ha affermato che non basta una rubrica televisiva; anche se ne avessimo una al giorno, non saremmo pre-

senti, per fare un solo esempio, nei consigli di quartiere. L'Istituto può tuttavia, certamente assumere una funzione di guida e di indirizzo metodologico della educazione alimentare nel Paese al fine di indicare contenuti e strumenti da impiegare caso per caso e criteri per valutare infine l'impatto o gli effetti dell'opera di educazione. Ciò è importante e rientra nei compiti dell'Istituto.

È stato appunto chiesto se l'attività di educazione facesse parte dei compiti dell'Ente. Certo, anche se lo svolgimento di essa è oggi di competenza delle Regioni; esse possono rivolgersi o all'Istituto o a una qualsiasi organizzazione locale che ritengono più conveniente anche come possibilità di interazione. In ogni caso, comunque, l'opportunità di studiare su un piano generale i metodi non solo di approccio ma di valutazione delle diverse attività di educazione alimentare e del loro impatto è uno dei settori su cui l'Istituto si sente particolarmente impegnato.

R A B B I . Vorrei aggiungere qualcosa per quanto riguarda la domanda che è stata posta circa la rispondenza dell'Istituto nella sua configurazione attuale a certe esigenze.

Vorrei far presente che l'Istituto ha forti capacità potenziali come del resto abbiamo evidenziato nella relazione. Infatti, la configurazione dell'Istituto nei suoi vari aspetti è in grado di rispondere ad una politica alimentare qualora il Governo fosse nelle condizioni di realizzarla. È in grado di svolgere diverse funzioni: orientamento dei consumi, qualificazione degli alimenti, scelte alimentari. Per cui, oltre a quel che ha affermato il professor Mariani, vorrei sottolineare un altro aspetto: il livello scientifico dell'Istituto è molto elevato quantitativamente e può rispondere a qualsiasi esigenza che il Paese possa richiedere.

L I G U O R I . Onorevole Presidente, onorevoli senatori, sono stato chiamato in causa per vari aspetti e tematiche. Cercherò però di essere brevissimo compatibilmente con l'interesse specifico degli argomenti che avrei necessità di affrontare. È un vero peccato che spesso taluni temi, che potrebbero o dovrebbero essere approfonditi, non

vengano esaminati attentamente per mancanza di tempo.

Devo fare innanzitutto una dichiarazione: da quanto ho sentito mi è sembrato di cogliere un certo compiacimento da parte degli onorevoli Commissari — che ancora una volta ringrazio per questa iniziativa validissima per aiutare chi si muove in questo mondo abbastanza complesso e delicato dove è anche facile il sorgere di competizioni e gelosie — un certo apprezzamento per quello che le istituzioni di ricerca italiane fanno, pur nella scarsità di mezzi che è stata più volte da ognuno di noi sottolineata. Questo dimostra, mi sia consentito dirlo, che gli operatori della ricerca, ai diversi livelli, sanno valorizzare se stessi e sanno dare alla propria attività obiettivi coerenti con i compiti che ad essi sono affidati. Ciò mi sembra, Signor Presidente, abbastanza consolante, perchè lascia intendere che, qualora si allargasse la maglia dei finanziamenti probabilmente i risultati potrebbero essere ancora più consistenti.

Vorrei soffermarmi su alcune questioni di carattere generale prima di addentrarmi in alcuni temi specifici, come quello della legislazione, che mi pare sia stato un po' il comune denominatore di diversi interventi.

