

Il 3 aprile 2003 la decisione del Comitato
Il 14 maggio la prima pietra di Berlusconi

Il Mose compie 4 anni Un terzo dell'opera è stato completato

Il progettista Alberto Scotti: «Collaudati tutti gli elementi
comprese le famose "cerniere" per rimuovere le paratie»

Il Mose ha compiuto quattro anni. La sua realizzazione è stata infatti deliberata dal Comitato il 3 aprile 2003. Quaranta giorni dopo, per la precisione il 14 maggio, Berlusconi lo ha battezzato a champagne lanciando la prima pietra. Adesso sono almeno una trentina le gru ed una cinquantina i mezzi navali in azione alle bocche di porto e, a oggi, l'avanzamento dell'intera opera viene valutato pari al 30 per cento. Da ricordare che i lavori sono stati appaltati "a prezzo chiuso": dovranno quindi essere "per forza" finiti entro il 2012. A che punto siamo?

Lo spiega il progettista del Mose, l'ingegner Alberto Scotti, che affronta innanzitutto l'ultima polemica, quella delle "cerniere", cioè all'apparato meccanico senz'altro più delicato fra tutto

quanto fa parte del "sistema Mose". Le cerniere sono destinate a connettere le paratoie - larghe 20 metri, lunghe fra i 18 ed i 29 e dallo spessore fra i 3,6 e 5 metri - ai cassoni di fondazione. In occasione delle "aque grandi" ne dovranno permettere il sollevamento e la oscillazione, quindi il riposizionamento a riposo. Tutte funzioni da eseguire in condizioni assolutamente straordinarie, cioè sott'acqua, in presenza di onde e di flussi continui anche impetuosi. Le loro dimensioni saranno eccezionali: tre metri di altezza, con un peso pari a 45 tonnellate. Ne saranno necessari ben 156 esemplari, due per ognuna delle 78 paratoie. Sulla "tenuta" di queste mastodontiche strutture si è alquanto dissertato in questi ultimi

tempi, al punto da provocare un'incursione delle tene.

Ingegnere Scotti, queste "cerniere" sono state collaudate o no. Danno garanzie di tenuta?

«Tutti gli elementi funzionali del connettore sono stati collaudati per due anni sul modulo di Punta Sabbioni. Sono stati sperimentati il sistema di connessione senza sommozzatori, il sistema di rimozione delle paratoie per una loro manutenzione preventiva attraverso cicli quinquennali, le cerniere attraverso le quali passano i tubi dell'aria necessaria per il sollevamento delle paratoie, l'ammortizzatore, gli strumenti di controllo. Tutto ha funzio-

nato perfettamente. Questi sistemi di connessione non sono una novità e componenti molto simili sono in funzione ormai da molti decenni».

Come funzionano?

«La parte maschio verrà rimossa assieme alla paratoia, la femmina è vincolata alle strutture di fondazione ma può anch'essa essere rimossa in caso di incidente ed essere sostituita. Tutto il sistema di connessione può essere agevolmente ispezionato attraverso le gallerie im-

pianti ricavate nella struttura di fondazione e con strumenti ottici che si inseriscono nei recessi più remoti. Ora il

progetto del gruppo connettore è completato. Si trattava di ottimizzare questi strumenti. È stata avviata la fase di industrializzazione in modo da consentirne la costruzione in serie. Per tutte le attività che si svilupperanno è comunque prevista la supervisione di istituti internazionali: i Lloyd di Londra, il Bureau Veritas di Parigi o altri di pari competenza».

Come avete fronteggiato l'incursione televisiva delle Iene?

«Ci siamo trovati impre-

parati a quel tipo di intervista. A tante domande non è stato dato neppure il tempo di rispondere».

In sede internazionale il mondo scientifico ha formulato, a riguardo dell'aumento del livello medio del mare, più scenari "possibili" alcuni dei quali appaiono davvero funesti. Lo scenario più pessimistico prospetta al 2100 un aumento di livello medio del mare pari a 31,4 centimetri. Altri, in seno alla amministrazione comunale considerano più adeguato riflettere su un rialzo più cospicuo: dai 40 ai 50 centimetri...

«Il risultato, di una analisi tecnico scientifica è quello che è. Ciascuno ne trae le conseguenze che vuole. In ogni

caso confermo quanto peraltro vado ripetendo da diverso tempo: il Mose è stato studiato, dimensionato e - preciso - progettato tenendo presente, anzi superando, la previsione più pessimistica: 60 centimetri».

Si insiste nell'affermare che le paratoie saranno alzate soltanto in previsione di acque alte pari a 1 metro e 20. E che il sistema è tarato solo per queste occasioni...

«Anche qui mi ripeto: la flessibilità offerta dal Mose è veramente ampia. Le paratoie possono essere sollevate in previsione di maree che superano quota 120, quota 100, quota 90 centimetri, o anche inferiore. Non solo possono essere sollevate a quote diverse ma è anche possibile restringere in modo del tutto temporaneo i canali di bocca alzando, quando serve, soltanto alcune paratoie. Volendo si potrà anche chiudere un solo canale di bocca».

Non si sente più parlare degli "undici punti", quelli proposti dalla amministrazione comunale al tempo della giunta Costa. In particolare della mitigazione della profondità dei canali alla bocca di porto, ovvero della sperimentazione da effettuare a mezzo dell'utilizzo dei primi cassoni in costruzione. Si afferma che è lei ad essere contra-

rio...

