

16

SEDUTA DI MARTEDÌ 3 DICEMBRE 1991

**PRESIDENZA DEL PRESIDENTE DEL COMITATO
GIORGIO SANTUZ**

PAGINA BIANCA

La seduta comincia alle 9.

(La Commissione approva il processo verbale della seduta precedente).

Audizione del dottor Giampietro Puppi, presidente della società Tecnomare.

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca l'audizione del dottor Giampietro Puppi, presidente della società Tecnomare.

La ringrazio per aver accolto l'invito del Comitato, il quale, come lei sa sta svolgendo un serio lavoro istruttorio, al fine di poter disporre in tempi brevi delle notizie e delle valutazioni sui problemi di Venezia necessarie per giungere alla stesura di un documento conclusivo.

Abbiamo ritenuto opportuno ascoltare nuovamente i responsabili di alcuni enti per avere chiarimenti su aspetti specifici.

Nella giornata di ieri il Comitato ha avuto una serie di incontri nel corso dei quali ha affrontato i problemi finanziari e istituzionali della città di Venezia.

Oggi intendiamo conoscere il suo punto di vista e sapere da lei quali siano le iniziative da intraprendere e le questioni principali da affrontare.

GIAMPIETRO PUPPI, *Presidente della società Tecnomare.* La società Tecnomare, della quale sono presidente, è stata fondata venti anni fa e opera con fondi propri, senza ricorrere a prestiti. In questo momento ha un organico di circa 250 persone e, anche se abbiamo avuto punte di lavoro che avrebbero richiesto un ben più alto numero di dipendenti, ritengo che l'organico non debba essere aumentato. Delle 250 persone alle nostre dipen-

denze, 130 sono ingegneri, fisici o matematici, quindi la società è in pratica un grosso ufficio studi. Circa 200 dipendenti operano a Venezia e 50 a Milano. Abbiamo poi una succursale a Londra ed una sede – per ora quasi sulla carta – in Sicilia. Inoltre possediamo la quota di maggioranza di una società che ha sede a Pisa e che opera nel settore dei sistemi di qualità.

La Tecnomare si occupa di tecnologie marine, sul versante della ricerca applicata. Fra i suoi azionisti vi è il *Gotha* dell'industria italiana: IRI, ENI, FIAT, Pirelli e EFIM. Il socio di maggioranza è l'IMI.

La società è stata fondata vent'anni fa in un momento fortunato, nel quale eravamo completamente dipendenti dall'estero per tutte le tecnologie *off shore* e non vi era nessuno in Italia capace di progettare opere importanti nel settore. Attualmente gran parte del nostro lavoro si svolge all'estero; ripeto, siamo stati fortunati, perché siamo riusciti a colmare una lacuna. Abbiamo iniziato a competere in gare internazionali e ne abbiamo vinte parecchie. Una delle caratteristiche del nostro lavoro è quella di non essere molto continuativo; la società è stata costituita interamente da giovani neodiplomati e neolaureati, fatta eccezione per cinque o sei anziani che hanno fatto loro scuola, cosa che ha soddisfatto le mie aspirazioni di professore. Ritengo preferibile valorizzare le forze nuove perché non credo molto nelle conversioni: ritengo che i progetti nuovi si debbano fare con gente nuova.

Per quanto riguarda Venezia, comincerò a parlare del degrado della città, che a mio avviso è l'aspetto più importante;

non ha senso, infatti, parlare di moto ondoso, che in situazioni normali non comporta particolari danni, se prima non si affronta la questione del degrado. Desidero precisare, a proposito delle notizie apparse sui giornali, che lo studio che abbiamo fatto non è interamente opera nostra, ma ci è stato commissionato dal Consorzio Venezia nuova: bisogna sempre attribuire i meriti a chi li ha veramente. Venezia è una città che risente di un degrado secolare; recentemente sono aumentate le cause che concorrono al suo degrado perché, nonostante la popolazione stia diminuendo, le attività e soprattutto l'uso di mezzi meccanici non sono diminuiti.

Le cause del degrado sono tutte connesse tra di loro. La prima, fondamentale, è la peculiarità delle costruzioni nell'ambiente marino, anche per il tipo di suolo su cui insistono le strutture, che è di tipo cedevole. A Venezia si dice che « il peso non dorme mai » e purtroppo qualche volta, a causa delle irregolarità del fondo, lavora anche in modo differenziato: determina, cioè, delle differenze di cedimento tra un punto e l'altro che sono all'origine dei dissesti statici, delle fessurazioni, dei fuori piombo. Vi sono poi i fattori legati all'imbibizione per capillarità ed alla subsidenza; quest'ultima lavora a favore della prima perché porta le strutture ad un livello maggiore di profondità. Non dimentichiamo inoltre l'azione dei particolati che si è protratta per lungo tempo, quando si bruciavano carbone ed olio combustibile (che adesso sono proibiti), sprigionando gas come anidride solforosa e carbonica.

Il moto dell'acqua dovuto alle maree produce una variazione di pressione sulle superfici bagnate: è come se qualcuno spingesse e tirasse indietro la parte di muratura degli edifici che sta sotto il livello dell'acqua. Il moto è provocato anche dal vento, soprattutto da quello di bora, che presenta traversie molto lunghe; l'azione del vento, infatti, è importante se agisce su certe estensioni dell'acqua, altrimenti non provoca che fenomeni locali di piccolo turbamento. Per esempio,

le Fondamenta nuove sono esposte alla bora ed in buona parte lo è anche la Giudecca, a differenza di Riva dei sette martiri o del Bocco del canale. Per fortuna le conseguenze non sono molto gravi, poiché non vi è lo spazio sufficiente per impilare il mare a seguito dell'azione del vento. Infine il moto è causato anche dalle onde prodotte dai natanti. Vi è poi – tengo a dirlo in modo particolare – la carenza di manutenzione degli edifici, sia di quelli abitati sia di quelli dismessi.

In base alla mia esperienza posso dire che in Italia non esiste il concetto di manutenzione delle opere, nonostante l'immenso patrimonio artistico presente in tutto il territorio nazionale. Ripeto, manca il concetto fondamentale di conservazione delle opere, tanto che si interviene con la sostituzione in casi eccezionali (crolli). Le conseguenze sono il degrado degli intonaci, le mura sconnesse, i distacchi degli elementi di muratura, fatti questi che possono intaccare l'integrità degli edifici.

A Venezia il problema della manutenzione è ancora più grave: da ventidue anni non si procede alla pulizia dei rii. È questa un'operazione fondamentale perché consente di aumentare il volume d'acqua che circola nei canali e di diminuire i problemi di inquinamento.

Un'altra opera fondamentale di manutenzione è quella del risanamento delle fondazioni che, però, è piuttosto lenta. Contemporaneamente si potrebbe tentare un'operazione sperimentale sulle fognature.

GIAN FRANCO ROCELLI. Quali sono gli effetti sul moto ondoso?

GIAMPIETRO PUPPI, *Presidente della società Tecnomare*. La profondità dei rii non è importante perché, com'è noto, il moto ondoso decade con la profondità; i danni vengono arrecati dalle onde di superficie.

GIAN FRANCO ROCELLI. Mi è stato detto che l'escavo dei rii sarebbe stato

positivo perché avrebbe consentito la riduzione del moto ondoso.

GIAMPIETRO PUPPI, *Presidente della società Tecnomare*. Non so a cosa si riferisca perché, come dicevo prima, il moto ondoso è superficiale. A ciò si aggiunga che la profondità dei rii è bassa e che pertanto i natanti che li percorrono, essendo a fondo piatto, non creano un moto ondoso in profondità.

PRESIDENTE. Cosa può dirci riguardo ai mezzi che percorrono le vie d'acqua di Venezia?

GIAMPIETRO PUPPI, *Presidente della società Tecnomare*. Da uno studio è emerso che i natanti più dannosi sono i motoscafi e quelli dell'azienda di trasporto. Tra l'altro questi ultimi fino a poco tempo fa viaggiavano, ufficialmente, ad una velocità superiore a quella consentita agli altri natanti.

Da qualche tempo è stata ridotta la velocità di tutti i natanti, compresi quelli dell'azienda di trasporto, e ci si è reso conto che ciò non aumenta gli ingorghi, anzi consente uno smaltimento lento ma continuo del traffico lungo i canali. Peraltro, Venezia è una città piccola perché la distanza massima fra due punti della città è di circa settanta chilometri. Comunque, ciò che più conta non è la velocità, ma la puntualità: a Venezia si può controllare l'ora sulla frequenza dei vaporetto.

Questa è quindi una situazione ideale per il traffico. Non bisogna scoraggiare il traffico marittimo ma nello stesso tempo è necessario regolarlo in modo tale da ridurre gli effetti del moto ondoso: e ciò lo si ottiene diminuendo la velocità dei natanti.

PRESIDENTE. Quali sono, in base alla sua esperienza, i tempi per interventi sulle fondazioni e per ottenere un rallentamento del moto ondoso?

GIAMPIETRO PUPPI, *Presidente della società Tecnomare*. Per lo scavo di rii,

dovranno essere spostate 100 mila tonnellate di melma, mentre per ciò che riguarda il residuo secco, la quantità da spostare dovrebbe aggirarsi intorno a 30-40 mila tonnellate. I tempi necessari per questo scavo dipendono dal numero di mezzi che verranno impiegati.

Lungo i muri di Venezia vi sono ancora tutti gli inviti per le parancole: il sistema di scavo non è affatto cambiato! Questo lavoro potrebbe essere fatto anche a mano, ma è anche evidente che nessuno è più disposto a farlo. Si renderà pertanto necessario l'uso di macchine escavatrici adatte. È evidente che se venissero mobilitate 15-20 «sezioni» i tempi di scavo si ridurrebbero di molto.

Per quanto riguarda il risanamento delle fondazioni che danno sui canali (va subito detto che le fondamenta sono un'ottima protezione ma non nei confronti di un eccezionale fenomeno di acque alte), c'è da chiedersi quali siano i soggetti che debbono sostenere le relative spese. È forse, come al solito, Pantalone che deve pagare? Sarebbe forse opportuno creare dei meccanismi di incentivazione per far concorrere alle spese anche i proprietari di case? Dinanzi a me vedo solo due vie praticabili: una è quella della «carità» pubblica, l'altra è quella di uno strumento legislativo capace di invogliare i proprietari di case a concorrere alle spese.

GIOVANNI PELLICANI. Lei ha sottolineato l'aspetto concernente il moto ondoso e la riduzione della velocità dei natanti. Avete fatto degli studi in proposito?

GIAMPIETRO PUPPI, *Presidente della società Tecnomare*. Sì, abbiamo fatto uno studio specifico prendendo in considerazione cinque tipi di natanti ed è stato fatto il monitoraggio del traffico per via acqua, in quattro punti di Venezia (di cui tre sul Canal Grande). Se volete posso farvi avere una sintesi dei dati raccolti.

In ogni caso, posso dirvi che un natante è tanto più «pericoloso» quanto più passa vicino alla riva; infatti, più si

allontana dal punto di impatto delle onde e minore sarà l'effetto del suo passaggio. Lo stesso discorso vale per la sua velocità. È la fascia intorno al pelo d'acqua, comunque, che subisce la maggiori sollecitazioni! Infatti, ad un metro sotto il pelo dell'acqua l'effetto residuo è minimo: in sostanza, l'effetto di pressione addizionale sulle pareti è dell'ordine del 10-20 per cento della pressione determinata dal battente d'acqua. Tutto ciò ridimensiona un po' il problema: ma certo non vuol dire che sia opportuno aumentare la velocità dei natanti! Fra l'altro, vi sarete accorti che adesso si presta maggiore attenzione nel moderare la velocità.

GIAN FRANCO ROCELLI. Secondo lei la realizzazione delle fognature inciderebbe – e se sì in che percentuale – sull'azione di manutenzione dei rii?

GIAMPIETRO PUPPI, *Presidente della società Tecnomare*. Sì, ma non di molto. I benefici sarebbero soprattutto a livello igienico.

GIAN FRANCO ROCELLI. L'operazione di escavo dei rii e quella successiva di scarico dei fanghi, resa possibile solo a seguito di una recente normativa, possono, a suo avviso, risultare pregiudizievoli delle azioni di riparazione e di manutenzione delle fondamenta e delle fondazioni?

Queste fognature sono proprio necessarie a Venezia? Lo chiedo perchè non dobbiamo dimenticarci dell'azione della marea, che è sempre stata lo « spazzino » della laguna e di Venezia. Non si capisce il motivo per cui fino ad ora essa abbia funzionato, mentre non dovrebbe esserlo più! A Venezia, vi è chi sostiene che tutto sommato il rapporto costi-ricavi non valga...la candela!

ANNA MILVIA BOSELLI. Costi e ricavi economici o ambientali?

GIAN FRANCO ROCELLI. Sia economici sia ambientali.

GIAMPIETRO PUPPI, *Presidente della società Tecnomare*. Con lo scavo dei canali aumenta di molto il volume di acqua di prima derivazione, che è percentualmente meno inquinata e fa emergere il problema delle fognature. Devo dire che l'acqua a Venezia non è certo bella e si potrebbe tentare qualche intervento almeno parziale su questo versante, intervento al quale io comunque non darei una priorità assoluta.

