

**ISTITUTO VENETO
DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI**

**ATTI
DEL
SIMPOSIO INTERNAZIONALE SUL TEMA
"INFLUENZE METEOROLOGICHE E OCEANOGRAFICHE
SULLE VARIAZIONI DEL LIVELLO MARINO"**

VENEZIA, 5 - 6 OTTOBRE 1962

VENEZIA
PALAZZO LOREDAN
1963

PRESENTAZIONE

Ho ricordato, nell'adunanza inaugurale del «Convegno Internazionale: Il Problema di Venezia» - organizzato dal Comune di Venezia e dalla Fondazione Giorgio Cini - e del «Simposio Internazionale» - organizzato dall'Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti - che l'Accademia delle Venezie ha integrato la sua normale, tradizionale attività scientifico-letteraria, sia con la rievocazione degli alti valori culturali e spirituali che emergono dalle pagine più luminose della storia di Venezia (basti qui ricordare le solenni manifestazioni celebrative del VII centenario della nascita di Marco Polo e del 250° anno della nascita di Carlo Goldoni), sia con la visione e valutazione dei problemi che di Venezia interessano, da una parte, la vita economica e sociale, dall'altra, la conservazione - nella sostanziale integrità - della struttura materiale.

Per l'esame di problemi di ordine archeologico, storico, economico, dell'Agricoltura, dell'Industria, l'Istituto Veneto ha organizzato il «Convegno sul Retroterra Veneziano», i cui Atti furono raccolti in un volume, pubblicato nell'anno 1956.

Ai complessi, delicati problemi - di ordine fisico, idraulico, igienico, giuridico, ecc. - che interessano la «Conservazione e difesa della Laguna e della città di Venezia», lo stesso Istituto Veneto ha dedicato un nuovo «Convegno» - svoltosi nel giugno dell'anno 1960 - i cui Atti furono raccolti in un volume, uscito nel medesimo anno 1960

Per approfondire l'esame dei predetti problemi è stata costituita una «Commissione di studio» o, i membri della quale, con specifica competenza scientifica e tecnica, hanno già preparato un volume di «Rapporti Preliminari», pubblicato nell'anno 1961 (un secondo volume è in corso di stampa).

Dei problemi che interessano la conservazione e difesa di Venezia e della sua Laguna, particolare importanza presentano quelli concernenti Le «Influenze meteorologiche e oceanografiche sulle variazioni del livello marino».

La necessità... e l'urgenza di approfondirne la trattazione e di promuoverne la soluzione (si pensi, tra l'altro, ai gravi danni che reco al traffico e all'economia di Venezia il fenomeno dell' «acqua alta») sono state rilevate - durante i lavori della predetta « Commissione di studio » - dal membro della Commissione stessa, Prof. Umberto D'Ancona.

A lui spetta il merito di avere, con alta autorità, organizzato e presieduto il a Simposio » e curato la preparazione del presente volume che raccoglie le meditate Relazioni, ai cui Autori: italiani' e stranieri, l' Istituto Veneto esprime, a mio mezzo, la gratitudine Più viva.

Al « Convegno » e al « Simposio », organizzati dall'Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti, si collega, sostanzialmente, il ricordato « Convegno Internazionale », organizzato dal Comune di Venezia e dalla Fondazione Giorgio Cini

Quello della conservazione della città meravigliosa, nello sua struttura materiale, costituisce, infatti, il problema preliminare ai pure fondamentali problemi, fatti oggetto di penetranti valutazioni e di animate discussioni in codesto « Convegno », la cui sapiente organizzazione e la cui felice conclusione hanno reso il Comune di Venezia e la Fondazione Giorgio Cuti, meritevoli di un grato fervido plauso.

Possa la soluzione di tutti gli accennati problemi recare impulso animatore alla missione di Venezia, che è missione, non nazionale, ma mondiale.