A proposito di aziende sperimentali la mia opinione è molto chiara. Pensavo di averla detta ieri, ma forse non sono stato sufficientemente esplicito. Quando istituzioni pubbliche eseguono compiti di sperimentazione o di controllo tecnico dei risultati delle funzioni operative che sono chiamati a compiere, sarebbe utile mettere a loro disposizione, a tali fini, le aziende agricole. La cosa mi sembra assolutamente indispensabile perchè essi possano adempiere alle loro funzioni. Si pensi invece che solo di recente, e non tutte, le facoltà di agraria hanno avuto in dotazione aziende sperimentali. Come può una facoltà tecnica di quel tipo operare senza una base su cui impostare le proprie ricerche e sperimentazioni? Molto spesso occorre collocarle presso terzi, presso aziende private disposte a collaborare. Su ciò dunque sono perfettamente allineato, così come sono allineato sulla necessità di contatti con gli enti locali. È questa una maniera di agi-

re, un obiettivo che ricerco personalmente nel comportamento di tutti i giorni per le cose che sono chiamato a fare. Penso che la ricerca, per dare risposte adeguate a talune necessità deve anche essere sollecitata e stimolata dalle problematiche di carattere locale. Gli Enti locali pertanto potrebbero operare come doppio tramite: da una parte ricevere, divulgare e fare utilizzare i risultati della ricerca e dall'altra sollecitare gli studi e le ricerche su quelle linee che esprimono particolari esigenze del mondo operativo locale. Anche perchè il nostro Paese, dal nord al sud, ha in agricoltura esigenze operative locali estremamente differenziate. Tutto ciò valorizzerebbe molto il ruolo degli Enti locali.

Per rispondere al senatore Lazzari e per essere più breve, vorrei leggere la parte conclusiva di un documento che ho consegnato alla Segreteria della Commissione. In esso mi sono così espresso: « A mio modo di vedere l'azione di trasferimento non può e non deve avere nel Consiglio nazionale delle ricerche un organo capillarmente operativo. Intendiamo con questo sostenere che non deve assolutamente far carico al Consiglio nazionale delle ricerche l'organizzazione periferica di una rete di assistenza tecnica idonea a trasferire il messaggio scientifico ai potenziali utilizzatori che, nel nostro caso, sono miriadi di imprenditori agricoli, singoli od associati. Una siffatta intenzione, per lodevole che possa essere, urterebbe molte suscettibilità ed invaderebbe compiti ed attribuzioni che, anche per legge, appartengono ad altri organismi pubblici, in primo luogo alle Regioni, nonchè ad organizzazioni sindacali, di categoria o professionali, ivi comprese le associazioni di produttori in merito alle quali la CEE ha recentemente emesso il relativo regolamento. Al Consiglio nazionale delle ricerche, come alle altre istituzioni scientifiche sperimentali, compete fornire la materia prima, possibilmente già armonizzata e coordinata con gli obiettivi da perseguire; altri devono saperla utilizzare nel modo più coerente e più conveniente agli interessi del Paese ». Vi è qui il chiaro riferimento alla funzione-cerniera di cui ho parlato ed alla quale partecipino tutti gli organismi in-

teressati. Nel quadro di quello che si sta per fare, per l'applicazione del Regolamento CEE in materia di assistenza tecnica — il senatore Cacchioli che è stato nostro Sottosegretario certamente ricorderà come questa materia è stata dibattuta — è prevista la costituzione di alcuni centri formativi di esperti per l'assistenza tecnica. Tali esperti, il cui numero è di 3.500 unità dovrebbero rappresentare la cerniera per la divulgazione alle aziende agricole ed al mondo rurale del messaggio scientifico.

Quanto all'altra domanda posta dal senatore Lazzari credo di poter rispondere anche a nome dell'Ente Puglia, visto che il collega presente me ne dà l'assenso. I nostri due enti territoriali svolgono una funzione di coordinamento nella impostazione delle tematiche, non degli obiettivi da raggiungere. Questo è da correlare al differenziato manifestarsi di esigenze connesse agli obiettivi produttivi, altrettanto differenziati, che è opportuno raggiungere in relazione alle suscettività zonali. Quello che non può essere generalizzato come obiettivi, può essere generalizzato nei metodi. E ciò è accettabile.