Se il presidente me lo permette vorrei fare qualche commento a proposito dell'esodo. Venezia deve avere per lo meno 100 mila abitanti, ma purtroppo siamo al di sotto di questa quota. Non ritengo che essa debba diventare una megacittà, d'altronde il costo delle abitazioni nel centro storico è tale da non essere sostenibile per la maggior parte dei cittadini. I fabbricati quindi possono essere adibiti a musei, ad uffici pubblici o di rappresentanza ma non a civili abitazioni. Quindi ritengo che un obiettivo realistico possa essere quello di riportare la popolazione della città a 100 mila abitanti.

GIOVANNI PELLICANI. In effetti tutti parlano di questa soglia.

GIAMPIETRO PUPPI, *Presidente della società Tecnomare*. L'ingegner Foscolo è in possesso di alcuni dati scaturiti da un'indagine svolta fra la gente che ha lasciato Venezia e che pare che non sia molto propensa a tornarvi. Per lo più si tratta di pendolari che occorrerebbe semmai aiutare incrementando e migliorando i servizi.

A mio avviso se si vuole che Venezia sia vitale, bisogna ricorrere a nuove attività che interessino nuove persone. Solo in tal modo è possibile passare dai 70 mila attuali a 90-100 mila abitanti.

Però, bisogna riconoscere che Venezia ha un grosso difetto: vi è domanda, ma non offerta. Ho vissuto personalmente un'esperienza che mi ha confermato tale dato. La mia società aveva otto sedi in otto punti diversi della città e aveva dovuto reclutare una persona per portare i documenti da una parte all'altra. Sono

stati necessari quindici anni per poter mettere le mani su due edifici che ho potuto acquistare. Ora finalmente la società ha una sistemazione adeguata, anche se è ubicata in tre sedi differenti.

GIAN FRANCO ROCELLI. Questo discorso mi stimola a rivolgerle un'altra domanda. Personalmente cerco di combattere il conservatorismo – e non la conservazione – e devo dire che Venezia ha saputo rinnovarsi in mille anni di storia. In essa si sono legate numerose esperienze di grandi architetti e finanziari, di gente che ha reso viva la città. Carlo Scarpa diceva che quando è stata costruita la chiesa della Salute per anni si è affermato che deturpava il profilo della città, però concludeva dicendo: « Potete immaginare ora il Canal Grande senza la chiesa della Salute ? »

La vita moderna e le grandi organizzazioni richiedono edifici ed impianti rispondenti ad esigenze di funzionalità. Nego che il discorso del conservatorismo possa impedire questo tipo di sviluppo della città, basandosi sul fatto che esiste praticamente una barriera la quale rende impossibile sostenere le richieste di funzionalità e quindi ogni intervento serio, anche sotto il profilo del tessuto urbano, che potrebbe dare alla città quella vitalità di cui ha bisogno.

Gli unici interventi a Venezia sono stati attuati in occasione di eventi importanti: ricordo Le Corbusier, Wright e Kahn, ricordo i restauri di palazzo Grassi e dell'isola di San Giorgio, oltre agli interventi ordinari sul patrimonio edilizio e architettonico della città. Come possiamo programmare la manutenzione del passato se non possiamo pensare al futuro? Questo interrogativo può servire per ribaltare una mentalità che rispecchia la pigrizia culturale ed intellettuale che a Venezia è significativa quanto il degrado socio-economico e la disgregazione del tessuto economico della città. Cosa ne pensa?

GIAMPIETRO PUPPI, *Presidente della società Tecnomare*. Sono d'accordo su

gran parte di questo discorso, però a Venezia vi sono ancora molte possibilità di uso del territorio, a parte il fatto che sono state perse grandi occasioni come quella del Tronchetto. In quella zona avrei concentrato tutti gli uffici pubblici, spostando inoltre il parcheggio in terraferma e liberando molte aree a Venezia; sarebbe opportuno che anche lo stadio di Sant'Elena venisse trasferito in terraferma, trattandosi di una struttura utilizzata soltanto la domenica, per fare in quella zona una grande urbanizzazione.

Vi è da dire che la litigiosità dei veneziani blocca ogni iniziativa, in presenza di un grosso patrimonio edilizio di proprietà del comune: secondo me non vi è abbastanza decisione negli organi preposti a deliberare le iniziative in campo edilizio, troppo presi dai problemi di « palazzo », nel senso buono del termine. So che il gioco è quello e perciò non li critico, anche se un'eccessiva attenzione nei confronti delle vicende politiche locali finisce spesso per distogliere l'attenzione dai problemi della città.

PRESIDENTE. Professor Puppi, dalla sua esposizione abbiamo desunto che la rete fognaria di Venezia è in buone condizioni, mentre è necessaria un'azione di manutenzione dei rii e delle fondazioni; il problema del moto ondoso esiste, ma può essere tenuto sotto controllo per quanto dipende dall'azione dell'uomo, mentre fondamentale è l'azione di manutenzione, che non deve essere statica ma dinamica, utilizzando tecnologie e strumenti che possano rendere vivibile e moderna Venezia. Le vorrei, infine, rivolgere un'ultima domanda sui problemi del moto ondoso, dell'acqua alta e sui suoi effetti sulla città.

GIAMPIETRO PUPPI, *Presidente della società Tecnomare*. La prima causa del moto ondoso è il vento, che naturalmente non si può fermare, ma che per fortuna non ha effetti così gravi come sulla costa ligure o nelle zone esposte naturalmente ad una lunga traversia del mare. Tale azione in parte è attenuata dalle barene

ed in parte dalle isole, grazie alle modeste dimensioni del sistema. Per quanto riguarda il contributo che i natanti danno al moto ondoso, certamente si può regolare la situazione senza sopprimere il traffico; condivido il fatto che il traffico si svolga via acqua, a condizione però che si mantenga una velocità ragionevole. Infatti, mentre in alcuni canali il traffico è molto intenso, in altri rii è modesto e in altri addirittura vi passano soltanto le gondole o alcuni motoscafi a bassa velocità. Esiste pertanto un problema di controllo, cioè di gestione del traffico.

PRESIDENTE. Cosa ne pensa del fatto che dalle statistiche il fenomeno dell'acqua alta risulta sempre più frequente e sempre più rischioso rispetto a ciò che poteva accadere anni o secoli fa?

GIAMPIETRO PUPPI, *Presidente della società Tecnomare*. La marea ha due componenti, una astronomica, dovuta all'azione della luna e del sole, e l'altra legata all'azione del vento sull'Adriatico, dove vi è lo spazio necessario per impilare l'acqua; il tutto dipende dalle condizioni meteorologiche, settore nel quale non si possono più fare previsioni a breve termine. Si sono verificati eventi funesti ed eccezionali, che si ripeteranno sempre; ricordo di aver letto in un libro che intorno al 1300 l'acqua nelle calli arrivava a due palmi sopra la testa. Certamente, il giorno in cui si procederà alle chiusure mobili dei canali, questi effetti saranno molto ridotti; non posso che essere favorevole a questo tipo di soluzione, perché praticamente l'ho inventata io, come illustrato in una mostra all'isola di San Giorgio sui quattro modelli presentati, dei quali è stato adottato quello con le pareti mobili che si adagiano sul fondo. Sono favorevole a regolare non solo le acque alte ma anche quelle basse, nonché a limitare la circolazione in condizioni di emergenza; mi rendo conto che la regolazione dell'ingresso delle acque nella laguna richiede opere molto costose...

GIOVANNI PELLICANI. Credo che la difficoltà risieda nelle diverse filosofie che si fronteggiano.

GIAN FRANCO ROCELLI. Qualcuno sostiene che, con le barriere mobili, diventano inutili le operazioni sulle *insulae*.

GIAMPIETRO PUPPI, *Presidente della società Tecnomare*. Per sostenere la chiusura, le *insulae* devono essere contermini. Comunque, si tratta di una soluzione non definitiva. Le *insulae* sono sufficienti a proteggere la città dalle maree medie, non provvedono ad evitare acque eccessivamente basse che, dal punto di vista igienico, sono le più pesanti, però permettono di regolare il flusso delle acque.

Come dicevo prima, è una soluzione parziale ma molto costosa e soggetta a manutenzione, con tutto quello che consegue.

PRESIDENTE. Ringrazio il professor Puppi per gli ulteriori elementi di valutazione forniti ai lavori del Comitato.

Audizione del dottor Giovanni Mazzacurati, direttore del Consorzio Venezia nuova.

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca l'audizione del dottor Giovanni Mazzacurati, direttore del Consorzio Venezia nuova, che ringrazio per aver aderito all'invito del Comitato.

Com'è noto, il lavoro del Comitato volge a conclusione e desideriamo ricevere dal dottor Mazzacurati ulteriori chiarimenti necessari per la stesura del documento conclusivo dell'indagine.

GIOVANNI MAZZACURATI, *Direttore del Consorzio Venezia nuova*. Desidero innanzitutto ricordare che il Consorzio Venezia nuova è stato costituito nel 1986 ed ha cominciato ad operare nel 1987; purtroppo i finanziamenti sono stati fermati nel 1988. In questo periodo il Consorzio ha dato vita ad una importantissima attività di studio e di progettazione.

Abbiamo compiuto molte opere di tipo sperimentale ed organizzato il servizio informativo.

Entro il 31 luglio prossimo presenteremo la relazione definitiva del progetto relativo alle bocche di porto. Si tratta di un progetto importante perché con la sua realizzazione dovremmo riuscire a completare gli interventi alle bocche di porto.

Sono già pronti i progetti per la difesa dei litorali, quelli per la ricostruzione della morfologia lagunare e per l'inversione del processo di degrado. Sono altresì pronti - ed anche eseguiti in gran parte - i progetti per la difesa dei centri abitati all'interno della laguna.

Come è noto vi erano numerose questioni controverse sul problema di Venezia; noi crediamo di aver dato una risposta completa con riferimento all'obiettivo della salvaguardia fisica. Per salvaguardia fisica noi intendiamo la regolazione delle maree e il corretto funzionamento del sistema lagunare. La laguna è un ambiente in fase di evoluzione; essa poi si trasforma generalmente o in una baia oppure si interra. Per cui si può parlare di una fase di transizione della evoluzione della costa. Nella laguna di Venezia è stata costruita la città di Venezia; l'obiettivo è quello di conservare il più a lungo possibile questa natura lagunare, intervenendo quindi artificialmente, anche attraverso interventi di tipo morfologico, per evitare che le acque alte, sia quelle eccezionali sia quelle frequenti, possano deteriorare la situazione della città e del complessivo sistema. Quelle della conservazione della morfologia lagunare, della sua ricostruzione nonché quelle della difesa del mare (mi riferisco alle opere alle bocche di porto) e dei litorali costituiscono le importanti « branche » che sono state oggetto di approfonditi studi.

Il progetto che presenteremo entro il 31 luglio, concernente gli interventi alle bocche di porto, come è noto è stato esaminato a lungo e in maniera accurata da parte di numerosissimi enti, tra i quali il consiglio superiore, il comitato tecnico della magistratura, il Ministero dell'ambiente, quello della marina mer-

cantile, il comune di Venezia, il comune di Chioggia e la regione. Tutti questi enti hanno formulato importanti osservazioni, tutte accolte in fase di redazione del progetto definitivo. Soltanto di un'osservazione non si è tenuto conto; essa aveva come obiettivo quello di sospendere il completamento del progetto degli interventi alle bocche di porto, in attesa dell'espletamento di una serie di accertamenti riguardanti la portualità e il completamento delle prove sul dispositivo di chiusura. Il comitato dei ministri, nella riunione del 20 marzo 1990, stabilì che fossero accolte le varie osservazioni fatte, e decise che nell'ambito della convenzione, che era stata approvata, venisse portato a compimento il progetto.

Le osservazioni di cui ho appena parlato sono state fatte dal comune di Chioggia sulla forma delle bocche e sulla posizione del porto-rifugio; dal comune di Venezia sulla disposizione di alcune piccole conche, sulla bocca di Malamocco e via dicendo. Con la regione è stato poi stipulato un importante accordo in sede di redazione della convenzione-quadro. Si tratta di un accordo che prevede una intesa di programma sugli interventi di tipo ambientale e sulle attività del servizio informativo.

Questo progetto è caratterizzato dall'equilibrio del sistema. Una delle più importanti incognite era quella della profondità delle bocche di porto. Dobbiamo subito dire che tale profondità è stata fissata soltanto in funzione dell'equilibrio idraulico del sistema. I problemi della navigazione e delle acque sono stati verificati *a posteriori*. A Malamocco la profondità delle bocche è stata fissata alla quota di 15 metri; a Chioggia, a 11 metri; a Treporti, a 6 metri e a Lido, a 11 metri. Queste quote sono state determinate dalla costanza della sezione idraulica che noi dobbiamo conservare in funzione delle dimensioni dello specchio d'acqua lagunare.

Abbiamo successivamente potuto verificare che tali profondità consentono un certo tipo di attività del sistema. Tale aspetto non va confuso con quello rela-

tivo alla profondità dei canali di navigazione. È vero che nel Settecento a Malamocco c'erano 6 metri di profondità, ma è altrettanto vero che la bocca era larga due chilometri. Se esaminiamo le carte dell'epoca è possibile constatare, infatti, una enorme larghezza delle bocche.

Naturalmente questo è impossibile perché bisognerebbe smantellare tre paesi. La larghezza delle bocche è stata fissata alla fine del secolo scorso e la profondità deriva da problemi di tipo idraulico. Ho voluto specificare questo punto perché a volte non è chiaro come siamo giunti a tale determinazione, dettata soltanto dall'equilibrio del sistema e non da esigenze di altro tipo.

