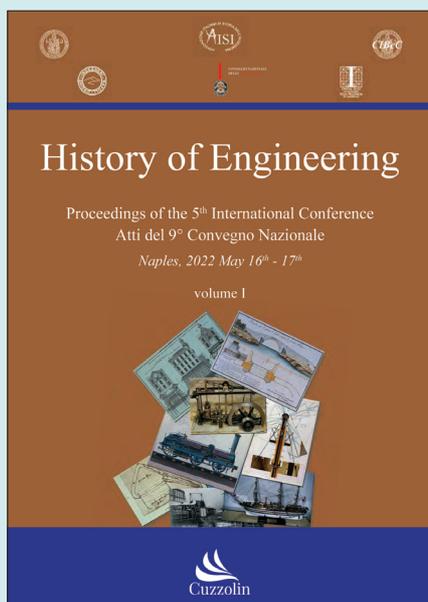




SEGNALAZIONE



AISI

HISTORY OF ENGINEERING

Cuzzolin, 2022

Al cospetto dell'ampia messe di contributi riuniti sotto l'accogliente ombrello AISI in occasione del 9° Convegno di Storia dell'Ingegneria (Napoli, 16-17 maggio, 2022), che si aggiungono ai ponderosi atti dei precedenti otto⁽¹⁾, un anziano ingegnere, che si accinga a compilare una rassegna del contenuto, prova soddisfazione nel constatare l'enorme progresso registrato dall'Ingegneria nei 75 anni trascorsi dal suo ingresso nell'università; ma, nella veste di umile informatore di tanta ingegneria, quello stesso ingegnere prova sgomento dinanzi alla densa foresta, della quale vuol proporre un cenno ai Lettori di una Rivista che della Storia dell'Ingegneria ha tracciato un vastissimo settore nel corso di quasi un secolo.

Di consueto, i congressi il recensore aggredisce coraggiosamente con metodo *frontale*, per così dire, compilando un indice analitico; ma nel caso dell'incrocio di materie tanto diverse, lo sgomento si trasforma in angoscia che costringe ad uno smembramento per offrire al Lettore solo qualche segmento della materia mediante dolorosi tagli.

Per operare in questo modo su un *body of knowledge* tanto articolato, si consideri innanzi tutto la sostanziale differenza esistente fra le Scienze e l'Ingegneria (cfr. *L'Acqua 1*, 2022, p. 80), che dalle prime si distingue nettamente, in quanto mira alla *costruzione* di opere. Perciò, con il massimo rispetto per le Scienze, dalle quali l'Ingegneria e l'Architettura attingono a piene mani, quel redattore decide in primo luogo di confinare le memorie a carattere scientifico nel mondo della *Storia della Scienza*, alla quale afferiscono p.e. quelle stampate alle pagine 343, 371, 413, 427, 529, 543, 651, 691.⁽²⁾

Per cavarsi d'impaccio dinanzi alle restanti varieguate materie afferenti all'Ingegneria il redattore si risolve ad indicare alcuni itinerari diacronici ossia storicizzati, che propone al Lettore spigolando fra gli atti o aprendo squarci in un giacimento culturale che si presenta come una aggrovigliata foresta, nella quale il curioso Lettore dovrebbe addentrarsi come nella ricerca mineraria, inseguendo filoni, spesso discontinui.

Il fine storico che l'AISI persegue fin dal 1° Convegno tenutosi a Napoli nel 2006, è il sistematico monitoraggio dell'evoluzione delle discipline che vertono sull'arte della costruzione, coltivata da Ingegneria e Architettura, pur sotto aspetti diversi.

Il denso intreccio comprende le costruzioni mobili, come quelle automobilistiche, ferroviarie, aeronautiche, navali, accanto a quelle stabilmente vincolate al suolo. Con il conforto della disciplina che ha insegnato, un prudente redattore decide con rincrescimento di trascurare nella presente rassegna anche le pur affascinanti costruzioni mobili a favore di quelle che poggiano su stabili fondamenta. Fra queste ultime, che peraltro sono nella fattispecie le più numerose, non è difficile riconoscere il contributo proveniente da discipline verticali che nell'orizzonte culturale si stagliano nitidamente, come le Costruzioni di Ponti, dalle altre che offrono trattazioni trasversali, come la Tecnica delle Costruzioni e la Tecnica delle Fondazioni (cfr. *L'Acqua 5*, 2020, pp. 79-80).

Ciò premesso, il Redattore si limita nella presente nota (redatta nel luglio c.a.) alla segnalazione dell'importante avvenimento culturale, rimandando l'eventuale recensione di memorie particolari al momento in cui l'AISI avrà reso disponibili i corrispondenti testi e figure in formato elettronico.