Vorrei ora rispondere ai diversi interventi che ci sono stati a proposito della irrigazione; in effetti è in atto un grossissimo dibattito sul problema della utilizzazione delle acque a scopi irrigui. Faccio una brevissima premessa per fornire alcuni dati che forse è bene siano conosciuti. L'Europa possiede soltanto il 7 per cento delle risorse idriche mondiali. Le acque che fluiscono in superficie in Europa rappresentano dunque una percentuale molto modesta delle disponibilità totali. Di questo valore già basso solo il 14 o 15 per cento scorre nelle aree meridionali che sono le più abbisognevole di acqua e costituiscono più di un terzo della superficie territoriale europea. È chiaro, quindi, che il problema dei risparmi idrici, il problema della utilizzazione adeguata ed economica delle acque irrigue esiste particolarmente per il sud dell'Europa, cui noi geograficamente apparteniamo. Dirò alcuni altri dati. Fatti i conti, ogni cittadino italiano può disporre di non più di 4.900 metri cubi di acqua *pro capite*. Una dotazione modesta, se si pensa a cosa l'acqua rappresenti

nella evoluzione dello sviluppo economico, oltre che per tutta la serie degli altri fabbisogni su cui mi sembra superfluo insistere. È chiaro che pensare di rapportare il minimo dei consumi con il massimo dei rendimenti costituisca un impegno non solo logico e necessario, ma anche un modo per determinare alcune diversificate linee di sviluppo connesse alle utilizzazioni. Nella prima settimana di ottobre scorso ho partecipato in rappresentanza dell'Italia alla riunione del Comitato direttivo dell'OCDE, in seno al quale si sta dibattendo della opportunità, riconosciuta a livello internazionale, di compilare una guida necessaria per unificare i criteri di valutazione nell'uso delle acque dei bacini costruiti per multiple finalità. I parametri dovrebbero sì concentrarsi sui termini economici, ma senza sottovalutare le conseguenze ambientali, sociali e finanziarie che opere del genere procurano. Il tutto per altro dovrebbe correlarsi anche, per l'aspetto gestionale, alla situazione istituzionale ed alle competenze in materia irrigua esistenti all'interno di ciascun Paese membro dell'OCDE.

Non nascondo che, per illustrare a degli stranieri la situazione italiana per quanto attiene alle competenze degli organismi centrali e periferici sia a livello decisionale che a livello operativo e gestionale, la delegazione italiana ha dovuto durare una bella fatica.

È comunque già consolante constatare che a livello internazionale ci si occupi collegialmente di questa ottimizzazione dei consumi idrici. Ciò comporta che anche noi dobbiamo prepararci, non soltanto per questo impegnativo compito partecipativo, ma soprattutto per rispondere alle nostre esigenze. Allo scopo ci stiamo dotando degli strumenti necessari ed è già formata presso il Ministero dell'agricoltura e delle foreste una apposita Commissione, di cui è stato fatto cenno prima. Tale Commissione, divisa in quattro sottocommissioni per competenza relativa ai temi scientifici in esame, sta globalmente esaminando i problemi relativi alla utilizzazione pubblica delle acque irrigue, al riordino delle utenze, al miglioramento delle vecchie reti irrigue, alla costruzione delle nuove, ai

criteri distributivi, alla utilizzazione delle acque anomale reflue e salmastre, alle tecnologie irrigue, e via dicendo. Come si vede una ampia problematica cui si tenta dare adeguate soluzioni. Alcune cominciano a delinarsi.