Vi è poi il progetto di difesa del litorale. I litorali sono quelle dune di sabbia che dividono la laguna dal mare e che spesso sono ridotte ad una striscia sottilissima. Mareggiate di un certo tipo o situazioni analoghe a quella verificatesi nel 1986 potrebbero determinare il deterioramento del litorale con gravissimo pericolo per i centri abitati, quale quello di Pellestrina. Si tratta di un intervento estremamente urgente per il quale abbiamo già predisposto i progetti. A Ca' Romani, nella zona del molo nord di Chioggia, sono stati già avviati i lavori in quanto la situazione è molto delicata: anche da un esame della carta della laguna si può individuare la sottigliezza del litorale. Inoltre in questi giorni abbiamo avuto l'autorizzazione a procedere alla costruzione della scogliera davanti a Pellestrina. Disponiamo attualmente di un fondo di circa 40 miliardi, ma l'intervento complessivo sui litorali ammonta a circa 400 miliardi.

Potremmo avviare in parallelo la progettazione delle opere per le bocche di porto. I cantieri per la manutenzione dei dispositivi di chiusura potrebbero essere progettati ed eseguiti a Marghera nelle vaste zone dismesse dalle industrie.

Abbiamo avuto stanziamenti per circa 600 miliardi, dei quali 400 sono stati utilizzati. Avendo la convenzione durata quinquennale, i nostri contratti scadranno nel 1995, perciò siamo in anticipo rispetto ai tempi di ultimazione dei lavori.

Un'importante idea messa a punto e sviluppata fin dall'inizio del nostro rapporto con lo Stato è stata quella di organizzare la gestione del sistema. Il problema di Venezia è estremamente complesso e spesso le esigenze sono contraddittorie: ad esempio la manovra di chiusura dovrebbe essere il più frequente possibile per ridurre le invasioni del centro storico, ma dovrebbe essere meno frequente possibile per rendere agevole la navigazione.

Tutte queste diverse esigenze si possono ottimizzare in un sistema complesso gestito in modo organico. Perciò abbiamo proposto al Ministero dei lavori pubblici, che ha accettato, di organizzare la gestione del sistema e di fare in modo che tutte le ricerche e le informazioni potessero essere conservate ed utilizzate. Per questi obiettivi è stato organizzato fin dall'inizio il servizio informativo del Consorzio, che i commissari hanno avuto l'occasione di visitare.

L'attività sperimentale è stata svolta presso i centri abitati della laguna, quali Pellestrina, Malamocco, Treporti, Sottomarina. Nella sperimentazione della ricostruzione della morfologia lagunare è stato tentato, per la prima volta al mondo, un intervento che ha dato un risultato soddisfacente perché sui corpi di terra ricostruiti, su imitazione delle barene e delle velme, ha attecchito la vegetazione e abbiamo potuto osservare che il movimento delle acque intorno ha abbattuto la nascita delle alghe e ha migliorato il ricambio. Una laguna piatta praticamente rende impossibile il ricambio: se si getta un sughero in un certo punto della laguna si vedrà come con le maree esso si alzi e si abbassi, invece, esso uscirà dalla laguna, se questa ha una morfologia complessa, dopo poche maree. All'interno della laguna si verificano alcuni moti, per cui occorre non soltanto verificare la quantità dell'acqua che entra e che esce, ma anche il suo comportamento.

Le somme stanziare sono state utilizzate per il 70 per cento e sono state indirizzate allo studio, alla progettazione

e alla esecuzione dei progetti, però se non interverrà un rifinanziamento, ci stiamo avviando verso un periodo di stasi.

PRESIDENTE. Si riferisce ai lavori di difesa del litorale ?

GIOVANNI MAZZACURATI, Direttore del Consorzio Venezia nuova. Sì. Come dicevo, disponiamo ancora di 40 miliardi, mentre la cifra complessiva occorrente è sull'ordine dei 400 miliardi.

GIAN FRANCO ROCELLI. Qual è l'entità dello stanziamento previsto nella legge n. 360 del 1991 ?

GIOVANNI MAZZACURATI, Direttore del Consorzio Venezia nuova. Circa 30 miliardi.

GIAN FRANCO ROCELLI. Aggiuntivi rispetto ai 40 ?

GIOVANNI MAZZACURATI, Direttore del Consorzio Venezia nuova. Sì, si tratta per l'esattezza di 28 miliardi.

GIAN FRANCO ROCELLI. Quando parlava della presentazione del progetto alle Bocche di porto, si riferiva a quello esecutivo ?

GIOVANNI MAZZACURATI, Direttore del Consorzio Venezia nuova. Il progetto si chiama « di massima », però si tratta di una dizione di comodo di tipo amministrativo, poiché in realtà esso è definito in tutte le sue parti ed è perciò definitivo. Il progetto denominato « preliminare » era nella sostanza un progetto di massima, al quale sono state apportate tutte le modificazioni suggerite; tutte le osservazioni accolte sono state rese operative, ad eccezione della prescrizione del consiglio superiore dei lavori pubblici, che invitava a compiere alcune indagini e ricerche prima di procedere all'ultimazione. La decisione del comitato ministeriale fu quella di procedere in parallelo; come dicevo prima, i progetti prescritti erano quelli dell'allontanamento dei pe-

troli, l'intervento nelle *insulae*, la sistemazione ed il completamento della sperimentazione del dispositivo di chiusura.

GIOVANNI PELLICANI. Ingegnere Mazzacurati, lei ha già parlato degli adempimenti compiuti in ottemperanza alle indicazioni fornite dal consiglio superiore dei lavori pubblici e poi riprese dal « comitato », quando ha dato l'autorizzazione a proseguire l'esecuzione delle opere. Vorrei sapere se, dopo la serie di adempimenti che ci ha illustrato, dovrete ritornare al consiglio superiore dei lavori pubblici.

In relazione agli ulteriori atti che si dovranno compiere affinché il progetto venga approvato, vorrei sapere se avete cominciato ad avviare le procedure per la valutazione dell'impatto ambientale, nelle quali il progetto sicuramente rientra in base alla normativa comunitaria; mi sembra che si tratti di un'esigenza alla quale difficilmente ci si possa sottrarre. Sono dell'opinione che, in presenza di determinate iniziative, più forti sono l'adesione ed il conforto, meglio è.

GIAN FRANCO ROCELLI. Ho ascoltato l'ingegner Mazzacurati descrivere le caratteristiche del progetto alle Bocche di porto; tuttavia ritengo che politicamente sia un dato assolutamente acquisito che l'intervento sulle Bocche di porto debba essere contestuale alle operazioni di disinquinamento della laguna e del bacino scolante. Poiché operano due consorzi concessionari, vorrei sapere se esista tra di essi un raccordo di carattere operativo, al fine di realizzare il presupposto della contestualità, perché se non si conseguirà un disegno complessivo si verificheranno questioni politiche e pratiche.

ALESSANDRA CECCHETTO COCO. Vorrei rivolgere all'ingegner Mazzacurati una domanda relativa all'estromissione del traffico petrolifero dalla laguna. Ritengo che non solo dal punto di vista delle norme di legge ma anche dopo il dibattito che si è svolto in quest'ultimo periodo, soprattutto dopo i fatti di Genova e Livorno, sia maturata l'idea che il

traffico petrolifero debba essere estromesso dalla laguna. Contemporaneamente a questo vi sono state delle reazioni, che era logico aspettarsi, per le quali tale traffico è rimasto immutato. Ricordo che anche nelle audizioni con il ministro Ruffolo era emerso che la mancata estromissione del traffico petrolifero era dovuta ai problemi del porto.

Ritengo pertanto che nell'ambito della vostra progettualità si debba istruire un dibattito, anche se ciò non rientra propriamente nelle vostre competenze, sul significato che l'eliminazione del traffico petrolifero dalla laguna può avere per gli operatori economici e quindi sul porto, i lavoratori portuali e le attività connesse. Questo potrebbe servire ad un discorso in prospettiva, sottolineato anche nelle audizioni di ieri dal professor Costa. Da questo punto di vista vorrei sapere se nei vostri studi avete previsto la sostituzione del canale dei petroli con il canal Fisolo.

Mi è sembrato di capire dalle parole dell'ingegner Mazzacurati che non doversero esservi difficoltà a sostituire l'uno con l'altro, essendo il canale Fisolo quello già esistente; nella prospettiva di eliminare dalla laguna il traffico petrolifero, probabilmente ha senso pensare anche al riequilibrio idrodinamico della laguna.

Vorrei sapere se anche questo problema sia stato affrontato dal Consorzio.

Per quanto riguarda le bocche di porto, da parte vostra vi è stata una denuncia dell'associazione Italia nostra per quella prima pagina de *Il mondo* sul progetto Mose.

Com'è noto, parte degli ambientalisti non concorda sulla chiusura delle bocche di porto; la posizione del gruppo verde al riguardo è più morbida nel senso che riteniamo che sia opportuno procedere ad indicare una priorità degli interventi. I finanziamenti dovrebbero essere prima di tutto indirizzati al ripristino della morfologia della laguna.

Dal momento che si dovrà comunque pensare in futuro al modo di graduare i finanziamenti, anche in funzione dell'approvazione del progetto da parte del Consiglio superiore dei lavori pubblici, vorrei

sapere quale impegno di spesa vi sia da parte del Consorzio riguardo a questo problema e quali siano i tempi preventivati. Mi riferisco al problema delle bocche e della sistemazione delle barriere mobili su di esse.

Infine, vorrei fare riferimento ad un articolo apparso nelle pagine economiche del quotidiano *la Repubblica* di tre settimane fa in cui si leggeva: « Saranno inaugurate la prossima settimana le prime paratoie mobili per difendere la laguna di Venezia dall'acqua alta. È un piccolo passo concreto dopo anni di polemiche ». Questo riferimento non è al Mose, ma a quelle paratie installate all'interno di Malamocco.

GIOVANNI MAZZACURATI, *Direttore del Consorzio Venezia nuova*. Per quanto riguarda l'approvazione del progetto per la sistemazione delle bocche di porto, abbiamo organizzato il progetto attraverso vari *steps* che vengono approvati via via dal comitato tecnico della magistratura (finora ne sono stati predisposti due). Al riguardo vengono informati i componenti del Consiglio superiore dei lavori pubblici, in modo da rendere più rapida la successiva approvazione. Il fatto che sia necessario il voto da parte di tale Consiglio non ci crea particolari problemi, anzi come Consorzio lo riteniamo opportuno, viste le polemiche precedenti.

Dal punto di vista formale il voto del Consiglio superiore dei lavori pubblici, come avvenne nel 1982, stabilisce indirizzi, ma dal punto di vista della procedura non rappresenta una necessità. Da parte del Consorzio verranno raccolti il voto del comitato tecnico e di pareri di tutti gli enti i quali dovranno verificare l'attuazione di tutte le previsioni.

Tutto il progetto REA è stato impostato su una logica di impatto ambientale, e ciò è avvenuto ancor prima dell'introduzione della normativa al riguardo.

Tale progetto è stato concepito in modo da renderlo neutro rispetto ai problemi del ricambio. Il dispositivo di chiusura e la diminuzione delle bocche sono state studiate in modo che la loro pre-

senza sia ininfluyente rispetto a tale problema. È la prima volta al mondo che si attua un dispositivo di questo genere che raggiunge un elevatissimo livello di perfezione. Sono state effettuate numerose sperimentazioni, tanto che dai ventisei meccanismi originari si è passati a quattro. Abbiamo anche organizzato la manutenzione e i dispositivi di sicurezza.

Quando le bocche sono aperte il ricambio è totale, come se alle bocche non vi fosse alcun dispositivo. Le bocche vengono invece chiuse d'inverno, quando non occorre un ricambio, anzi esso va attenuato il più possibile. Con l'ausilio del progetto *insulae* il numero di chiusure è assai limitato (5-6 volte l'anno). Non esiste - e lo abbiamo dimostrato - alcuna influenza sulla qualità delle acque; tutti gli interventi di natura morfologica, che ci ripromettiamo di fare, miglioreranno ulteriormente la situazione attuale. Non esiste dunque un effetto delle opere alle bocche, che incida sulla qualità del sistema. Ciò non toglie che si debba procedere parallelamente perché anche il problema del disinquinamento va affrontato e risolto. In effetti, non esiste la necessità di uno stretto coordinamento. Noi riteniamo che con il *master plan*, approvato a suo tempo dal Ministero dell'ambiente, aggiornato e controllato da parte del « comitatone » (dopo che quest'ultimo si è organizzato, avvalendosi anche di una segreteria di carattere tecnico), si possa risolvere positivamente il problema.

Come è noto i due consorzi hanno natura diversa (il nostro, infatti, è un consorzio esecutivo); lo Stato a suo tempo - così come hanno fatto gli olandesi per la Schelda - ha ravvisato l'opportunità che alla fase di progettazione seguisse quella esecutiva. Si tratta di un procedimento che è stato applicato in vari paesi del mondo, ma soprattutto in Olanda, per la Schelda. Per certi versi il procedimento seguito in Olanda è simile a quello attuato a Venezia. Gli olandesi, infatti, prima hanno fatto un appalto, successivamente l'hanno annullato (così come è accaduto a Venezia); hanno, poi, riunito un certo numero di imprese qualificate alle

quali hanno assegnato il compito di progettare ed eseguire le opere.