«Non sono contrario io e nemmeno il Consorzio. Contrari sono i soggetti che

a livello istituzionale hanno valutato il nostro lavoro e le alternative presenta-

te dal Comune».

Augusto Puliero

FAVOREVOLE

«Le strutture costruite finora non si possono riconvertire»

Ingegnere Piva, secondo il Magistrato alle acque le opere eseguite fino ad oggi possono essere riconvertite ad altri usi?

«Ritengo di no. Opere di spalla, di rinforzo, porti rifugio, conca di navigazione sono strutture dimensionate sull'entità dell'opera. Trasformare un porto rifugio, che è un vero porto dotato di banchine di ormeggio per pescherecci, in una darsena per barchette non avrebbe senso. Anche le fondazioni e i materiali usati, quali cementi armati o pietrone, sono da grande opera. Insomma ridurre l'utilizzo delle opere sarebbe denaro pubblico sprecato. Che senso avrebbe riconvertire strutture tanto complesse?»

Il Mose fronteggerà l'innalzamento eccezionale del livello del mare che le organizzazioni mondiali prevedono?

«Il progetto è stato dimensionato in modo molto cautelativo. A fronte di previsione di innalzamento del livello delle acque intorno ai 30-35 centimetri, abbiamo dimensionato l'opera sui 60 centimetri di innalzamento delle acque sul medio mare. Se si dovessero superare questi numeri, dovremmo fare riflessioni non solo sul funzionamento di Venezia, ma sull'esistenza stessa della città e della fascia costiera. Mi auguro che non si verifichi una simile situazio-

ne».

A paratoie chiuse i fiumi che sfociano in laguna possono creare allagamenti?

«Quest'ipotesi è stata ampiamente calcolata nell'ambito del dimensionamento del progetto. I grandi fiumi come Piave, Sile e Brenta sono già stati portati al di fuori della laguna. La portata

dei corsi d'acqua che attualmente sfociano in laguna è così modesta da non creare innalzamenti significativi».

La manutenzione del Mose verrà effettuata in Arsenale, è l'occasione anche per un rilancio e uno sviluppo economico di quell'area?

«Operiamo in Arsenale dal 2000 e siamo intervenuti su capannoni in fase crollante, arrestandone il degrado e a recuperandoli. Molti sono già in suo e altri lo saranno a breve, uno sarà anche a sede del Cnr. Riteniamo che fare rivivere la cantieristica con l'attività di manutenzione legata al Mose significhi sviluppo economico e occupazionale. Anche se non costruiamo gondole o navi, svolgiamo un'attività strettamente connessa con quella navale. La sostituzione periodica delle paratoie che a turno vengono rimosse, manutenzionate in cantiere e poi riportate in sede è una rilettura in chiave moderna dell'attività cantieristica».

»

Daniela Pierobon

CONTRARIA

«Spero che non si faccia più L'esistente si può riutilizzare»

«Il Mose non andrà a compimento, ha criticità irrisolte e soprattutto, se la situazione è quella prospettata recentemente da illustri scienziati, è assolutamente poco utile». **Andreina Zitelli**, docente allo Iuav di **Analisi e valutazione ambientale dei progetti** e referente della **Valutazione impatto ambientale del Mose**, spera ancora che **il Mose non si faccia**. «Mi auguro che l'opera non vada a termine - spiega Zitelli - il progetto è superato e non è all'altezza delle odierne problematiche. Bisogna pensare a qualcosa di più attuale, come il sollevamento di Venezia proposto dal professor **Gambolati di Padova** e istituire il **Parco della Laguna**».

Le opere del Mose fatte fino a oggi possono essere riconvertite ad altri usi?

«Bisogna valutare il loro impatto ambientale: se è reversibile l'opera può essere riorientata. Ad esempio le opere costruite a mare possono essere riutilizzate, come la conca di navigazione a Malamocco che può divenire un bacino da diporto per yacht di grandi dimensioni e panfili. Se hanno invece interagito con aree molto sensibili, come le aree Sic, non ci può essere risanamento».

Il Mose fronteggia l'innalzamento del livello del mare recentemente previsto dagli organismi internazionali?

«Assolutamente no, il Mose na-

sce come opera mobile per far fronte ad acque eccezionali, con un livello posto a 115 centimetri. Con la crescita prevista di 30-40 centimetri del livello del medio mare vi sarà un'inondazione perenne della città e le bocche di porto sarebbero chiuse già in bassa marea. Come facciamo a cambiare l'acqua della Laguna e a non penalizzare il Porto?».

Quali ritiene che siano, se ce ne sono, le opere complementari che in ogni caso debbono essere eseguite?

«Vanno moderate le maree medio-alte: si può restringere l'efficienza delle bocche di porto, compensandola con l'apertura di una quarta bocca a Nord, riattivando il passaggio a Piave Vecchia».

C'è qualcosa di positivo nelle opere del Consorzio?

«Di positivo e indiscusso c'è molto poco, forse qualche lavoro urbano, anche se, ad esempio, il marginamento di Sant'Elena, finito dieci anni fa, mostra cedimenti e scollamenti».

Le manutenzioni e la gestione del Mose verranno fatte all'Arsenale. Si può dire che il Mose, oltre a difendere la laguna e la città dalle alte maree, può servire anche al rilancio e allo sviluppo dell'Arsenale?

«Assolutamente no, la manutenzione fissa non può essere fatta in Arsenale e mi auguro che non venga mai fatta».

Danfela Ghio