Ad esempio è molto probabile che — in analogia a quanto già si è verificato nel passaggio tra metodi irrigui tradizionali e metodo cosiddetto a pioggia — l'evoluzione tecnologica, per gli aspetti prima considerati, possa consentire di ridurre ulteriormente i consumi senza ridurre, anzi forse incrementando, la produzione e la produttività agricola. Ciò amplierebbe la possibilità di utilizzazione dei bacini a scopo multiplo: risparmiando acqua per l'uso agricolo è più facile destinarla all'incremento di altre attività produttive. E vi è anche di più in tale senso. Specialmente i grossi impianti, cioè le realizzazioni di vasta superficie territoriale, nel passaggio sempre piuttosto lungo dalla fase di progettazione alla conclusione attuativa, ci fanno vedere che, in generale, la parzializzazione dell'uso è mediamente inferiore del 10 per cento a quella presa a base per i calcoli. Ciò è logico perchè nel tempo l'uso del territorio si evolve per proprio conto, passando in parte da utilizzazioni agricole ad altre destinazioni. Negli ultimi venti anni ad esempio sono stati sottratti alla coltivazione mediamente circa 50 mila ettari di terreni buoni di pianura e bassa collina per ogni anno: 1 milione di ettari! Se i terreni da irrigare diminuiscono, automaticamente aumentano le disponibilità per altre destinazioni ed usi. In epoca di carenze energetiche vi è poi anche da considerare la questione dell'energia idroelettrica. Per lungo tempo l'Enel ha sostenuto che, ai costi del petrolio ante-crisi, lo sfruttamento dei piccoli salti idrici non erano convenienti. Ora però sta riattivando qua e là piccole centrali cadute in disuso. È un giudizio difficile perchè occorre fare un bilancio fra i costi ed i benefici energetici che ne derivano.

Intanto, puntando ai risparmi energetici, sarebbe molto importante e conveniente, tutte le volte che ciò sia realizzabile, collocare i serbatoi di acque irrigue in posizione prevalente rispetto ai punti di utilizzo. L'irri-

gazione potrebbe così essere praticata a caduta naturale, senza consumi energetici e perciò con notevoli risparmi. La mia scarsa simpatia per l'irrigazione da pozzi, sta proprio nel fatto che comporta notevoli costi energetici per la distribuzione facendo lievitare i costi di produzione. È preferibile, a mio avviso, anche un alto costo di investimento perchè si possa risparmiare, anche in prospettiva, sui costi di esercizio. Ed a proposito del sistema irriguo dell'Ente irrigazione Valdichiana, di cui ieri ho potuto parlare, mi preme di sottolineare qui che i 175.000 ettari dell'intero sistema saranno resi irrigui con serbatoi in quota e quindi con acqua per caduta naturale, senza consumi energetici. Si tratta di un fatto davvero rilevante, a beneficio delle Vallate umbre e toscane.

Non so se ho lasciato indietro qualcosa in merito alla irrigazione in quanto metodo. Non mi sembra. C'è però il problema della scelta degli indirizzi produttivi: è stato sollevato a proposito della utilizzazione delle acque e non nascondo che è molto complesso. Scegliere gli indirizzi produttivi non dipende solo dalle potenzialità del terreno, ma anche dalle condizioni di mercato: le convenienze dipendono da numerosi fattori, specie in una situazione, quella comunitaria, che richiede attenzione e controllo delle decisioni.

Certo, condivido quanto ha detto il professor Mariani. Il settore zootecnico deve essere sviluppato, sostenuto, aiutato; bisogna però anche chiederci quanto costi produrre la carne, di qualunque tipo essa sia, e se non sia il caso di sopperire alla penuria proteica con l'arricchimento della proteina vegetale ricorrendo alla genetica. Queste proteine valgono la carne sotto il profilo nutrizionale e bromatologico. Ho avuto occasione, questa estate, di assaggiare 12 campioni di pasta ottenuto con la pastificazione di altrettante varietà di nuovi grani ad altissimo contenuto proteico, vale a dire 17-17,5 per cento di proteine nobili più che sufficienti a soddisfare il fabbisogno proteico dell'organismo umano. I campioni erano per me ottimi, il sapore migliore delle altre paste. Ma non posso negare che, estendendosi l'uso di vegetali proteici arricchiti, nasca un

problema di gusto e di gastronomia: una bistecca è sempre migliore di un piatto di proteine di soia! D'altra parte bisogna misurarsi con il livello nutritivo delle popolazioni e con le condizioni economiche di un determinato paese.

Per noi, in materia zootecnica, diventa indispensabile la valorizzazione delle zone interne, che hanno suscettività che non sono state più utilizzate. Di questo problema certamente si parlerà in occasione dell'apposito convegno nazionale per le zone interne che l'Accademia nazionale di agricoltura sta organizzando, previo opportuna preparazione e seri studi, per il prossimo maggio 81 a Perugia. Non si può dimenticare che anche di fronte al problema energetico, l'agricoltura rende più di quanto consuma, nel rapporto di 5 a 1.