Quando il livello di complessità dei lavori e di pericolo è molto elevato questo sembra essere un sistema ragionevole per un certo tipo di opere. Il compito del Consorzio Venezia nuova è proprio quello di progettare ed eseguire certe opere. Il consorzio di disinquinamento, che opera per la regione è invece un consorzio di servizi, un consorzio cioè che organizza la progettazione, assiste la regione negli appalti e ne dirige i lavori.

Il piano approvato a suo tempo dal Ministero dell'ambiente può rappresentare una guida molto valida. Noi riteniamo che il compito del comitato dei ministri sia assai importante; ad esso spetta, a nostro avviso, controllare che l'avanzamento delle operazioni possa avvenire in modo parallelo. Ciò che vorrei far notare è che non esiste una connessione stretta tra i due tipi di operazioni. I nostri interventi sono del tutto indipendenti da quelli relativi al disinquinamento, per cui ritengo che l'esistenza di un piano generale e una sua verifica abbastanza frequente da parte del « comitatone », opportunamente organizzato, sia sufficiente per lo scopo che intendiamo raggiungere.

Abbiamo avuto importanti collaborazioni con la regione relativamente alla convenzione-quadro. In essa vi erano alcuni aspetti che potevano interferire tra loro, anche perché è difficile dire se gli interventi di tipo ambientale siano o meno anche di tipo idraulico. L'organizzazione del sistema informativo invade certamente anche questioni di competenza regionale. In ogni modo, per i progetti di cui prima ho parlato è stato raggiunto un accordo: verranno seguite le procedure dell'accordo di programma, previste dalla legge n. 142 del 1990 sugli enti locali.

GIOVANNI PELLICANI. Il consorzio ha già la concessione per eseguire le opere alle bocche di porto?

GIOVANNI MAZZACURATI, *Direttore del Consorzio Venezia nuova*. L'impegno

dello Stato si concretizza soltanto quando le somme sono effettivamente disponibili. Esiste un documento – che è la convenzione-quadro – che descrive prima in generale e poi in maniera dettagliata tutti gli aspetti del problema. Tale convenzione stabilisce che sarà compiuta una serie di atti, in funzione dei finanziamenti. Questi atti dovranno essere tra quelli previsti dal piano generale.

In altre parole, possiamo dire che esiste un documento che è impegnativo per noi mentre non lo è, in pratica, per lo Stato i cui impegni vengono rispettati nei limiti delle disponibilità. Vi è tuttavia un vincolo: questo documento deve essere coerente con il piano generale.

GIOVANNI PELLICANI. Potremmo dunque concludere che ci troviamo dinanzi ad una convenzione impegnativa per il concessionario ma non per il concedente?

GIOVANNI MAZZACURATI, *Direttore del Consorzio Venezia nuova*. Affinché gli eventuali atti successivi siano coerenti.

GIAN FRANCO ROCELLI. Mi scuso per la mia ignoranza, ma ieri sera il professor Spaventa ci ha detto che tutto ciò che viene fatto a Venezia può diventare una risorsa non solo per la città, ma anche in conseguenza della cessione del *know how* che produrrà l'operazione, in particolare nella fase della progettazione.

La proprietà dei progetti è del Consorzio o dello Stato? In che modo è possibile utilizzare il *know how*? Esiste un mercato per tale utilizzazione?

GIOVANNI MAZZACURATI, *Direttore del Consorzio Venezia nuova*. La proprietà dei progetti è dello Stato.

Il significato di *know how*, a mio avviso, è più generale perché esso appartiene anche a chi esegue direttamente le opere.

Il problema dei mezzi è molto specifico, ma può diventare più generale perché possono verificarsi situazioni analoghe a quella veneziana anche altrove. Ad

esempio a Bangkok sono possibili allagamenti che si intensificheranno se l'effetto serra avrà un andamento di un certo tipo. Certamente le esperienze maturate da città che si trovano al centro di specchi di acqua possono essere in qualche modo utilizzate. Come i commissari sapranno, è stata creata un'associazione delle città d'acqua, con sede a Venezia, nella quale vengono affrontati i problemi comuni.

La prima domanda rivolta dall'onorevole Cecchetto Coco riguarda il traffico petrolifero. Abbiamo avuto l'incarico di elaborare un progetto per l'estromissione dei petroli dalla laguna di Venezia. Abbiamo predisposto un progetto progressivo in modo da poterlo verificare via via che viene preparato. Un primo documento prevede l'estromissione dalla laguna di 5 milioni di tonnellate di nafta. Questo è un passo molto importante perché esclude il traffico di petroliere di grandi dimensioni (ne transitano a Venezia circa 80 ogni anno). Si tratta di natanti che trasportano circa 100 mila tonnellate di petrolio e sono generalmente ben attrezzati, tanto che non è probabile che si verifichino incidenti. Però occorre considerare che un incidente di un natante di tali dimensioni avrebbe effetti devastanti. Abbiamo perciò ritenuto che fosse opportuno escludere il pericolo di un evento poco probabile ma molto grave. Nel progetto abbiamo prospettato la possibilità di scaricare i prodotti in altri siti, ed in particolare a Trieste, sistemando la *pipeline* in modo adeguato.

Abbiamo anche eliminato tutto il traffico interno che ha un'alta probabilità di provocare disastri, anche se meno gravi.

Mi è stato chiesto se abbiamo valutato gli effetti dell'operazione sul porto. Devo dire che stiamo effettuando una valutazione, ma non possiamo dare giudizi approfonditi; abbiamo solo la possibilità di mettere a nudo i problemi, in modo che, a ragion veduta, possano essere assunte le decisioni politiche più appropriate.

Si è detto che una spesa di 200 miliardi per la *pipeline* giustificherebbe lo spostamento della raffineria. Si potrebbe

valutare questa ipotesi, comunque noi cercheremo di fornire tutti gli elementi tecnici ed economici utili affinché venga assunta la scelta migliore. Praticamente finiremo col dare un parere tecnico documentato su tutti questi aspetti.

Sinceramente non abbiamo pensato ad organizzare o svolgere dibattiti, anche perché la nostra attività è rivolta specificatamente alle bocche di porto, mentre quello di cui parliamo è un argomento per noi collaterale, rispetto al quale forniamo solo alcune prestazioni. Certamente si tratta di un'attività connessa con quella portuale, ma io ritengo che il nostro intervento in tale campo avrà carattere esclusivamente progettuale.

L'onorevole Cecchetto Coco mi ha chiesto se, nella prospettiva dell'allontanamento delle petroliere abbiamo pensato a qualche provvedimento concernente il tracciato del canale petroli. Questo discorso rientra in quello della morfologia lagunare: abbiamo dimostrato, anche attraverso ausili tecnici validi e collaudati, che il canale petroli - così come l'apertura delle valli da pesca - non è il responsabile delle acque alte eccezionali. D'altronde nel 1966 il canale petroli non era ancora completamente scavato.

Questo non significa che il canale petroli sia innocente, perché esso è responsabile di tutto il degrado della morfologia nella laguna centrale ed è all'origine delle correnti trasversali; si tratta di un corpo estraneo collocato nella laguna, per cui ci siamo posti il problema di studiare il modo di neutralizzarne gli effetti. Riteniamo che il canale petroli sia necessario per l'attività portuale e quindi che non sia eliminabile; a nostro avviso è possibile eliminarne gli effetti negativi studiando opportunamente la morfologia lagunare. Per esempio, la costruzione di velme e barene rallenta il moto delle acque, in modo da moderare la velocità, limitando in tal modo le erosioni. Per erosione intendiamo generalmente non tanto la perdita di sedimento della laguna, quanto il degrado delle barene ed riempimento dei canali dovuto al movimento interno dei sedimenti. Nello stu-

diare il complesso degli strumenti che dovrebbero ricondurre le acque a regime in modo da limitare il degrado (che comunque avverrà sempre e che perciò richiederà una manutenzione perenne), stiamo analizzando anche soluzioni che utilizzino il canal Fisolo, correggendo eventualmente l'assetto della Bocca di Malamocco.

Riteniamo indispensabile progettare la morfologia in modo da neutralizzare gli effetti negativi di questa situazione, sempre allo scopo di allungare il più possibile la vita del sistema, organizzandolo in modo tale che il regime delle acque sia tale da demolire il meno possibile, anche grazie ad un'azione costante di manutenzione. Stiamo analizzando, anche attraverso modelli matematici, l'ipotesi del canal Fisolo, ma non sappiamo ancora se i vantaggi siano così importanti. Non appena avremo i risultati della nostra indagine tecnica, li offriremo a questa Commissione.

Abbiamo sporto querela contro Italia Nostra perché ci sono sembrati offensivi i toni usati da quell'associazione e poiché riteniamo che i dispositivi progettati siano molto seri. Il professor Puppi, che è un fisico di grande valore, ha ideato nel 1968-1969 il primo dispositivo, che ha caratteristiche straordinarie: tiene varchi di navigazione di 400 metri senza pile ed è completamente invisibile, poiché quando la bocca di navigazione è aperta sta sul fondo e quando è chiusa si vede solo un gradino nell'acqua (si vede l'acqua del mare un metro più alta di quella della laguna). A noi sembra un progetto intelligente sotto molteplici aspetti. Italia Nostra, e soprattutto il suo presidente, è invece molto combattiva su queste cose.

Riteniamo che l'eliminazione delle acque alte eccezionali sia un fatto importante e sappiamo che non può essere ottenuta con provvedimenti di morfologia (nel 1966 il canale petroli non esisteva); riteniamo che il pericolo che può rappresentare un'acqua alta eccezionale sia rilevante a causa dei crolli che può causare. Inoltre l'acqua alta non eccezionale, ma frequente, come quella dei giorni scorsi,

può contribuire a rendere invivibile una città come Venezia. Nel 1979, a seguito di una notevole serie di acque alte, Venezia registrò le punte di maggiore esodo dei cittadini. Ritengo pertanto che, così come la Repubblica di Venezia intervenne sempre nei casi di pericolo grave, anche ora si debba intervenire per regolare la situazione creata dall'evoluzione della natura.

Abbiamo previsto che l'opera possa essere conclusa all'incirca nel 2000; poiché il dispositivo di chiusura costa 1000 dei 5000 miliardi complessivi, i suoi finanziamenti devono avvenire in modo proporzionale, separatamente dal progetto di sistemazione delle bocche di porto, che va comunque realizzato.

GIOVANNI PELLICANI. Poco fa l'ingegner Mazzacurati ha fornito un ulteriore elemento rispondendo agli onorevoli Cecchetto Coco e Rocelli che la ricerca è di proprietà dello Stato.

Penso alla possibilità che le bocche di porto vengano realizzate dal Consorzio, come l'unico soggetto adatto a portare a compimento quest'opera. Il vostro merito è quello di aver cambiato l'approccio globale al problema, perché avete studiato la laguna in tutti i suoi aspetti. A questo punto la strada si divide: da una parte ci sarà chi realizzerà le opere, dall'altra chi proseguirà lo studio e la ricerca. Sarebbe errato affidare questi due compiti allo stesso ente, ma contemporaneamente bisogna evitare la dispersione delle conoscenze accumulate. Mi chiedo addirittura se queste un domani possano trovare un collegamento organico con la struttura politica esecutiva per continuare a lavorare su Venezia con sufficiente competenza.

GIOVANNI MAZZACURATI, Direttore del Consorzio Venezia nuova. Il Consorzio si è posto questo problema fin dall'inizio e abbiamo fatto in modo che tutto il materiale studiato venisse conservato. Abbiamo così creato un servizio informativo che raccoglie tutto il materiale di cui è venuto in possesso il Consorzio. Pensate che un modello matematico non è più

utilizzabile dopo sei mesi se non viene continuamente aggiornato.

L'esperienza del Consorzio è particolare. Non appena ricevuta la concessione, nel 1984, abbiamo chiesto al Ministero dei lavori pubblici i progetti dell'appalto concorso, ma questi non sono stati trovati. Personalmente avevo predisposto un progetto che era conservato in un mobile, ma che non fu possibile recuperare. Ciò dimostra la necessità di organizzare la conservazione di tutti i documenti.

Quanto a Malamocco, dirò che si tratta di paratoie che hanno reso un grande servizio alla città che non ha nulla a che fare con il Mose, anche se qualcuno lo ha definito minimose.

ALESSANDRA CECCHETTO COCO. Vorrei conoscere la sua opinione circa l'affermazione che non è necessario un coordinamento tra il vostro Consorzio e quello contro l'inquinamento.

GIOVANNI MAZZACURATI, Direttore del Consorzio Venezia nuova. Non è necessario un coordinamento stretto nel senso che gli obiettivi che si pongono i due enti sono svincolati, pur nell'ambito di un'esigenza generale di ottenere un risultato complessivo.

Ritengo che si possa ripetere al riguardo un'esperienza già sperimentata dal Ministero dell'ambiente attraverso il comitato dei ministri, che però deve essere organizzato con una segreteria tecnica per garantire un controllo periodico sullo stato di avanzamento dei lavori e contemporaneamente dare indirizzi. Un organismo di questo tipo sarebbe sufficiente per permettere l'avanzamento coordinato delle due operazioni.

PRESIDENTE. Ringrazio il dottor Mazzacurati per il contributo fornito ai lavori del Comitato.

Audizione del dottor Piergiorgio Baita, direttore del Consorzio Venezia disinquinamento

PRESIDENTE. Ringraziamo il dottor Piergiorgio Baita, direttore del Consorzio

Venezia disinquinamento per aver accettato il nostro invito.

