

MARIO CAIRONI E L'ASSOCIAZIONE DI INGEGNERIA OFFSHORE E MARINA



Nato nel 1924, laureato con lode nel gennaio del 1948 al Politecnico di Milano, fece per un breve periodo di tempo l'Assistente presso l'Istituto di Scienza delle costruzioni, diventando nell'aprile dello stesso anno Assistente incaricato di Tecnica delle costruzioni presso l'Istituto di costruzioni e ponti diretto dal prof. Luigi Stabilini.

Dopo aver superato l'esame di concorso per assistente di ruolo in costruzioni in legno, ferro e cemento armato, fu assegnato dallo Stabilini stesso alle esercitazioni, del corso che egli teneva, di Architettura Tecnica per gli allievi della sezione industriale, di Tecnica delle costruzioni per gli allievi della sezione civile.

In seguito nel 1950, ottenne una borsa di perfezionamento a Parigi presso i *laboratories du Batiment et des Travaux Publics*; opportunità che fu colta per compiere studi ed approfondimenti sul controllo dei calcestruzzi in opera.

Ancora Stabilini gli assegnò l'incarico di tenere le Esercitazioni numeriche e sviluppo di Progetti e successivamente un ciclo di lezioni di Complementi di Statica nel Cemento Armato.

In questo corso Caironi introdusse il calcolo a rottura, importando le ultime teorie sviluppate in Germania.

L'ottima conoscenza delle lingue straniere, in particolare del tedesco, fu determinante per la possibilità di venire a conoscenza dei più aggiornati risultati delle ricerche e degli studi conseguiti all'estero. Conseguì la libera docenza in Tecnica delle costruzioni nel 1965. Divenne ordinario di Tecnica delle costruzioni nel 1970 e fu tra i primi ad intuire l'enorme cambiamento dovuto all'avvento del calcolatore elettronico nei calcoli strutturali.

Caironi riuscì ad integrare sempre abilmente l'attività didattica con la ricerca sperimentale, l'elaborazione teorica e l'applicazione pratica, tant'è che tutte le conquiste di nuove conoscenze venivano subito rielaborate e trasmesse ai discendenti. Risulta quindi assai difficile, se non impossibile, scindere gli aspetti del ricercatore, dello studioso, del docente e del progettista, anche se egli preferì riconoscersi fondamentalmente come insegnante.

Dell'attività poliedrica nella tecnica delle costruzioni di Mario Caironi si parlerà in altra sede scientifica.

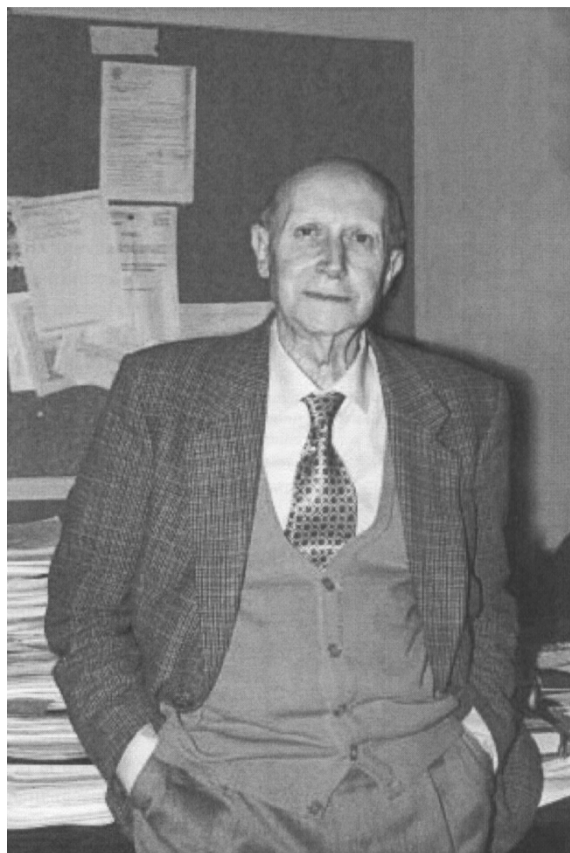
- La nascita dell'Associazione di ingegneria offshore e marina - AIOM

L'attività professionale di Mario Caironi trovò un canale privilegiato, nel corso degli anni '70, nella consulenza di strutture per società di ingegneria operanti nel settore petrolifero e delle risorse marine. Soprattutto in seno alla milanese Polytecna Harris, Caironi entrò ad occuparsi di strutture marine industriali oltre che a misurarsi con importanti realizzazioni portuali.