I Proceedings della 5th International Conference e gli Atti del 9° Convegno Nazionale di History of Engineering sono composti di 1230 pagine, Editors Salvatore D'Agostino, Francesca d'Ambrosio Alfano ed Elena Manzo, stampati dalla Cuzzolin Spa, Napoli e rilegati, come i precedenti, in due sobri eleganti volumi. Per coloro che vogliano limitarsi alla sommaria ricognizione, si avverte che l'indice dei 132 Autori provenienti dalle principali Università del Paese e da numerose sedi estere, nonché dalla libera professione, è riportato in calce al secondo volume.

⁽¹⁾ Per un cenno alle comunicazioni comparse negli Atti dei Congressi 8° e 9° si rimanda rispettivamente a *L'Acqua 5*, 2018, pp. 76-77 e *L'Acqua 3*, 2021, pp. 90-92.

⁽²⁾ Nella presente nota le comunicazioni sono indicate per brevità con il numero della pagina iniziale nella quale sono collocate negli Atti.



I quattro temi, ereditati dai precedenti Congressi, sono i seguenti:

- *Storia e Scienza dell'Ingegneria;*
- *Evoluzione Scientifica e Tecnologica;*
- *Origine e Formazione dell'Ingegnere;*
- *Lavori e Protagonisti tra Antico e Moderno.*

Ma è appena il caso di osservare che questa classificazione è da intendersi del tutto convenzionale (cfr. *L'Acqua* 2, 2009, pp. 9-20), in quanto serve principalmente alla pratica suddivisione dei contributi nell'esposizione orale, alla quale gli scrittori sono stati invitati nelle due Giornate del Convegno; invero, è sufficiente uno sguardo generale alle memorie per accorgersi che i compartimenti delimitati dai quattro temi, non sono stagni, e che le recinzioni lasciano intravedere sfumature se non ampi varchi. Poco altrimenti labile si rivelerebbe ogni eventuale frontiera della Storia dell'Ingegneria con quelle dell'Architettura e dell'Archeologia.

Dopo una breve Prefazione di Salvatore D'Agostino, Presidente Emerito AISI, i lavori della Giornata del 16 maggio sono stati introdotti dalle Relazioni Generali di Armando Zambrano e Emanuela Guidoboni; la mattina del 17 la Relazione Generale introduttiva è stata affidata a Vittorio Marchis. Queste tre orazioni indicate Relazioni Generali non sono nei volumi a stampa, ma potranno reperirsi nel sito AISI.

Le 15 sessioni, svoltesi in parallelo in tre aule del Centro Congressi dell'Università di Napoli Federico II in via Partenope, sono state moderate da Michele Brigante, Raffaele Mauro, Elena Manzo, Boris Igor Palella, Francesca Romana d'Ambrosio, Riccardo Serraglio, Salvatore Esposito, Luciano Rosati, Lia Maria Papa e Giuseppe Riccio.

Per agevolare la ricognizione degli Atti il diligente redattore ha collocato nel prospetto seguente i contributi classificandoli con un sommario criterio di afferenza a noti settori dell'Ingegneria.

Dalla classe *Idraulica* si segnalano ai Lettori due ampie rassegne di infrastrutture risalenti al periodo romano che rivelano l'importanza dei mezzi moderni d'indagine nelle ricerche archeologiche (85, 111); lo stato igienico-sanitario di acquedotti e fognature ottocentesche a Napoli (91) e alcune importanti iniziative a Napoli nell'800 (599); una rivisitazione dei tipi di serbatoi pensili costruiti in Germania negli ultimi due secoli (903); una ricognizione storica sui gasometri costruiti a Napoli (943); una rivisitazione tecnica e paesistica della diga Bomba in Abruzzo (951); una rassegna degli strumenti per la misura della pioggia (271).

Classificazione dei contributi nell'Ingegneria

AMBIENTALE	201, 299, 1159
ASTRONAUTICA	1007
EDILE	31, 153, 167, 439, 453, 481, 789, 851, 931, 993, 1019, 1171, 1185, 1199
GEOTECNICA	665, 803, 917
IDRAULICA	85, 111, 191, 271, 599, 903, 943, 951
IMPIANTISTICA	45, 257, 495
MEDICA	521
MILITARE	573, 877, 889, 965
NAVALE	761, 775
NUCLEARE	679
RAPPRESENTAZIONE	357, 385, 703, 1213
SISMICA	59, 153, 177, 229, 243, 285, 467
STRADALE	733, 747
STRUTTURALE	71, 125, 215, 313, 329, 509, 557, 817, 865

In una separata classe dei *Protagonisti* (3, 587, 613, 627, 641, 831, 845, 979, 1033, 1047, 1061, 1075, 1089, 1103, 1117, 1131, 1145) sono confinati quei contributi nei quali gli AA tracciano l'origine e/o la storia di alcuni settori o di intere discipline identificandole con l'opera di persone autorevoli vissute nei secoli scorsi.