Prof. ALDO CHECCHINI

*IL Simposio si è svolto nei giorni 5 e 6 ottobre 1962 nella sede della
Fondazione Giorgio Cini all' Isola di S. Giorgio, in occasione del
Convegno*

« IL PROBLEMA DI VENEZIA »

*organizzato dal Comune di Venezia e dalla Fondazione Giorgio Cini in
collaborazione con altri enti veneziani.*

RELATORI

- Prof. MARIO BOSSOLASCO Direttore dell' Istituto Geofisico e Geodetico dell' Università di Genova: *Variazioni della pressione atmosferica e de deformazioni del suolo.*
- Dr. HENRY CHARNOCK dello « Saclant Asw Research Center » di La Spezia: *Turbulent stresses on the sea surface.*
- Ten. Col. Dott. FERNANDO CERASUOLO Capo dell'Ufficio Meteorologico Alleato di Vicenza: *Influenze meteorologiche sul livello delle maree nella laguna veneta. Analisi di alcune situazioni particolari.*
- Prof. FERRUCCIO MOSETTI dell'Osservatorio Geofisico Sperimentale di Trieste: *S2-c talune variazioni a lungo periodo del livello marino.*
- Prof. Dr. P. GROEN dello « Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut » di De Bilt : *Notes on theory and practice o f pre- wind induced variations of sea level*
- Prof. Dr. WALTER HANSEN Direttore dello « Institut fur Meereskunde » dell'Università di Amburgo: *Die Sturmflut am 16. /17. Februar 1962 und andere Nordseesturmfluten.*
- Dott. Ing. GIOVANNI PADOAN Presidente della Commissione di studio dei provvedimenti per la conservazione e difesa della laguna e della città di Venezia, e Dott. Ing. Livio DORIGO Direttore dell'Ufficio Idrografico del Magistrato alle Acque di Venezia: *Qualche considerazione su livelli marini eccezionali misurati a Punta della Salute - Venezia - e sulle variazioni altimetriche subite da quel mareografo.*
- Dott. Ing. LUIGI PAVANELLO Presidente del Magistrato alle Acque di Venezia: *Caratteristiche mareografiche a Diga Sud Lido - Venezia - e qualche correlazione con i livelli marini eccezionali nel bacino di San Marco.*
- Prof. SILVIO POLLI dell'Istituto Sperimentale Talassografico di Trieste: *Effetti meteorici statici e dinamici sul livello dell'Adriatico settentrionale.*
- Prof. PIETRO CALOI dell'Istituto Nazionale di Geofisica di Roma *Interazioni tra atmosfera e idrosfera.*

Alle discussioni hanno partecipato, oltre al Presidente *dell'* Istituto Veneto di Scienze Lettere ed Arti Prof. ALDO CHECCHINI ed ai relatori, i Signori:

Ing. ANTONIO BULLO
Prof. GIUSEPPE MORANDINI
Ing. ALDO RINALDO
Prof. DINO TONINI
Prof. DUILIO TORRES

Il lavori del *Simposio* sono stati presieduti dal Prof. UMBERTO D'ANCONA.

Seduta del, 5 ottobre 1962, pomeriggio.

PRESIDENTE: Annuncio che hanno giustificato l'assenza l'Ammiraglio Bruno Salvatori, Direttore dell'Istituto Idrografico della Marina, che scrive «CAUSA ARRIVO NAVE STAFFETTA E NECESSITÀ ORGANIZZARE PROSECUZIONE RILIEVI IDROGRAFICI URGENTI SPIACEMI COMUNICARE IMPOSSIBILITÀ ESSERE PRESENTE CONGRESSO VENEZIA CORDIALI SALUTI», e la Professoressa Giuseppina Aliverti che telegrafa: «IMPEGNI ACCADEMICI IMPEDISCONO MIA PRESENZA IMPORTANTE SIMPOSIO AUGURO VIVO SUCCESSO LAVORI INVIO DISTINTI SALUTI». Non è neppure potuto venire il Prof. Pietro Caloi che però ha mandato la sua relazione, che sarà gentilmente letta dall'Ing. Dorigo.

Signore e Signori: questa mattina nella sede del Convegno «Il Problema di Venezia» i relatori Padoan, Marzolo e Marcello hanno riferito sull'attività dell'Istituto Veneto nel campo della difesa di Venezia contro i fenomeni naturali. L'opera dell'Istituto Veneto non si limita però a quanto è stato fatto finora, ma essa prosegue con un intenso lavoro di studio e di rilevamento di tutti i fenomeni naturali che si svolgono nella laguna e minacciano la città di Venezia; essi devono essere per lo meno controllati, se anche non possono essere frenati nella loro azione distruttiva.

Fra i numerosi fenomeni naturali che interessano la città di Venezia e che vanno studiati e seguiti con continua sorveglianza - quali l'abbassamento del suolo, la costipazione, lo innalzamento del livello medio marino, l'erosione - esistono anche dei fenomeni la cui azione deve essere controllata con provvedimenti immediati. Uno di questi è quello della cosiddetta «acqua alta».