Al suo arrivo in Polytecna Harris, Caironi si trovò a dover compiere una lunga serie di studi su testi stranieri relativamente alle particolari tematiche delle strutture *offshore*.

Principalmente dovette affrontare la questione della durabilità dei materiali e le caratteristiche necessarie per resistere all'ambiente fortemente aggressivo del loro impiego; dovette compiere studi approfonditi sulle sollecitazioni a cui vengono sottoposte queste strutture considerando i fenomeni di alterazione ambientale e atmosferica; dovette inoltre considerare la complessità progettuale e di competenze coinvolte nel prodotto finale inteso come apporto modulare di discipline e conoscenze.

Lo scenario dell'attività, soprattutto quello economico, aveva messo in moto anche l'Italia un forte interesse. Lo Stato italiano attraverso il suo ente preposto ENI aveva fondato nel 1971 Tecnomare, la società veneziana di ingegneria che da allora svolse i progetti della controllata Agip Petroli raggiungendo anche in primo piano internazionale importanti traguardi. Dall'esperienza dei corsi di formazione permanente e dall'interesse suscitato nei colleghi docenti del Politecnico di Milano venne l'idea di fondare un'associazione scientifica che si dedicasse allo studio e al perfezionamento delle discipline inerenti l'ingegneria *offshore* e marina: installazioni *offshore* sia per attività estrattive che per insediamenti industriali o di servizi, lavori subacquei e mezzi navali specializzati, opere portuali e marittime a



protezione delle coste, ambiente marino e difesa dell'inquinamento. L'Aiom doveva promuovere quello scambio di informazioni a livello tecnico e scientifico tra enti, industrie e tecnici, interessati ai problemi di ingegneria del mare che non aveva ancora trovato una sede adatta al dibattito e al confronto.

Il primo passo fu quello di coinvolgere nell'iniziativa i grossi operatori italiani del settore, soprattutto quelli facenti parte del gruppo ENI. Agip, Saipem, Snam, Snamprogetti e Tecnomare che aderirono all'iniziativa.

Nel 1982 venne fondata Aiom – Associazione per l'Ingegneria Offshore e Marina. Lo statuto dell'Associazione prevedeva un consiglio direttivo formato da quindici membri, scelti tra rappresentanti di docenti universitari, di tecnici indipendenti, di tecnici d'azienda e di costruttori, nonché di membri designati dal CNR, dal ministero dei Lavori Pubblici e dal registro Navale italiano. Nella prima riunione del consiglio direttivo Caironi propose il Prof. Guido Oberti alla presidenza e si riservò la vicepresidenza.

Aiom si mise subito all'attenzione dei soci con una rivista nella quale Caironi riversava ciò che aveva ritenuto materiale di studio interessante, il materiale che costituiva letteratura scientifica era da lui minuziosamente analizzato e recensito tanto da rendere “*Offshore and Marine engineering*” un punto di riferimento e guida nel settore. Dalla fondazione ad oggi, attraverso l'opera di divulgazione rappresentata da convegni e congressi l'associazione ha raccolto un notevole numero di memorie che ne costituiscono il patrimonio culturale. Gli argomenti trattati riguardano lo spettro totale delle attività marine in cui un ingegnere civile può essere utile e dove non entra in competizione con l'ingegnere navale principalmente indirizzato allo studio delle attrezzature dinamiche che effettuano trasporti in ambiente marino.

La strada imboccata alla fine degli anni '70 ha portato ad accumulare le esperienze di un gran numero di enti, imprese e professionisti anche seguendo i cambiamenti negli indirizzi di politica energetica e nella sensibilità ambientale per non avere una visione distorta e sottomessa agli interessi dell'industria petrolifera.

L'attività dell'associazione dovette anche essere quindi l'organizzazione di occasioni di incontro diretto tra soci attraverso congressi e convegni.

Il ricordo della attività di divulgazione di Mario Caironi resta immutabile in tutti coloro che l'hanno conosciuto per le sue doti di ingegnere e soprattutto umane. In qualità di decano dei professori di Costruzioni marittime ritengo doveroso un ricordo per tutti coloro che lo hanno conosciuto.

Edoardo Benassai