La comunicazione (3) di Emanuela Guidoboni, dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV), espone minuziosamente il trattato intitolato *Varie congetture fisiche intorno ai terremoti* scritto nel 1781 da Giovanni Aldini e ne valuta nel contesto storico le argomentazioni che miravano a ridurre gli effetti del terremoto su una costruzione edile e a liberarla, forse troppo fantasiosamente, dal vincolo geotecnico che la tiene indissolubilmente legata al suolo.

Molti contributi rientrano fra i c.d. *casi di studio*, alla cui definizione la Rivista ha dedicato recentemente alcune pagine (cfr. *L'Acqua* 6, 2021, pp. 117-119). Lungo l'itinerario dei casi di studio possono collocarsi le trattazioni di manufatti divenuti storicamente *monumentali*, che alcune sapienti mani archeologiche hanno consegnato all'Ingegneria e all'Architettura; fra questi, le Terme di Baia, gli acquedotti romani e alcuni ponti di muratura.



Nel contributo dedicato alle Terme di Baia (45) in collaborazione con Germano De Fraia e Angela Schiavon, Francesca Romana d'Ambrosio Alfano ci regala un'ampia descrizione tecnica ed architettonica degli edifici e della distribuzione degli ambienti che con grande magnificenza riproducono a Baia lo schema tipico di questi luoghi di ristoro molto diffusi nell'antica Roma. Gli Autori si soffermano su poco noti aspetti di Fisica Tecnica concernenti la trasmissione del calore dai pavimenti riscaldati e sulla rete di distribuzione al servizio del complesso impianto idrico. L'esposizione tecnica è arricchita di accenti e riferimenti, come all'illustre archeologo Amedeo Maiuri, invitanti alla visita di un luogo che nella moderna carenza idrica acquista particolare interesse e desta meraviglia.

Luigi Marino e Raffaele Serangeli (71) riferiscono sull'assetto murario dei ruderi di un ponte romano sul F. Harod in Israele; la caratteristica dell'opera, che richiama altri esempi e che comporta un particolare disegno dei conci, è la disposizione del suo asse non ortogonale alla direzione del corso d'acqua. L'Archeologo Fulvio Giuliani Cairoli riferisce su un'interessante ricerca critica (59) intorno ad antichi monumenti in area romana, come il Colosseo, il Pantheon e il Teatro Marcello, alla luce di una moderna lettura strutturale e geotecnica con particolare riguardo alla difesa dai terremoti.

La storia di alcuni importanti ponti è tracciata da Mario Como (329), che ne interseca magistralmente gli aspetti storico e strutturali.

In una generica classe *Storia* possono collocarsi quei contributi (17, 397, 405), come la Relazione (17) di Vittorio Marchis nella quale il presente si raccorda ad un passato di pregiudizi e proietta i suoi valori nel futuro.

È importante segnalare che quasi tutti i contributi sono preceduti da un sommario in italiano e in inglese e sono corredati da ampi riferimenti bibliografici che documentano l'interesse della letteratura per le storie di casi, molti dei quali risalgono a tempi archeologici.

L'accennato contenuto degli Atti non può apprezzarsi senza considerare il ruolo della Storia (397, 405), più volte disegnato dal Presidente AISI Prof. Salvatore D'Agostino, oggi Emerito, nella tendenza evolutiva delle singole discipline dell'Ingegneria. Il significato di questo ruolo si coglie se i contributi si valutano nel loro insieme ed in progressione con quelli consegnati negli Atti dei precedenti Congressi.

Una valutazione globale diacronica ne favorisce l'oggettivazione che i cultori degli argomenti più antichi saranno presto in grado di compiere per trarre dalle singole tappe congressuali il generale significato filosofico di ogni trattazione e la sua progressiva definizione.

In questa transizione dalla Storia alla Filosofia, i vari inscindibili aspetti delle discipline saranno forse collocate in una *Storia della Costruzione*, nella quale *Storia dell'Ingegneria*, *Storia dell'Architettura* e *Archeologia* si troveranno finalmente incasellate nel medesimo involucro, pur conservando i loro caratteri specifici. Si auspica che le fondamenta di questa *Storia della Costruzione* siano fabbricate dalla stessa AISI con i mattoni dei contributi ai Congressi succedutisi puntualmente dal 1° del marzo 2006 al 10° annunciato per il 2024. Il duro, ma affascinante lavoro di fabbricare un casellario analitico al migliaio di memorie che spaziano nell'ampio spettro di opere create da ingegneri e architetti, nonché dalla paziente ricostruzione degli archeologi, grava, dunque, sulle sicure spalle della Prof.ssa Francesca d'Ambrosio Alfano, neo-eletta Presidente, ben assistita da competenti collaboratrici e collaboratori.

*A cura di Ruggiero Jappelli**

*Prof. Ing., Libero Docente di Tecnica delle Fondazioni e Costruzioni di Terra, già Ordinario nelle Università di Palermo e Roma Tor Vergata.