In agricoltura anche gli scarti, i sottoprodotti possono essere utilmente impiegati: sono quelle fonti alternative di energia su cui si sta ponendo l'attenzione anche per la produzione del biogas, ipotesi che reputo più positiva degli stessi pannelli solari, nei quali per il momento almeno ho minore fiducia. Naturalmente sono opinioni personali, che però nulla tolgono al principio, in cui fermamente credo, che la scienza non risolve i problemi che non si pone. Prima o poi essa risolverà anche il terribile problema energetico!

Mi avvio alla conclusione invocando ancora una volta un intervento di questa autorevole Commissione parlamentare inteso a promuovere e sollecitare la soluzione dei problemi del coordinamento delle ricerche. Il problema c'è e non è di facile soluzione. Non voglio sottrarre altro tempo a lor Signori. In uno dei documenti consegnati, come appendice, sono elencate pressochè tutte le istituzioni che operano nel nostro Paese nel campo della ricerca agronomica.

Apartengono al Ministero dell'agricoltura e delle foreste 23 Istituti sperimentali, altre sei istituzioni di ricerca con diramazioni anche periferiche, il CNR è presente nel settore con una quarantina di organi propri e cioè istituti, laboratori, centri e gruppi di ricerca, più i progetti finalizzati; ci sono poi le 14 facoltà di scienze agrarie, con il comples-

so di istituti universitari da ritenersi veri e propri poli di ricerca; lo stesso dicasi per le facoltà di veterinaria nel campo delle relative discipline; il CNEN ha un laboratorio per l'agricoltura; altre istituzioni operanti in materia agricola dipendono dal Ministero industria, della sanità, dallo stesso Ministero degli esteri.

Vi si aggiungono poi le istituzioni e le iniziative prese lodevolmente da Enti locali, e non sono poche. Si tratta dunque di un panorama molto vasto ed articolato. Di qui la necessità di un effettivo coordinamento, l'opportunità di una mano ordinatrice delle attività e delle iniziative.

Non si deve pensare ad una funzione prevaricatrice nei confronti di alcuno, bensì alla razionalizzazione delle attività di ricerca ed alla attribuzione di compiti chiari e definiti per evitare dannose duplicazioni, senza di che non si ottengono i risultati che ci attendiamo dalla ricerca scientifica e sperimentale.

L'autorevolezza di questa Commissione e del Presidente senatore Finessi potrebbe molto utilmente provocare una sorta di coagulazione delle idee e dei propositi che in materia di ricerca esistono a livello parlamentare, posto che numerosi sono i disegni di legge presentati via via all'esame delle forze politiche rappresentate nel Parlamento italiano.

Chiudo a questo punto rivolgendosi ai senatori di questa Commissione un aperto e cordiale invito a visitare i grandi lavori, da tempo in fase di realizzazione, per lo sbarramento del Tevere a Montedoglio, nell'alta Valtiberina, a tre-quattro chilometri dal paese natale dell'attuale ministro senatore Bartolomei. Una visione diretta, meglio di ogni altra cosa, consente di rendersi conto di quanto sia importante per il Paese fare opere di questo genere, di cui è anche già appaltato il primo lotto per la grande distribuzione irrigua su 12.000 ettari e la cui validità tecnica ed economica è stata confermata agli apprezzamenti dei partecipanti al recente Congresso mondiale delle grandi dighe, svoltosi a Roma. Sarebbe anche l'occasione di dimostrare ai componenti di questa Commissione parlamentare la fase operativa di

9<sup>a</sup> COMMISSIONE

2° RESOCONTO STEN. (20 novembre 1980)

un progetto, frutto di attente indagini ed accurate ricerche, dal quale ci attendiamo una efficace azione di propulsione per l'economia delle zone interessate. Grazie.

*F I C C O*. Vorrei dire qualcosa brevissimamente perchè sono stato chiamato in causa dal senatore Miraglia e, quindi, la mia risposta è doverosa.