Il Comitato permanente per i problemi di Venezia ha iniziato ieri una serie di audizioni ritenute utili per definire soprattutto gli aspetti di ordine tecnico che dovranno essere illustrati e chiariti nella relazione finale.

Dopo aver ascoltato stamane il presidente della società Tecnomare, il direttore del Consorzio Venezia Nuova, vorremmo sapere ora da lei se l'opera di salvaguardia di Venezia debba proseguire, in che modo e se debba essere coordinata dal punto di vista tecnico e organizzativo anche con l'opera di disinquinamento dell'area lagunare.

Vorremmo altresì avere da lei dei ragguagli sull'attività generale del Consorzio Venezia disinquinamento. La pregherei pertanto di iniziare con una rapida relazione, dopo di che i colleghi che lo desiderano le rivolgeranno dei quesiti specifici.

PIERGIORGIO BAITA, *Direttore del Consorzio Venezia disinquinamento*. Innanzitutto desidero esprimere un ringraziamento nei confronti del Comitato, che ha ritenuto opportuno acquisire il mio parere sui problemi di Venezia, in particolare su quello del disinquinamento.

Che l'opera di salvaguardia di Venezia debba proseguire, lo ritengo un concetto acquisito. A parte ciò che è previsto dalla legge, ognuno di noi, per cultura e sensibilità, ritiene che Venezia debba essere tutelata.

Il termine salvaguardia ha in questo caso una triplice articolazione: salvaguardia dalle acque alte, ripristino morfologico della laguna, disinquinamento e rivitalizzazione socio-economica. Tale articolazione è senz'altro schematica ma serve quantomeno ad orientare il discorso.

Il processo di salvaguardia ha bisogno di un forte coordinamento, nel senso che i tre settori di intervento debbono concorrere al raggiungimento di risultati ben determinati.

In base all'esperienza che ho acquisito, quando si parla di coordinamento lo si fa

in forma non sufficientemente dettagliata. Esistono infatti vari tipi di coordinamento e non tutti hanno lo stesso livello e la stessa importanza e le stesse modalità. C'è innanzitutto un coordinamento di tipo istituzionale, sulla base della legislazione vigente (ordinaria e speciale), un coordinamento tra Stato, regione, comuni e province; c'è poi un coordinamento di tipo operativo (che si fa nel programmare operazioni per interventi complessi); c'è infine un coordinamento di tipo generale che, in base all'articolo 4 della legge n. 798 del 1984, dovrebbe essere fatto dal cosiddetto « comitatone ».

Credo che uno dei motivi per i quali non si è arrivati a sciogliere il nodo del coordinamento stia nel fatto che si è voluta trovare una soluzione unica per tutti i livelli.

Attualmente il coordinamento istituzionale è disciplinato dalle leggi n. 142 del 1990 e n. 183 del 1989 e dalla legge speciale. Esiste poi il coordinamento operato dal comitato di coordinamento, indirizzo e controllo previsto dalla legge n. 798 del 1984, anche se devo dire che il voto del « comitatone » non ha validità amministrativa perché per essere efficace necessita di ulteriori atti da parte degli enti che fanno parte del comitato stesso. Tuttavia, al di là di una revisione della legge speciale che potrebbe affrontare il delicato tema del riordinamento delle competenze, la legge n. 142, all'articolo 27, indica come rendere valido il voto del « comitatone » anche immediatamente, qualora lo si assuma come base dell'intesa di programma. Intendo dire che se questa fosse basata sul voto del « comitatone », un semplice decreto potrebbe conferire validità amministrativa all'atto.

Da ultimo vi è il coordinamento tecnico delle operazioni che si attua normalmente tra i soggetti esecutori. Si tratta di un coordinamento a livello progettuale ed esecutivo che comporta contatti diretti molto frequenti.

Per quanto riguarda l'impostazione dell'attività, posso dire che nonostante la prima legge speciale del 1983 e la seconda del 1984, solo nel 1988, con l'ap-

provazione del progetto Venezia, è stato recepito in sede di « comitatone » il concetto di disinquinamento della laguna. Fino ad allora tale concetto era assimilato all'esecuzione di fognature e di impianti di depurazione.

GIOVANNI PELLICANI. Ricordo che la legge speciale del 1973 era orientata in due direzioni, da una parte conteneva norme per l'attuazione del risanamento abitativo e dall'altra per il disinquinamento.

PIERGIORGIO BAITA, Direttore del Consorzio Venezia disinquinamento. Il decreto del Presidente della Repubblica n. 962 del 1973, se non sbaglio, non modificava il campo di azione.

GIOVANNI PELLICANI. Non si occupava esclusivamente di fognature. Per la verità chi si occupava di fognature allora, oggi si occupa di disinquinamento in senso lato.

PIERGIORGIO BAITA, Direttore del Consorzio Venezia disinquinamento. Sono d'accordo, però quel provvedimento era centrato sui limiti di scarico, sull'accettabilità dello scarico dei corpi liquidi e sugli impianti di depurazione.

GIOVANNI PELLICANI. È ciò che richiedeva la cultura di allora. Comunque già qualcuno aveva proposto di iniziare a lavorare sul versante del disinquinamento.

PIERGIORGIO BAITA, Direttore del Consorzio Venezia disinquinamento. Sì. Ma è stato poi con il progetto Venezia che si è cominciato ad introdurre il concetto di disinquinamento come processo più ampio e diverso dalla mera esecuzione delle fognature e degli impianti di depurazione.

La legge n. 360 del 1991 è il primo provvedimento legislativo che corregge questa impostazione specificando che i fondi di competenza della regione sono destinati non ad opere igienico-sanitarie ma ad interventi di risanamento.

Faccio riferimento al progetto Venezia, approvato con voto del « comitatone » nel 1988, perché è stato il primo a recepire il concetto di disinquinamento inteso in senso generale.

Al progetto su Venezia la regione ha fatto seguito predisponendo il cosiddetto piano direttore, per la prevenzione ed il risanamento delle acque nel bacino idrografico immediatamente scolante nella laguna di Venezia; tale piano è stato votato la scorsa settimana dalla commissione del consiglio regionale e sarà sottoposto al voto dell'assemblea entro la fine dell'anno. Il piano è la traduzione in forma organica degli interventi che la regione intende condurre per la prevenzione ed il risanamento delle acque della laguna di Venezia ed è articolato in due sezioni: la prima, che chiamiamo propedeutica, è una fotografia dello stato di fatto e la seconda, il vero e proprio piano direttore, indica le linee di azione. Il piano direttore prevede interventi in agricoltura, con la riduzione dei carichi agricoli e zootecnici, la riduzione dei carichi e dei rischi industriali, nonché dell'apporto dei carichi inquinanti mediante opere di regolazione idraulica; prevede altresì il completamento e l'ottimizzazione gestionale delle strutture fognarie, aprendo un capitolo a parte sulle fognature del centro di Venezia insulare e propone l'applicazione di nuove tecnologie nel campo del risanamento ambientale. Gli ultimi tre capitoli sono dedicati ai sistemi di trattamento e smaltimento dei rifiuti solidi di varia natura, all'abbattimento delle emissioni gassose ed acustiche ed ai criteri per l'implementazione di un sistema di monitoraggio e controllo su tutti i parametri rilevanti ai sensi delle azioni sopra citate.

Il piano è stato stimato in 4.233 miliardi a valori attuali, dei quali 2.500 da destinare all'abbattimento del carico puntuale, di origine sia industriale sia urbana, 937 alla depurazione del carico agricolo, 250 agli interventi di manutenzione sulle strutture esistenti, 210 ad interventi di smaltimento dei rifiuti, 70 per la conservazione della qualità dell'aria, 200 per la riconversione dei processi pro-

duttivi e 30 per l'approvvigionamento idrico e la tutela delle risorse idropotabili nell'area del veneziano.

Per quanto riguarda gli atti di ordine burocratico cui si è riferito il presidente, il piano direttore è l'atto di avvio delle procedure previste dalla legge regionale n. 17 del 1990, che ha fatto proprio il recepimento del progetto Venezia, cioè del voto del « comitato » del novembre 1988. Tale legge prevede l'approvazione del piano da parte del consiglio regionale, a valle delle procedure di consultazione, che sono già state esaurite con tutti gli enti locali (circa 90 comuni, le tre province interessate, tutte le USL ed i consorzi di bonifica, gli organi dello Stato). L'approvazione da parte del consiglio regionale conferisce dignità di piano al documento piano direttore, con tutte le lenienze della programmazione regionale e prevede, per quanto riguarda le procedure attuative, che venga predisposto un piano guida degli interventi, cioè la traduzione dei criteri e degli indirizzi in un numero di progetti finiti e quantificabili, nonché, in relazione ai finanziamenti comunque disponibili, l'avvio di programmi attuativi. Comparando il piano guida con i finanziamenti disponibili si hanno i programmi attuativi, i quali vengono implementati dalla giunta regionale ai sensi dell'articolo 5 della legge n. 17, quindi con tutte le modalità a disposizione di un ente pubblico per la realizzazione di opere di interesse comune.

Circa i tempi prevedibili per il disinquinamento, mi devo riagganciare al discorso del coordinamento. Il disinquinamento va inserito in un processo più ampio di programmazione, del quale forse non è neanche l'elemento critico. Quando si parla di salvaguardia di Venezia ci si riferisce a quella fisica, della quale è forse più facile determinare i tempi; la rivitalizzazione socio-economica è invece un processo del quale non mi sento di valutare la durata. La salvaguardia fisica comporta la parzializzazione o la chiusura delle bocche di porto ed è chiaro che per quella data dovranno essere completati tutti gli interventi preliminari, che

possono essere riassunti in due categorie principali: la ricostituzione della morfologia lagunare e l'attività di disinquinamento, nel senso che si potrà procedere ad una parzializzazione dello scambio mare-laguna solo a valle del raggiungimento dei due obiettivi in termini di ricostituzione dell'idromorfologia lagunare e di avvenuto disinquinamento della laguna. Pertanto la *dead line*, la meta finale temporale dipende da quando si intende raggiungere l'obiettivo della salvezza di Venezia, che pare sia stato fissato entro il 2000. Tecnicamente vi sarebbe la possibilità di farlo entro quella data perché, soprattutto nel campo del disinquinamento, le opere da realizzare non sono moltissime e basta impiantare un numero sufficiente di cantieri e di attività. Ritengo invece che il problema maggiore sia quello di assicurare i flussi finanziari necessari ad alimentare tutti gli impegni contrattuali.

Una stima basata sul 2000 come limite ultimo per la parzializzazione delle bocche di porto prevedeva che, se si vuole raggiungere l'80 per cento di abbattimento dei carichi inquinanti prima che si cominci ad influenzare lo scambio mare-laguna, gli interventi strutturali dovranno perseguire il raggiungimento dell'80 per cento dell'opera di disinquinamento entro il 1997. Ciò comporta un fabbisogno nel 1991 di 158 miliardi, nel 1992 di 400 ed un'attestazione media di 600 miliardi di spesa all'anno, che onestamente non vedo molto probabile. Sugerirei pertanto di partire dalle risorse realisticamente allocabili, perché credo che oggi esistano gli strumenti tecnici per il raggiungimento degli obiettivi in tempi sufficientemente ristretti.

GIAN FRANCO ROCELLI. Per soddisfare esclusivamente una mia curiosità, vorrei sapere se il Consorzio Venezia disinquinamento sia in possesso di dati reali circa le percentuali di inquinamento atmosferico proveniente dalle industrie, dal bacino scolante e dalle necessità fisiche della città. La seconda domanda è relativa alla « cantierabilità » ed ai pro-

getti che abbiano ricevuto l'autorizzazione necessaria per poter effettuare l'intervento.

In particolare, desideriamo conoscere se tali progetti esistano e quali sono quelli a cui il consorzio darebbe priorità e quelli, invece, che necessitano di un coordinamento a seconda delle categorie in cui ricadono.

ANNA MILVIA BOSELLI. Prendo atto con favore che il piano direttore tiene conto dei problemi di inquinamento in senso globale, soprattutto perché mi sembra che la prima stesura si basasse esclusivamente sulle opere di inquinamento e di depurazione senza prevedere interventi a monte.

Poiché lei mi ha parlato della necessità di un coordinamento, vorrei sapere se esso sia collegato ai piani di bacino previsti dalla legge n.183 del 1989. Vorrei anch'io conoscere le priorità che richiedono 4.205 miliardi.

Poiché il piano direttore ha ricevuto il parere favorevole da alcuni enti, mi chiedo se tra questi vi sia anche il comitato tecnico permanente, cioè quella struttura costituita da esperti della regione e dei Ministeri dei lavori pubblici e dell'ambiente.

Infine, vorrei conoscere la valutazione che tale piano ha ricevuto anche in ordine al *master plan* che doveva essere elaborato.

ALESSANDRA CECCHETTO COCO. Non avendo ancora visto l'ultima stesura del piano direttore, vorrei alcuni chiarimenti al riguardo, in particolare se il problema del inquinamento venga affrontato anche dal punto di vista dell'importanza del non inquinare. Inoltre vorrei avere maggiori particolari in merito al CCD di Marghera per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani: come tale struttura si colleghi con quelle analoghe della regione per l'affluenza o meno dei rifiuti esterni al bacino scolante della laguna.

A proposito del coordinamento tra il vostro consorzio e quello Venezia nuova, il ministro dell'ambiente ritiene - la

legge n.360 è stata modificata proprio a questo scopo - che sia necessaria una terza struttura, la cosiddetta società di ingegneria, per il coordinamento tra i due consorzi, che dovrebbe operare sotto il controllo del Ministero dell'ambiente.

