
BOLLETTINO

UNIONE MATEMATICA ITALIANA

Sezione A – La Matematica nella Società e nella Cultura

MICHIEL BERTSCH

Prefazione

Bollettino dell'Unione Matematica Italiana, Serie 8, Vol. 9-A—La Matematica nella Società e nella Cultura (2006), n.3-2 (I primi quarant'anni di vita dell'Istituto per le Applicazioni del Calcolo "Mauro Picone"), p. ix–x.

Unione Matematica Italiana

[<http://www.bdim.eu/item?id=BUMI_2006_8_9A_3-2_P9_0>](http://www.bdim.eu/item?id=BUMI_2006_8_9A_3-2_P9_0)

L'utilizzo e la stampa di questo documento digitale è consentito liberamente per motivi di ricerca e studio. Non è consentito l'utilizzo dello stesso per motivi commerciali. Tutte le copie di questo documento devono riportare questo avvertimento.

*Articolo digitalizzato nel quadro del programma
bdim (Biblioteca Digitale Italiana di Matematica)
SIMAI & UMI*

<http://www.bdim.eu/>

Prefazione

Inevitabilmente la storia dei primi quaranta anni dell'Istituto per le Applicazioni del Calcolo (IAC) coincide in gran parte con quella del suo fondatore, Mauro Picone. Ammetto di aver avuto qualche esitazione prima di accettare l'invito di Salvatore Coen a scrivere questa prefazione. Quando arrivai in Italia, oramai quasi vent'anni fa, ben poco sapevo di Picone e non nascondo che durante i miei primi anni di direzione dell'IAC avevo un certo timore, forse eccessivo, ad esprimermi pubblicamente sulla figura del mio predecessore. Non è facile per uno straniero, con un (pur piccolo) ruolo istituzionale, permettersi di valutare, o addirittura criticare, situazioni che coinvolgano, anche solo marginalmente, il passato fascista del paese. Nel corso degli anni però la figura di Picone ha cominciato ad affascinarci sempre di più e sono ora profondamente convinto della ricchezza e della sorprendente attualità delle sue idee.

Credo che Pietro Nastasi abbia ragione quando osserva, all'inizio della sua introduzione, una certa indifferenza, se non a volte una vera e propria ostilità storica dei matematici italiani verso istituti come l'IAC. Sono dovuto andare all'estero per sentirmi dire: "Lo sai che sei diventato direttore del primo istituto al mondo dedicato alla matematica applicata?". Una frase che fa riflettere, se la leggiamo nel contesto italiano, dove ancora oggi questa disciplina stenta a decollare. È quindi soprattutto in quest'ottica che ho letto con grande interesse il contributo di Nastasi. Sono oramai trascorsi quasi ottanta anni dalla fondazione dell'Istituto ed è giusto dare la parola agli storici, anche se forse qualche nota critica potrà suscitare ancora oggi un certo risentimento in alcuni settori della comunità matematica italiana. Non dimentichiamo che sono trascorsi solo trentacinque anni dal brutto episodio della forzata rimozione di Guido Stampacchia dalla direzione dell'IAC.

Ma torniamo a Picone, la cui intuizione, ancora negli anni venti, ha dell'incredibile. Molti anni prima della nascita dei calcolatori elettronici, riuscì a comprendere che la potenzialità applicativa della matematica, scienza quantitativa per eccellenza, avrebbe avuto un aumento vertiginoso grazie allo sviluppo (ancora pionieristico all'epoca...) dei mezzi di calcolo. In paesi come gli Stati Uniti e Inghilterra la grande crescita della matematica applicata avvenne infatti solo a seguito dei fondamentali contributi della matematica e dei matematici ad alcune importanti imprese durante la seconda guerra mondiale (il progetto Manhattan, la decifrazione del codice tedesco Enigma, lo sviluppo del radar e dell'industria aerospaziale). Da allora in poi però il governo americano, a differenza di quello italiano, non ha mai smesso di finanziare la matematica applicata, spesso tramite agenzie come la *National Science Foundation*, riconoscendone il ruolo strategico per lo sviluppo del paese. Tradotto in un esempio

dei nostri tempi: per quale motivo gli Stati Uniti e l'Inghilterra investono massicciamente da anni nella modellistica matematica in campo biomedico, mentre in Italia pochi si rendono veramente conto della potenzialità della matematica in un campo che rappresenta senz'altro una delle grandi sfide di questo nuovo secolo? Ovvero, che cosa ha smesso di funzionare in Italia dopo il primato mondiale di un istituto dedicato interamente alla matematica applicata? Non spetta certamente a me rispondere a queste domande. Sono convinto invece che gli storici possano darci delle indicazioni importanti.

Il materiale di Nastasi mette in luce molti aspetti delle idee di Picone che fanno riflettere e che non credo sia utile ripetere in questa prefazione. Il messaggio centrale è però chiarissimo: ai tempi di Picone, l'Istituto funzionava ottimamente perché, pur concentrandosi sugli aspetti quantitativi della matematica, era costruito sul legame strettissimo tra la matematica e le sue applicazioni. Successivamente l'Istituto si trovò invece in forte difficoltà proprio quando si sbilanciò eccessivamente verso il calcolo automatico. Per Picone è difficile separare la parte applicativa da quella cosiddetta "pura". Le applicazioni fanno parte integrale della matematica, conducono a nuovi problemi matematici, spesso difficili. Hanno condotto a creare campi interamente nuovi di ricerca, quali l'informatica teorica, l'analisi numerica e la ricerca operativa, i cui primi sviluppi sono passati per l'Istituto di Picone. Studiosi importanti come Boehm e Jacopini hanno iniziato la loro carriera all'IAC. Non per caso gli allievi di Picone, spesso eccellenti, hanno dato contributi fondamentali sia allo sviluppo della metodologia matematica, come Caccioppoli, Miranda, De Giorgi, che a quello della matematica applicata, a cominciare da Fichera. Con il punto di vista odierno, questa cosa non è sorprendente: fare il matematico applicato non vuol dire solamente saper comunicare bene con esperti del campo applicativo del caso. La complessità delle applicazioni reali richiede quasi sempre l'utilizzo di più di una competenza matematica, senza la quale non si riesce a implementare con successo le fasi di modellizzazione, simulazione e ottimizzazione. E collaborare ad alto livello con matematici di altri settori non è da tutti, serve innanzitutto l'eccellenza degli operatori coinvolti nelle loro specifiche discipline. Sono convinto che Picone, per come aveva impostato il lavoro dell'Istituto, avesse già capito tutto questo processo.

Ringrazio di cuore Pietro Nastasi per aver scritto una storia bella e interessante, che vale la pena di essere letta. Spero vivamente che, già nel prossimo futuro, i tempi siano sufficientemente maturi per poter guardare alla storia più recente dell'IAC come ad un ritorno alle origini. Sarebbe questa un'indicazione che stiamo andando nella giusta direzione.

MICHIEL BERTSCH

Direttore

Istituto per le Applicazioni del Calcolo

"Mauro Picone"

Consiglio Nazionale delle Ricerche