Tutta la parte generale dell'impostazione e progettazione dei bacini è stata molto brillantemente esposta dal professor Liguori, quindi non ritorno sull'argomento.

Vorrei, invece, rispondere alla domanda rivolta prima dal senatore Zavattini: se l'acqua disponibile è tutta utilizzata. Se la domanda si riferisce alla vecchia storia riguardante la utilizzazione delle acque del Fortore, mi pare che ci siano stati notevoli interventi per spiegare che siccome i finanziamenti prima venivano fatti non per progetto, ma a lotti — così come la disponibilità dello Stato consentiva — si era fatta, in quel caso, prima la diga ed oggi si sta facendo la rete di distribuzione. Però, per fortuna, sulla base di quella esperienza, si sta muovendo oggi il progetto speciale 14 con la stessa impostazione fatta presente dal professor Liguori. Nel meridione, tra Puglia e Basilicata (è interessato anche il Salento) è in costruzione una grande diga. L'acqua della Basilicata passa alla Puglia con una diga della capacità di 550 milioni di metri cubi e un acquedotto a due canne per il trasporto di 40 metri cubi al secondo.

Non sto qui a ripetere l'invito, però, ammesso che gli altri senatori che non sono della zona, non avessero nè tempo, nè voglia, i pugliesi invitati da noi credo potrebbero venire a vederla, anche per sfatare una buona volta la questione dei ritardi. Questo è un fatto del passato, non discutiamone più. Vediamo cosa si sta realizzando perchè, in effetti, allo stato attuale la rete di distribuzione, come diceva il professor Liguori, va di pari passo con la costruzione della diga. Il prossimo anno sarà finita la diga e il prossimo anno l'acqua arriverà nelle campagne.

L'esperienza del passato è servita moltissimo a noi tecnici, ma soprattutto è servita a chi deve predisporre i mezzi finanziari.

Per quanto concerne, invece, l'utilizzazione dell'acqua, devo fare una precisazione: laddove l'imprenditore è pronto e sa cosa deve fare, l'utilizzazione irrigua è al cento per cento e proprio nel brindisino ci sono impianti di poche centinaia di ettari che sono al limite della utilizzazione ottimale.

Per la provincia di Brindisi devo dire che attualmente, come ben sapete, il territorio non è più sotto la giurisdizione dell'Ente, ma è passata ad altro Consorzio, quindi come fatto operativo se ne occupa altro Ente, mentre noi — come diceva il professor Liguori — ci interessiamo dell'adduzione dell'acqua come fatto di gestione delle risorse idriche in quanto con il decreto del 18 aprile 1979 il tutto è passato alle Regioni (assistenza tecnica e gestione).

Ho lasciato una serie di pubblicazioni in Segreteria proprio perchè si possa prendere visione di tutta la situazione. Comunque, posso mandare a tutti i senatori ciò che interessa.

Da una indagine fatta a livello pugliese e pubblicata, nella provincia di Brindisi a tutto il 1975 risultano in esercizio 894 pozzi trivellati, con una paurosa possibilità di salsificazione della falda profonda, in più 1.236 pozzi a scavo. Ma la tutela delle acque a chi è devoluta? Non certo agli enti territoriali di irrigazione; noi, d'accordo con la regione Puglia, a chi vuol fare un progetto di trasformazione e vuole trivellare un pozzo, diciamo a che punto (ecco la necessità degli studi e delle ricerche, altrimenti non potremmo nemmeno fare ciò) deve scavare e a che profondità troverà l'acqua; dopo la regione dà il benestare, semprechè il pozzo che si vuole scavare o trivellare si trovi ad una distanza minima di 500 metri da un altro pozzo in esercizio. Ma la tutela non spetta a noi. E se le popolazioni lucane si rifiuteranno di fare andare le acque oltre Grottaglie, il problema si farà molto serio per le popolazioni salentine, perchè si spera di ravvenare le falde con l'acqua che si potrà derivare dal Sinni. Io rivolgo un invito specifico a tutta la Commissione: venite a vedere come si spendono i quattrini che voi deliberate di spendere; è un fatto molto importante.