PRESIDENTE. Dottor Baita, data la sostanza delle domande che le sono state rivolte, le ricordo che può inviare al Comitato anche una documentazione scritta.

PIERGIORGIO BAITA, *Direttore del Comitato Venezia disinquinamento*. Il comitato tecnico dovrà acquisire l'ultima stesura del piano direttore per valutarne l'efficacia e la validità. Sono convinto che sia stato migliorato notevolmente il taglio del documento, sciogliendo quell'equivoco presente nella prima stesura che dava la possibilità di due interpretazioni. Come dicevo, l'equivoco è stato chiarito; anche il titolo è stato cambiato e il piano direttore è divenuto una sezione particolare del piano che presenta quei requisiti imposti dalla legge speciale, mentre il documento si chiama « piano per la prevenzione ed il risanamento delle acque nel bacino idrografico immediatamente sciolante nella laguna di Venezia ». Al piano si accompagna tutto il materiale che ha consentito la sua stesura.

All'onorevole Rocelli che chiedeva dati sullo stato di inquinamento dirò che uno dei settori del piano direttore riguarda l'analisi critica di tutti i dati disponibili. Questi molto spesso non coincidono perché devono essere interpretati sulla base di modelli diversi fra loro. Questo è il motivo per cui è stata avanzata la richiesta di raccogliere ed elaborare i dati relativi all'inquinamento secondo metodologie identiche.

È importante a tale proposito sottolineare l'avvenuta intesa tra i sistemi informativi del magistrato alle acque, attualmente gestiti dal Consorzio Venezia nuova, e quelli della regione veneta proprio al fine di eliminare una doppia rilevazione dei dati, operata per altro su parametri diversi.

Il piano propone l'introduzione di un nuovo sistema di valutazione, di modellistica e di validazione che potrebbe portare ad una certificazione univoca. Non ritengo però che essere in possesso di dati precisi sia oggi importante perché, per esempio, attualmente i dati relativi all'azoto oscillano fra 1 punto e 3 punti a seconda del modello utilizzato. Ci sono dati che in alcuni casi coincidono, in quanto sono oggettivi: per esempio, il numero di abitanti residenti può essere verificato con precisione. Ci sono poi dei dati variabili: per esempio, quello sulla produzione dei rifiuti, soprattutto industriali. Questi ultimi sono dati che debbono essere verificati perché, sottoposti ad alcuni riscontri e parametri, non danno dei risultati certi. Vi è infatti una grossa quantità di rifiuti prodotti ma che non sono stati « accolti » da alcun impianto di smaltimento.

Esiste tuttavia una proposta metodologica per giungere ad un'armonizzazione di tali dati (si è pensato anche di predisporre un sistema di monitoraggio); non possiamo dire che questi sono dati reali, in termini assoluti, però possiamo affermare che quelli che abbiamo raccolto sono dati sufficientemente precisi per indirizzare la nostra attività.

Oggi non saprei dire se siano 2.500 o 1.200 tonnellate all'anno di fosforo sversate in laguna. Il dato è comunque sufficiente per dimostrare che l'inquinamento di origine agricola è uno dei più seri problemi che attualmente affliggono la laguna.

Mi sono state rivolte alcune domande sulla cantierabilità del progetto, sulle autorizzazioni e sulle priorità. Prima del 1988, come ho già avuto modo di dire, il disinquinamento avveniva attraverso fognature e impianti di depurazione, per cui la gran parte degli interventi compiuti ha riguardato appunto le fognature e gli impianti di depurazione. Per quanto riguarda gli schemi fognari (cioè di collettamento) vi sono già i progetti generali approvati. Ne consegue che per quanto riguarda gli schemi fognari la cantierabilità non solo è immediata ma anche fa-

cile dal punto di vista procedurale. Stante infatti i progetti approvati, è possibile procedere subito per lotti, in relazione ai finanziamenti esistenti.

Quanto a quest'ultimo aspetto, cioè a quello finanziario, gli stanziamenti previsti ammontano a 2.550 miliardi, suddivisi per aree. Gli schemi fognari sono coordinati con il piano regionale di risanamento delle acque, approvato dal consiglio regionale circa un anno fa. Certo, si tratta di un piano limitato perché esso riguarda solo fognature ed impianti di depurazione per l'intera regione del Veneto.

Le aree di cui stavo parlando sono così suddivise: Venezia ed area del veneziano (sono mille i miliardi stanziati per i problemi che riguardano la situazione del centro storico e anche della terraferma). C'è però da dire che mentre per il centro storico praticamente non esiste un progetto per l'intero sistema delle fogne, questo è completo per il sistema delle fogne della terraferma. Lo stesso discorso vale per le aree del Mirese, del Tergola, della Castellana, del Piovese, del Cittadelleso, del Conselvano e del Basso Padovano.

Si tratta di 2.500 miliardi, di cui poco più della metà sono stanziati per l'area di Venezia.

Lo ribadisco ancora: di tutti questi sistemi esistono già i progetti generali approvati.

Dal 1988 in poi la regione ha operato anche interventi di tipo diverso: si tratta di interventi volti alla laminazione del carico diffuso di origine urbana o prime acque di pioggia, in merito al quale esistono tre progetti, anch'essi già approvati.

Nel settore dell'agricoltura sono stati previsti tre interventi significativi: l'intervento sperimentale sul bacino del Marzenego, per l'avvio di sistemi di fitobiodepurazione; un intervento integrato nell'area di Trabaseleghe, Piombino Dese e Loreggia per la risoluzione con metodi alternativi del problema degli allevamenti bovini e suini; un intervento, infine, sul parco di San Giuliano, a Mestre, peraltro assai complesso e coordinato con il co-

mune di Venezia. Nell'ambito di un programma di valorizzazione dell'area di San Giuliano, c'è un progetto di bonifica dell'attuale vecchia discarica, che ha forte « rilasci », e di avvio del cosiddetto bosco di Mestre: si tratta di un intervento di fitobiodepurazione con fruizione anche ambientale dell'area di San Giuliano.

Nel campo dello smaltimento dei rifiuti solidi è stato avviato l'impianto di smaltimento di Fusina.

GIOVANNI PELLICANI. Perché ha detto « avviato » ?

PIERGIORGIO BAITA, *Direttore del Consorzio Venezia disinquinamento*. Il progetto è stato operativamente avviato a seguito di un primo finanziamento FIO. Attualmente il progetto è stato completato per il 40 per cento. Il problema è che mancano i fondi per poter proseguire.

In conclusione, direi che per la parte fognaria i progetti immediatamente cantierabili sono talmente tanti da impiegare interamente le risorse disponibili. Sugli altri settori di intervento, invece, il numero dei progetti è molto inferiore e mi pare che vi sia l'intenzione, ove possibile, di attendere anche quei progetti che sono in ritardo.

Il piano direttore suggerisce una valutazione costi-benefici dei singoli interventi, naturalmente misurata in un'ottica « egoistica » del piano direttore. Esistono, tuttavia, progetti di tipo diverso, su cui tornerò più avanti, in riferimento ai quali non può essere giudicata la priorità solamente in termini di costi-benefici, ma anche in termini di condizioni aggiuntive.

Il collettore fognario di Pellestrina non è un'opera ad alto tasso di costi-benefici, perché in pratica elimina il problema dell'inquinamento urbano ma soltanto per qualche centinaio di persone: pressoché niente rispetto all'inquinamento lagunare. Ma poiché tale collettore deve essere incorporato nel muro che il Consorzio Venezia Nuova sta compiendo nell'ambito degli interventi di difesa dell'abitato di Pellestrina dalle acque alte, è chiaro che ad esso va data priorità pro-

prio per non rallentare l'attività del Consorzio Venezia Nuova. Si tratta, in altre parole di una priorità non strettamente legata ad una valutazione di costi-benefici ma di coordinamento.

La priorità maggiore, con riferimento al suddetto coordinamento, riguarda il famoso progetto integrato sul centro storico di Venezia (mi sto riferendo al problema dell'escavo dei rii). Se si valutano i problemi delle fognature di Venezia nell'ambito di una rigida ottica dei costi-benefici, si dovrebbe concludere che le fognature di Venezia rappresentano l'ultimo dei problemi relativi al disinquinamento della laguna. Però poiché questo non può essere l'unico criterio, un eventuale intervento sulle strutture fognarie di Venezia dovrà sicuramente accompagnare e non ritardare il progetto di escavo dei rii, che è uno degli interventi di assoluta priorità.

Per quanto riguarda il coordinamento, posso affermare che sul versante degli strumenti operativi non esistono problemi. Inoltre nel nostro consorzio sono presenti tutti i soggetti che svolgono attività di ingegneria per Venezia, per cui l'apporto di dati è ovvio.

A proposito del piano direttore, il coordinamento con gli strumenti di programmazione regionale è assicurato. Sono state addirittura apportate modifiche agli strumenti di programmazione generale, soprattutto per quanto concerne la perimetrazione dei bacini, in modo da far coincidere limite amministrativo, bacino per gli RSU e bacino per le fognature col bacino scolante.

Il problema del coordinamento con la legge n. 183 del 1989 è stato affrontato dalla regione con una proposta di legge regionale che prevede l'istituzione del bacino scolante in laguna e di un'apposita autorità, vincolata ai dettami del « comitato ». Sembra però che tale proposta abbia incontrato vive ostilità perché vi è chi ritiene che la dizione « bacino regionale » sia riduttiva rispetto a quella di « bacino nazionale ». Mentre in base alla citata legge n. 183 del 1989 la specificazione ha un significato di semplice perimetrazione.

Il comitato tecnico permanente per l'ambiente lagunare ha preso atto di questo documento e su di esso ha espresso un parere, ha affermato cioè che esso rappresenta una buona base per l'attività futura. Il parere è stato poi recepito dalla commissione consiliare.

Per quanto riguarda il ruolo del CTPL, al di là di quello che gli viene assegnato dal progetto Venezia, la legge regionale n. 17, all'articolo 7, gli assegna un ruolo consultivo anche sui progetti della regione, che tra l'altro sono gli unici che il Comitato ha esaminato in quanto nessun altro soggetto ha inviato progetti.

Il CCD riguarda le gestioni e la loro ottimizzazione. Esso come struttura comunale è destinato a scomparire o a convertirsi a seguito dell'entrata in vigore della legge n. 142 del 1990, che prevede l'istituzione delle società di gestione.

PRESIDENTE. Ringrazio il dottor Baita per la sua esposizione e lo prego, a nome del Comitato, di rimanere a disposizione per eventuali ulteriori chiarimenti.

Audizione del ragioniere Luciano Bertoncello, consigliere delegato di EDIL Venezia e dell'ingegner Daulo Foscolo, presidente dell'Associazione costruttori edili ed affini di Venezia e provincia.

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca l'audizione del ragioniere Luciano Bertoncello, consigliere delegato di EDIL Venezia e dell'ingegner Daulo Foscolo, presidente dell'Associazione costruttori edili ed affini di Venezia e provincia.

Il Comitato sta concludendo la raccolta dei dati e degli elementi in base ai quali formulerà il documento conclusivo dei suoi lavori. Abbiamo pensato che a tal fine fosse utile una seconda tornata di incontri per affrontare punti specifici e tecnici.

Cedo subito la parola ai nostri ospiti.

DAULO FOSCOLO, Presidente dell'Associazione costruttori edili ed affini di Venezia e provincia. Ringrazio il Comitato per averci nuovamente interpellato.

L'argomento è talmente vasto che preferirei che i commissari mi rivolgersero domande specifiche.

GIANFRANCO ROCELLI. Vorrei conoscere dall'ingegner Foscolo la ricaduta economica che gli interventi economici svolti finora a Venezia in base alle leggi speciali hanno avuto sulla realtà complessiva della città. I nostri interlocutori dell'audizione di ieri hanno affermato che Venezia è ancora una città viva e vitale che ha prospettive per il futuro: vorrei sapere dall'ingegner Foscolo se tale posizione abbia una reale consistenza. La seconda domanda è relativa al sistema di interventi finora realizzati nella città: vorrei sapere quali siano le priorità derivanti dai tre gruppi principali di interventi che costituiscono l'ossatura della legislazione speciale e la motivazione per la quale quest'ultima è intervenuta (cioè la difesa fisica della città, gli interventi sulla difesa dell'ambiente e quelli relativi alla rivitalizzazione socio-economica della città).

PRESIDENTE. Desidero aggiungere alle domande formulate dall'onorevole Rocelli uno specifico quesito rivolto al ragioniere Bertoncello. Vorrei sapere, per quanto riguarda il settore edilizio della rivitalizzazione della città, come egli veda i tempi ed i modi di affrontare il problema, con particolare riferimento alla possibilità di escavo dei rii.

GIOVANNI PELLICANI. Se non sbaglio l'ingegner Foscolo lavora anche in un consorzio di manutenzione chiamato Cogefar: il professor Puppi ha poc'anzi posto con forza la questione della manutenzione come problema centrale della città di Venezia, con riferimento al moto ondoso delle maree in collegamento con l'escavo dei rii. In particolare, il moto ondoso provoca effetti peggiori in assenza di un'azione di manutenzione sufficiente; probabilmente, infatti, un moto ondoso normale sarebbe compatibile con la situazione esistente. Vorrei sapere se si debbano incentivare le iniziative in direzione

delle leggi speciali oppure se vi siano strade diverse da intraprendere: se avete convinzioni o proposte da avanzare in base alla vostra esperienza, gradirei che venissero formulate anche per iscritto nei prossimi giorni.