I Veneziani sono pratici del fenomeno dell'acqua alta. I turisti per lo più non lo conoscono perchè fortunatamente esso si svolge fuori della stagione turistica e quei pochi turisti e quei pochi non veneziani che si trovano a Venezia in occasione dell'acqua alta la trovano un fenomeno estremamente

curioso; è infatti molto interessante vedere una gondola galleggiare in Piazza San Marco. Non altrettanto felici ne sono i Veneziani, che vedono invase le botteghe e intralciato il traffico.

Perciò si presenta di immediata necessità l'opportunità di controllare, di prevedere le variazioni di livello marino. È stato questo il motivo per cui l'Istituto Veneto - per iniziativa del suo Presidente, Prof. Checchini - ha appoggiato la proposta di indire un simposio a livello internazionale diretto a studiare quali sono i fattori meteorologici e oceanografici che interferiscono sulle variazioni del livello marino; soprattutto al fine di prevedere in anticipo, quanto meno entro un limite di tempo sufficiente ai fini pratici, quali saranno le variazioni di livello e quali saranno i momenti in cui conviene che i negozianti tirino su le merci dalle parti più basse delle loro botteghe e le portino a un livello non raggiungibile dall'acqua alta.

Al presente simposio sono stati invitati alcuni relatori richiesti di trattare del problema generico delle influenze meteorologiche (pressione barometrica, venti), e delle influenze oceanografiche (maree, sesse), che possono confluire e interferire nel creare il fenomeno dell'acqua alta, e d'altra parte per vedere localmente cosa si può fare con un certo anticipo per prevedere o controllare il fenomeno stesso.

Nell'elenco delle relazioni annunciate per il simposio alcune hanno perciò un carattere generico sui problemi scientifici delle variazioni del livello marino, altre hanno un carattere specifico legato ai fenomeni locali.

Ora, dato che l'organizzazione generale del Convegno sul « Problema di Venezia » ci ha concesso due mezza giornate per il nostro simposio, penso che sia preferibile dedicare la seduta odierna alle relazioni che trattano del problema generale e di rimandare a domani quelle che hanno invece un carattere specifico per i problemi locali. Perciò oggi le relazioni da svolgere sono quelle del Prof. Mario Bossolasco, del Dr. Henry Charnock, del Prof. P. Groen, del Prof. Walter Hansen e del Prof. Ferruccio Mosetti lasciando invece per domani la relazione del Ten. Col. Fernando Cerasuolo, dell' Ing. Giovanni Padoan e dell' Ing. Livio Dorigo dell' Ing. Luigi Pavanello del Prof. Silvio Polli. Infine potremo leggere quella del Prof. Pietro Calai che sarà riferita dall'Ing. Dorigo.

L'organizzazione del Convegno sul Problema di Venezia desidera avere infine una risoluzione che riassume le conclusioni pratiche cui potrà arrivare il simposio.

Io mi affido agli specialisti di problemi mareografici e meteorologici affinché nel voto finale ci permettano di dire al Convegno «se a Venezia è possibile prevedere il fenomeno dell'acqua alta con un conveniente anticipo».

Alcuni mesi fa abbiamo avuto una riunione in Prefettura, ove le idee erano ancora alquanto confuse, e si parlava dell'acqua alta come di un fatto assolutamente imprevedibile. Io credo invece che da questo Convegno potrà scaturire qualche proposta concreta.

Questo ho voluto premettere alla trattazione delle varie relazioni. Penso che sarà molto interessante se le singole relazioni saranno seguite da una intensa discussione da parte di tutti gli scienziati e tecnici presenti. Dato che ci saranno tre relazioni svolte in lingua diversa dall'italiana è stata prevista la loro traduzione.

I relatori stranieri, ai quali porgo il nostro cordiale saluto - il Prof. Groen il Prof. Hansen e il Dr. Charnock - saranno informati dello svolgimento delle relazioni italiane da un «whispering» fatto dalla nostra interprete.

Con ciò auguro buon lavoro. Spero che questo Convegno, al quale l'Istituto Veneto porta come tante volte il suo contributo scientifico e di realizzazione pratica e concreta alla trattazione dei problemi di Venezia, possa essere fruttuoso, e magari foriero di sviluppi a venire, che potranno dar luogo ad altri convegni del genere.

Ringrazio gli intervenuti e dò la parola al Prof. Bossolasco che è il primo relatore.