Per quanto concerne l'irrigazione a scorrimento localizzato, nell'appunto che ho lasciato si dice come in questa terza fase stiamo studiando quale tipo risponda meglio, perchè ciò che viene fuori dalle riviste, soprattutto americane, è il ritorno all'irrigazione per scorrimento, ma su aziende di 400 ettari, il che significa che con sifoncini da quattro pollici, una volta immessa l'acqua che va a scorrere, l'operatore può andare a dormire. Nè vale dire che con lo scorrimento c'è spreco di acqua, perchè quelli ce l'hanno! Noi però con queste ricerche abbiamo consentito all'operatore di fare una scelta, perchè non sempre è vero che la soluzione economica migliore sia quella che costa meno. È noto infatti che quando viene deciso uno sciopero durante la raccolta, in pieno maggio, se l'imprenditore non si è fornito dell'impianto automatico all'interno dell'azienda, che gli costa sette milioni l'ettaro, perde l'intera produzione e questo è accaduto nel basso tavoliere di Foggia. Ecco la ragione per la quale, a volte, ci sono indicazioni diverse: sono necessità obiettive che non si possono criticare, perchè lo stesso imprenditore manovra l'impianto e tutta l'irrigazione va a buon fine, però costa energia.

Laghetti collinari. Nel nostro appunto abbiamo detto che la soluzione per le aree interne passa per i laghetti collinari e abbiamo detto che fin quando si insiste nel prevedere un contributo del 50 per cento della spesa, noi possiamo autorizzare tutti i laghetti che si vogliono, ma questi non si faranno, anche per un altro problema: poichè il laghetto ricade in una zona e i beneficiari sono a valle l'unica possibilità e l'opera pubblica: non a caso le dighe sono finanziate al cento per cento dallo Stato!

Quelle opere che sono moltiplicatrici di ricchezza nelle zone interne possono benissimo essere fatte dallo Stato: è un nostro convincimento perchè l'abbiamo toccato con mano. Molti progetti non vanno avanti perchè il proprietario della zona dove deve essere situato il laghetto vuole utilizzare l'acqua per sè e non vuole mandarla a valle.

Pozzi artesiani: ho risposto. Il problema serio è rappresentato dal livellamento dell'acqua a 250 metri circa; per tirarla su ci vo-

gliano due pompe in accoppiata, altrimenti l'acqua non viene in superficie, però mi si deve dire quale altra possibilità ha l'imprenditore nel Salento se non arriva l'acqua pubblica? Ecco perchè, e forse non a torto, le autorità responsabili della tutela non insistono su questo problema.

Per completare sulle direttive di trasformazione, a proposito dei carciofi, mi auguro che nelle terre di nuova irrigazione ci sia sempre un mesagnese che abbia il pallino della coltura trainante, perchè quando si ha questa possibilità si muove tutto il comprensorio; il carciofo è una ricchezza dell'agro brindisino. Si tenga conto che la zootecnia non parte facilmente per due fattori: il primo, la sicurezza nelle campagne (e lo sapete meglio di noi); in secondo luogo i costi elevati non solo nella gestione, ma anche perchè le foraggere, sono le più alte consumatrici di acqua. E quando io, nell'agro brindisino posso fare una scelta tra foraggera o mais (che comunque la produzione non sarà mai come quella delle zone del Nord, perchè nelle nostre sperimentazioni abbiamo constatato che nel Fortore, con tutta l'acqua che diamo, non arriviamo a 80 quintali per ettaro, mentre nelle zone del Nord si arriva a farne 120 quintali) e un'altra produzione, la scelta sarà sempre per quest'ultima. Con 2.500 metri cubi di acqua l'anno abbiamo un minimo di 250 quintali di pesche, tutte esportabili; con 5-6.000 metri cubi invece avremo 100-150 quintali di fieno. Non è che alla gente non piaccia la zootecnia; non è che il piano carne, che non va avanti, è antipatico alle persone. E che ci sono delle situazioni obiettive che determinano le scelte. Se nella pianura Padana potessero fare le pesche che riusciamo a fare nel Sud, probabilmente non farebbero allevamento. Noi abbiamo una possibilità di scelta notevole negli ordinamenti produttivi, con la conseguenza che ci buttiamo sul più facile.