ALESSANDRA CECCHETTO COCO. Non so se la mia domanda si riferisca soltanto al ragioniere Bertoncetto o anche all'ingegner Foscolo: partendo dai dati che ci sono stati forniti nell'audizione di ieri riguardo agli alloggi, dal 1981 al 1990 sono stati programmati 1.031 alloggi, dei quali 118 sono stati ricavati da operazioni di restauro (tuttavia ne sono stati ultimati solo 21) e 210 sono di nuova edificazione. Vorrei sapere a cosa siano dovuti questi ritardi, visto che l'EDIL Venezia dovrebbe essere una sorta di concessionario per il comune, e quali siano i costi di partenza preventivati per gli interventi in rapporto ai costi finali degli alloggi, per quello che riguarda sia la nuova edificazione sia le ristrutturazioni.

DAULO FOSCOLO, Presidente dell'Associazione costruttori edili e affini di Venezia e provincia. La situazione di Venezia è stata senza dubbio caratterizzata da una carenza o totale mancanza di manutenzione.

In seguito all'alluvione si è pensato alla possibilità di istituire una gestione della manutenzione ordinaria della città. È nato così un progetto, della cui necessità sono tuttora convinto, che è considerato prioritario rispetto ad altri in corso di elaborazione. Nel tempo si è persa la visione della saggia amministrazione della città da cui discende l'attuale situazione dei rii, soprattutto quelli demaniali. Il degrado in cui sono caduti è tale che si spera in un progetto di grande respiro attraverso il quale risanarli.

Ricordo di aver sottolineato nel corso di un precedente incontro con la Commissione l'esigenza di sistemare le fondazioni, che si trovano in una situazione disastrosa. Ricordo di aver detto, in riferimento alla chiusura avvenuta in quei

giorni di un rio fondamentale di Venezia, che non sapevo quando avrebbe potuto essere riaperto. Ebbene, ancora non si sa se e quando si potrà riaprire al traffico.

Un altro problema di Venezia riguarda il progetto delle fognature che va affrontato quanto prima ed il cui costo è valutato intorno ai 500 miliardi. Personalmente ritengo che tale progetto sia irrealizzabile a Venezia per varie ragioni. Mi sono occupato del rinnovo totale dell'acquedotto e sono stato anche incaricato dei lavori necessari per consentire l'uso del gas metano, per cui mi sono reso conto che non è possibile far passare anche i condotti delle fognature. Anche se tale progetto venisse approvato, il costo per abitante sarebbe così elevato (10 milioni per abitante) da non essere giustificato.

Al riguardo farò l'esempio di palazzo Grassi che viene visitato da circa quattromila persone al giorno. Ebbene, tale palazzo è dotato di una fossa asettica che non crea problemi di nessun genere. Se le fosse asettiche potessero essere costruite all'uscita delle vecchie fognature dei canali e realizzate contemporaneamente all'escavo dei rii, non si verificherebbero più intasamenti.

Purtroppo un progetto di questo genere ha il difetto di essere banale, perché sfrutta la rete già esistente, e di costare poco. E il progetto banale si ricollega al discorso della saggia amministrazione.

Quanto ai futuri finanziamenti, occorre procedere secondo una scala di priorità predisposta da un centro di coordinamento ubicato presso il comune o presso il magistrato alle acque. Tale centro potrebbe anche esercitare una funzione di mediazione tra comune e regione, perché, per esempio, l'approvazione del progetto delle fognature significherebbe approvare il progetto *Insulae*, che ritroviamo nella decisione del consiglio superiore dei lavori pubblici.

Occorre perciò procedere a chiarimenti su questi progetti ed individuarne i collegamenti e le priorità.

Per quanto riguarda le bocche di porto, ideate per la salvaguardia di Vene-

zia dalle acque alte, la legge è chiara. Attendiamo il parere del consiglio superiore dei lavori pubblici per iniziare a lavorare. Era evidente che nel momento in cui le bocche di porto saranno regolate verranno a cadere le *insulae* e le fognature. Va tenuto presente che l'inquinamento di Venezia non è dovuto al sistema urbano, agli abitanti; l'inquinamento è essenzialmente agricolo e viene dall'entroterra.

Circa i vantaggi che può aver ottenuto Venezia dai finanziamenti fissati da questi lavori, ritengo che ve ne siano stati pochi, anche perché fino ad ora è stato realizzato solo il 5 per cento delle opere previste.

Come ho già avuto modo di dichiarare, siamo scontenti del fatto che le imprese locali siano state poco coinvolte in questi lavori.

Il problema di Venezia è enorme anche perché è la prima volta che si vuole salvare una civiltà. Allora noi non possiamo pensare di rendere viva questa città, attraverso determinati interventi. Venezia è infatti una città che tendenzialmente sta morendo; del resto per il centro storico di questacittà può valere lo stesso discorso fatto per i centri storici di altre città, come Roma, Milano e via dicendo.

Sarei abbastanza cauto nel parlare di « terrore » e di « linciaggio » da parte del turismo, perché se a Venezia dovesse cessare il flusso turistico allora la città sarebbe completamente morta.

LUCIANO BERTONCELLO. *Consigliere delegato EDIL Venezia.* In questo mio secondo incontro con il Comitato permanente per i problemi di Venezia cercherò di esprimere la mia opinione su alcune specifiche questioni.

Innanzitutto vorrei dire subito all'onorevole Cecchetto Coco che con la legge n. 171 del 1973 l'EDIL Venezia è stata in pratica « ingessata », essendole stato assegnato un incarico preciso: quello di dotarsi di case-parcheggio, cioè di un patrimonio edilizio da impiegare a seconda delle necessità.

Abbiamo cercato di trovare dei « contenitori » vuoti da ammodernare, da ristrutturare, o addirittura da ricostruire, come è avvenuto per l'Istituto San Marco, al fine appunto di creare una disponibilità di case-parcheggio.

Nell'ambito dei 432 « comparti » individuati dal comune verso la fine degli anni Settanta, avevamo individuato quelli nei confronti dei quali si poteva intervenire per sperimentare la validità del discorso a cui è stato fatto poc'anzi cenno, e cioè se si innescava per davvero quel moltiplicatore, a cui ancora credo. Questa esperienza, poteva essere eventualmente ripetuta lasciando perdere magari lo strumento del « comparto », troppo farraginoso, ma avvalendosi sempre dello spostamento della popolazione laddove gli edifici erano talmente fatiscenti da rendere impossibile un intervento.

A Venezia, l'emergenza casa è tale che da molti anni non è possibile fare programmi a media scadenza. È stato così impossibile verificare gli strumenti che avevamo predisposto e dare continuità all'attività della società. Dal momento però che un'organizzazione benché minima esisteva all'interno della società, abbiamo cercato con il comune di ottenere degli interventi che ci consentissero di « sopravvivere », in attesa di una riforma della normativa in vigore.

In base all'esperienza acquisita, abbiamo cercato di predisporre quella che potrebbe essere una proposta di modifica della legge n. 171 del 1973. Occorre tener presente che l'EDIL Venezia ha dei soci privilegiati, tra i quali lo Stato, la regione, il comune, i due movimenti cooperativistici italiani e l'associazione costruttori.

La particolarità dei soci di cui ho appena parlato a me sembrava potesse, diciamo, nobilitare l'EDIL Venezia, facendola diventare un'agenzia immobiliare. Penso che oggi, a Venezia, per una concreta gestione e manutenzione del patrimonio pubblico occorra uno strumento di carattere privatistico che coordini, faccia delle ricerche e compia degli interventi di spostamento e di riconversione del patrimonio.

Nel riflettere sulla proposta di riforma di cui ho appena parlato, non abbiamo ritenuto necessario abrogare il primo comma dell'articolo 12, con il quale si prevede anche la costituzione dell'EDIL Chioggia, costituzione che finora non è avvenuta.

In particolare, la proposta di modifica normativa che suggeriamo di apportare al terzo comma dell'articolo in questione è la seguente: « La regione veneta, la provincia di Venezia e il comune di Venezia, nell'ambito delle rispettive competenze potranno far ricorso per l'attuazione dei programmi edilizi all'EDIL Venezia SPA, già costituita ai sensi del presente articolo. In tale ambito, alle predette amministrazioni è riconosciuta la facoltà di affidare alla predetta azienda le attività finalizzate a verificare la consistenza e lo stato di conservazione del patrimonio edilizio, a redigere programmi di intervento e a realizzare tutte le opere necessarie di nuova edificazione, di restauro, di risanamento conservativo e di manutenzione, sia ordinaria che straordinaria. La provincia e il comune potranno altresì affidare alla medesima società i compiti di programmazione e di gestione necessari per assicurare la valorizzazione del loro patrimonio immobiliare, anche attraverso la riconversione e lo smobilizzo ».

A Venezia, in questi giorni, si dice che la provincia voglia costituire una società per la gestione e la riconversione del patrimonio, mentre il comune sembra che voglia dare un incarico alla SMAER, alla *Venice Service* e alla DAEST per una indagine sul patrimonio, indagine che non si sa da chi sarà gestita.

Pensavo che probabilmente il patrimonio immobiliare pubblico veneziano andasse compattato in un unico organismo che affrontasse un discorso più ampio, con un programma di più largo respiro.

Quanto agli interventi sui rii, anch'io sono dell'opinione che debba essere normato un intervento di escavo. Come ha poc'anzi detto l'ingegner Foscolo, sicuramente ci troveremo di fronte a fabbricati fatiscenti, a fondazioni non più esistenti,

ma anche a gente che non vuole più fare certi lavori, per cui magari saremo costretti a ripristinare quanto previsto da varie ordinanze del comune di Venezia, nel 1937. In proposito, ho compiuto una approfondita ricerca; qui mi limiterò a ricordare quanto diceva l'articolo 5 di un decreto-legge, anch'esso del 1937: « Qualora i privati non eseguissero i lavori riconosciuti necessari nel periodo di tempo stabilito dal comune di Venezia, questo ha facoltà di sostituirsi in tutto o in parte alla esecuzione diretta dei lavori, che verranno fatti nell'interesse e per conto dei proprietari medesimi... ». Questo decreto concentrava tutte le provvidenze pubbliche all'interno di quel « comparto » in cui si andava a scavare i rii. Si tratta di un discorso interconnesso, oggi non più normato (l'ordinanza sindacale può intervenire solo per l'incolumità pubblica), per cui occorre affrontare l'intera tematica del risanamento del comparto interno. Giustamente ha affermato l'ingegner Foscolo che, scavato il rio, dobbiamo pensare alle fognature, ai fabbricati, ai sottoservizi. Il rio è un comparto complesso rispetto al quale è necessario intervenire in modo integrato. Non è possibile che i vari strumenti agiscano ognuno per proprio conto: il rio comanda e il programma della chiusura è il « principe » che dà lavoro anche ad altri operatori.

Ecco perché EDIL Venezia potrebbe intervenire come società pilota di coordinamento di tutto il risanamento all'interno del comparto di escavo dei rii. Vi è però bisogno di una normativa apposita, che in questo momento manca.

ALESSANDRA CECCHETTO COCO. Vorrei solo sottolineare che il ragioniere Bertoncetto non ha risposto ad una mia domanda. Gli avevo chiesto i dati comparati tra costo di partenza e costo finale della ristrutturazione degli edifici.

LUCIANO BERTONCELLO, *Consigliere delegato di EDIL Venezia*. In questo momento non ho i dati precisi, ma senz'altro li fornirò al Comitato.

GIOVANNI PELLICANI. Il piano per l'escavo dei rii si riferisce soltanto all'asporto del materiale? Mi pare che non si tratti di un piano integrato.

LUCIANO BERTONCELLO, *Consigliere delegato di EDIL Venezia*. Non esiste un piano generale di interventi.

GIOVANNI PELLICANI. Per ora quindi si può solo procedere all'escavo, ma non vi sono strumenti per poter intervenire sulle fondamenta.

LUCIANO BERTONCELLO, *Consigliere delegato di EDIL Venezia*. Né per effettuare interventi integrati.

PRESIDENTE. Ringraziamo i nostri ospiti per il contributo che hanno fornito all'indagine conoscitiva che il Comitato sta svolgendo.

Audizione dell'ingegner Antonio Todeschini, presidente del Consorzio Venezia servizi.

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca l'audizione dell'ingegner Antonio Todeschini, presidente del Consorzio Venezia servizi.

Ringrazio il presidente Todeschini per aver aderito all'invito del Comitato.

Stiamo svolgendo le ultime audizioni per completare la nostra conoscenza dei problemi di Venezia al fine di predisporre il documento conclusivo della nostra indagine.

Abbiamo affrontato tutti gli aspetti peculiari della situazione veneziana da quello abitativo, a quelli istituzionale, finanziario, economico, del disinquinamento e naturalmente della salvaguardia di Venezia dalle acque.

Per concludere i nostri lavori vorremmo ora conoscere il punto di vista del Consorzio che lei presiede su aspetti particolari del « caso Venezia ».

ANTONIO TODESCHINI, *Presidente del Consorzio Venezia servizi*. Il Consorzio Ve-

nezia servizi è il più giovane tra quelli che operano a Venezia; si potrebbe dire che è quello di caratura più modesta, ma in realtà il discorso non è soltanto di caratura ma anche di obiettivi e di incarichi. Vi sono consorzi che si occupano di salvaguardia ambientale ed altri che operano per il disinquinamento: il nostro assume queste due attribuzioni, ma è legato a filo doppio a competenze di carattere comunale. Il comune di Venezia, infatti, è il nostro committente e la nostra opera è circoscritta nell'ambito del centro storico; ciò vale per chiarire che non esistono i conflitti di competenza, che da tempo la stampa va adombrando fra le funzioni dei vari consorzi, dato che i compiti dei consorzi sono nettamente diversi tra di loro. È anche vero che in determinate circostanze si impone un discorso di coordinamento, come abbiamo affermato nel promemoria consegnato a questa Commissione nello scorso mese di maggio. Il coordinamento è necessario soprattutto in quello che chiamiamo progetto integrato, che consiste nell'affrontare su un'isola campione un problema che vada dal semplice escavo dei rii, come è nostra primaria competenza, fino al disinquinamento fognario e ad altre competenze di carattere statale. Tale progetto, se fosse attuato, darebbe la misura di quanto sia praticabile nella realtà questa forma di coordinamento. Peraltro non farei neanche una questione pregiudiziale di questa sorta di coinvolgimento generale; direi che i problemi tecnici più immediati riguardanti il Consorzio Venezia servizi sono di una tale urgenza ed ineluttabilità da far affrontare la questione in termini rigorosi (tutti conoscono la situazione di estrema pericolosità che si determina nel centro di Venezia in occasione dell'acqua alta ma anche delle basse maree).

Fin dalla nascita del Consorzio, cioè fin dai primi mesi dell'anno scorso ci siamo occupati di stendere con il comune di Venezia la convenzione che regolava i nostri rapporti; una volta sottoscritta tale convenzione, cosa che è avvenuta circa un anno fa, abbiamo impiegato i tre mesi

stabiliti da un articolo della convenzione per la stesura di un programma generale degli interventi, del quale lascerò una copia alla Commissione unitamente al piano di fattibilità. Tale programma è una *summa* dal punto di vista scientifico del lavoro che si deve fare, intrapreso in passato e poi disatteso ed abbandonato per molti decenni; è chiaro che occorre tener presente la legislazione intervenuta nel frattempo, nonché quanto di meglio la tecnica offra in settori di questo tipo. Pertanto il programma spazia – ed il piano di fattibilità gli fa eco – su tutta la problematica che va dalla classificazione dei fanghi alle possibili inertizzazioni, fino ai sistemi di trasporto e di escavo dei rii, unitamente ai sistemi di monitoraggio ed a modelli matematici che diano la misura del beneficio per la circolazione delle acque derivante dal lavoro svolto.

Il piano dei lavori è previsto su un arco di tempo decennale ma, almeno per i primi quattro anni, sarebbe necessario, seppure con sistemi di escavo più moderni rispetto a quelli usati in passato, provvedere alla rimozione del 50-60 per cento del fango, ripristinando la navigazione in certi canali dove essa è attualmente preclusa. Aggiungo che l'anno scorso, durante il periodo delle feste natalizie, l'improvviso crollo di un fabbricato, fortunatamente di proprietà comunale, situato in un rio centralissimo di Venezia, ha fatto sì che il nostro Consorzio fosse chiamato a tamponare questa emergenza; tuttavia da allora il Rio Nuovo è rimasto chiuso, con un danno piuttosto ragguardevole per i trasporti interni cittadini. Tale dissesto ci ha spinto ad esaminare la situazione dell'intera via aquea, che non è trascurabile né come lunghezza né come larghezza, con un traffico a regime di tutto rispetto: abbiamo trovato una situazione disastrosa delle fondazioni delle abitazioni, che ha spinto EDIL Venezia ad intervenire. Abbiamo dovuto palancolare Ca' Foscari d'urgenza sullo spigolo tra Rio Nuovo e il Canal Grande e molte fondamenta di viabilità pubblica sono state chiuse da assiti verso terra e da palancolate verso l'acqua, perché

siamo riusciti a stabilire, anche grazie all'immersione di subacquei, che vi erano imminenti pericoli di crollo. Il moto ondoso, in questo caso responsabile, ha abbassato i fondali dei rii a livelli tali da mettere a nudo i pali di fondazione, anche a causa dell'abrasione delle particelle solide scagliate contro i pali; finché il palo rimane infisso nel fango non succede nulla, ma l'azione di abrasione delle particelle solide in presenza di una scarnificazione del palo è velocissima, per cui può succedere che un pezzetto di palo rimanga attaccato al fondo, un altro attaccato in alto ed in mezzo non vi sia più niente, con conseguente pericolo di crolli.

Questo è il problema maggiore; quest'opera di manutenzione delle fondazioni è importantissima perché esse costituiscono una barriera per l'uso pubblico. Spesso si rende necessario l'intervento pubblico per sanare i danni provocati dalla collettività. È questo un discorso che va affrontato perché finora è stato affidato ai privati. Certo, i tempi tecnici sono piuttosto stretti; ecco perché nel nostro programma è prevista una classificazione dei dissesti di tutta la città.

ALESSANDRA CECCHETTO COCO. Sono una di quelle persone che, secondo lei per disgrazia, secondo me per fortuna, vivono a Venezia. Al di là della battuta, mi rendo conto che la situazione non può essere risolta in termini immediati né senza rischi.

Dall'audizione di ieri è emersa una visione rosea della città; da quella odierna, invece, riceviamo la sensazione di una città che sta crollando. Non vorrei che in tal modo si entrasse nella logica di attuare interventi di tipo emergenziale (ne so qualcosa, avendo fatto parte della Commissione parlamentare d'inchiesta sulla ricostruzione dopo il terremoto in Irpinia e Basilicata).

L'escavo dei rii non viene fatto da trent'anni perché, come si diceva prima, manca la continuità nell'opera di manutenzione. Comunque, data l'urgenza dell'intervento, occorre programmare un

piano di priorità. Mi piaceva il discorso portato avanti dal vostro consorzio relativamente ad una classificazione dei dissesti e mi chiedo se anche il sistema dell'escavo a umido possa portare ad una riattivazione della viabilità nei rii. Non vorrei che l'erogazione di fondi a questo fine si risolvesse solo nel ripristino della navigabilità.

Un altro problema importante e che richiede maggiori tempi è quello della messa a secco dei rii per la sistemazione delle fondamenta per cui, anche al riguardo, occorre destinare le risorse in maniera corretta.

GIAN FRANCO ROCELLI. L'escavo dei rii risponde all'esigenza di salvaguardare non solo il patrimonio immobiliare, ma anche quella di tener conto delle esigenze di vita dei cittadini veneziani. Fino ad ora non si è proceduto a tale opera perché la nuova cultura e la nuova legislazione fungevano da ostacolo. Per fortuna, grazie alla legge n.360, il Parlamento ha autorizzato l'utilizzazione delle discariche. Ritengo che anche su questo problema dobbiamo assumerci le nostre responsabilità, anche se al momento non è possibile individuare interventi adeguati in termini economici né dal punto di vista della fattibilità. Vorrei chiedere poi quali siano i tempi necessari per arrivare alla determinazione del progetto integrato, anche perché noi potremmo quanto prima approvare i finanziamenti necessari, senza tuttavia perdere di vista il rapporto spese-benefici.

Non ho ancora ben compreso, in ordine alla esecuzione di questo piano integrato, quale sarebbe il soggetto attuatore. Ho avuto modo di partecipare alla commissione consiliare in cui lei è intervenuto; ebbene, mi è sembrato di capire che il Consorzio Venezia servizi si sta lentamente trasformando, di fatto, in un consorzio di progettazione più che di esecuzione. So che è difficile da identificare il soggetto attuatore in quanto tutta la cultura acquisita in passato, relativamente alla manutenzione dei rii, si è praticamente dissolta. Non ci sono più le

maestranze che hanno trasferito ad altre questa cultura! Non saprei nemmeno dire se vi siano imprese attrezzate a realizzare questo progetto.

Ritengo che sia necessario valutare con attenzione la situazione che abbiamo dinanzi, stabilendo però le giuste priorità e richiamando sulle stesse l'attenzione del Parlamento, affinché intervenga quanto prima. Ciò che però dobbiamo assolutamente evitare – lo dico io che sono stato uno dei più favorevoli ad accelerare interventi di questo tipo è di evitare la formazione di nuovi residui passivi.

ANTONIO TODESCHINI, *Presidente Consorzio Venezia servizi*. Questa fase di escavo in umido è stata in qualche modo proposta dal comune: essa è ineluttabile proprio per i motivi che ho poc'anzi esposto. L'operazione di escavo consente di rendere i rii nuovamente adatti al traffico lagunare ma nello stesso tempo accentua il problema dell'inquinamento. La quantità di acqua che con il gioco delle maree si riversa nei rii è proporzionale alla loro sezione; è ovvio che se la loro sezione è minima l'azione disinquinante svolta dall'acqua è meno incisiva. Per questi motivi si renderebbe necessario ogni quattro anni un intervento di escavo in umido.

Ma detto questo, non possiamo certo eliminare il discorso dell'escavo a secco. Una delle priorità indicate dal comune al Consorzio Venezia servizi è, infatti, proprio questa! Il consorzio COCEA, di cui sono presidente, ha partecipato ai lavori compiuti dalla società consortile Venezia servizi; negli anni passati, infatti, abbiamo compiuto un escavo dei rii del centro (per spiegarmi meglio, quelli tra la Banca d'Italia e il bacino Orseolo). In qualche caso, per esempio vicino al ponte dell'Ovo, le operazioni di escavo sono state particolarmente pericolose. Per fortuna, il condominio di fronte alla scuola di San Teodoro è riuscito, nei pochi giorni in cui il rio è rimasto all'asciutto a far preparare un progetto da un professionista, e a farlo eseguire da un'apposita impresa.

Resta comunque il fatto, che con l'escavo si ha un'azione di dilavamento provocata dal moto ondoso, che passa attraverso i conci ed i mattoni e determina poi un effetto pompa (dovuto sia al moto ondoso sia alle stesse maree). Ciò che ho appena detto viene assai meglio illustrato in un relazione contenuta nei due volumi di cui ho parlato prima e che mi sono ripromesso di far pervenire alla Commissione. In tale relazione sono indicate quelle operazioni che nell'arco di un decennio dovrebbero essere compiute. Fra di esse, l'escavo a secco riveste un'importanza ben superiore a quella dell'escavo in umido, che viene soltanto praticato in casi di emergenza.

Rispondendo all'onorevole Rocelli, vorrei dire che il piano integrato è un po' il fiore all'occhiello: esso è un po' il frutto di un pensiero logico-culturale. Del resto non è possibile pensare di mettere all'asciutto un rio, di procedere alla rimozione del fango e di riparare le fondazioni delle case delle vie pubbliche, senza nello stesso tempo pensare alla sistemazione della rete dei sottoservizi. Vicino alla scuola di San Bartolomeo c'è la centrale della SIP. Ebbene, da questa centrale, rinomata in tutto il mondo perché dotata di fasce e fibre ottiche, i cavi partivano e attraversavano il rio ed entravano dentro un tombino di fogna, nella vicina calle dei Fabbri. Questa è Venezia! Quando un cavo dell'ENEL viene abbandonato, esso non viene recuperato ma rimane sul fondo del rio e c'è dunque sempre il rischio di tranciarlo con un colpo di benna. Del resto nemmeno l'ENEL sa con precisione dove passino i suoi cavi elettrici.

Si pensava che questo programma potesse essere esteso a tutte le città, in modo da avere una mappa complessiva. Proprio da qui è nato il bisogno di confrontare le diverse competenze ed esperienze mettendo intorno ad uno stesso tavolo il Consorzio Venezia nuova, la regione e il comune, che noi rappresentiamo, e che dovrebbe fungere da « motore » dell'intervento.

D'altronde non so se per il centro storico saranno mai progettate fognature, ma quanto alla loro esecuzione sicuramente non se ne parlerà prima di qualche generazione. Pertanto è importante mettere in ordine ciò che già esiste senza farsi eccessive illusioni. Occorre, concordare come intervenire per affrontare il discorso dei sottoservizi, e la pulitura delle fognature già esistenti. Intendo dire che prima di affrontare il progetto integrato bisognerebbe intervenire su problemi più spiccioli: se i cavi dell'ENEL rimarranno dove si trovano attualmente, pazienza; come veneziano devo dire che mi interessa maggiormente che un'autoambulanza abbia la possibilità di giungere fino a casa mia.

Il comune, nell'approvare il nostro programma generale di interventi, ha enucleato alcune priorità, considerato che non abbiamo fondi. La nostra convenzione si basa su un finanziamento di due miliardi con i quali certamente non si possono fare miracoli. Vi è addirittura bisogno di un rifinanziamento della parte progettuale. Con questo non voglio dire che intendiamo trasformarci in progettisti: il Consorzio che presiedo è una società di servizi che vorrebbe assolvere al proprio incarico per lo meno fino alla sperimentazione sul campo. Non ha senso creare un macchinario per l'escavo dei fanghi funzionante ed utile e non vederlo in opera.

D'altronde l'impegno finanziario richiesto non è poi così rilevante, si tratta di alcune centinaia di miliardi da utilizzare nell'arco di qualche decennio. Del resto a Venezia i numeri non possono che essere modesti in quanto non è possibile mettere in crisi l'intera città con interventi faraonici.

PRESIDENTE. Ringrazio, a nome del Comitato, l'ingegner Todeschini per il contributo che ha fornito alla nostra indagine conoscitiva.

La seduta termina alle 14,15.