Utilizzazione d'acqua. Come si orientano gli imprenditori? Dove c'è sicurezza di piazzamento del prodotto: 25.000 ettari di barbabietole da zucchero nel Tavoliere di Foggia vengono coltivati perchè assicurano un buon reddito. Comunque, nelle pubblica-

zioni, consci della preoccupazione di dare delle indicazioni, abbiamo pubblicato due volumetti con le possibili direttrici sullo sviluppo delle colture erbacee e delle colture arboree: è un canovaccio di base che permetterà utili indicazioni agli agricoltori.

Per quanto riguarda l'utilizzazione delle acque del Sinni, coi miliardi che giornalmente si spendono molto bene, ci si renderà conto che non ci sono ritardi; se ritardi ci sono è nella procedura amministrativa degli appalti che vanno individuati.

Per quanto concerne la gestione effettiva della irrigazione collettiva, che non è più competenza degli enti territoriali, essa è passata alle Regioni; per quanto riguarda l'Ente, anche se il decreto-legge del 1979 ci ha privato di questa attività continuiamo ancora a gestire, per conto delle Regioni stesse, come pure le aziende dimostrative, che sono quelle su cui noi abbiamo trasferito i parametri elementari rilevati sui campi sperimentali, in attesa che anche a questo proposito le Regioni prendano una decisione.

Mi scuso se non ho risposto completamente, ma ho pensato bene di fare un discorso di carattere generale e ciò non è facile.

*P O D D A.* Mi si chiedeva se era vigente la legge istitutiva della Stazione sperimentale del sughero. La legge è del 1952, ma ha cominciato a funzionare dopo il 1960. Malgrado ciò, essa non corrisponde alle attuali esigenze, di cui sono evidenti le necessità. A mio parere dovrebbe interessarsi di tutta la realtà isolana, anche perchè nella zona non esiste solo la facoltà di scienze agrarie, quindi gli aspetti silvocolturali e gli aspetti agro-forestali connessi con lo sfruttamento di estesissime zone che possono essere pa-

scoli alberati, purtroppo, non sono mai stati affrontati; mancano questi centri di ricerca locali di cui si sente la necessità.

I sughereti migliori sono quelli misti, in equilibrio con l'ambiente, con la scelta di prodotti migliori e, fatto essenziale, i sughereti misti assicurano la perpetuità della formazione boschiva. Quindi, la richiesta da noi rivolta alla Regione è di estendere l'attività di ricerca a tutto il settore forestale che presenta, poi, i complessi problemi cui si è fatto cenno anche questo pomeriggio da parte dei tecnici dell'Ente cellulosa e carta perchè affiorano problemi di scelta per le aree produttive che talvolta lasciano a desiderare.

A che livello avviene il rapporto di collaborazione: sono quasi obbligati con l'università perchè si studia il comportamento del sughero nei confronti del vino e bisogna ribattere le affermazioni delle industrie della carta che hanno migliori supporti nella ricerca. Quindi, noi abbiamo ricorso agli istituti di industria agraria delle facoltà di Sassari e di Firenze.

**P R E S I D E N T E.** A conclusione di questa seduta, a nome di tutti, vi rivolgo di nuovo un ringraziamento. Sono certo che la Commissione non mancherà di apprezzare il contributo recato attraverso la vostra esperienza di studio e di lavoro.

La Commissione, nella sua autonomia, esprimerà le sue valutazioni sull'insieme delle proposte avanzate nel corso del dibattito.

*I lavori terminano alle ore 20,25.*

---

SERVIZIO DELLE COMMISSIONI PARLAMENTARI  
Il consigliere parlamentare delegato per i resoconti stenografici  
Dott. RENATO BELLABARBA