

## **In memoria di Geoffrey GS Pegram**

Il 16 Gennaio 2023 ci ha lasciati un grande idrologo, il Professore Emerito Geoffrey GS Pegram, dell'Università di KwaZulu-Natal (Durban, Sud Africa).

Nella sua lunga attività di ricerca, Pegram ha fornito contributi estremamente importanti nel campo dell'idrologia, con i suoi lavori innovativi nello sviluppo di approcci statistici per una vasta gamma di problemi idrologici e idrometeorologici.

Conoscevo Geoff Pegram da più di un quarto di secolo avendo avuto il piacere di lavorare con lui su varie questioni scientifiche e ho avuto l'opportunità di apprezzare la sua intelligenza, la sua acutezza e la sua profonda conoscenza nei campi dell'Idrologia e della Statistica.

Geoff ha trascorso un periodo sabbatico all'Università di Bologna nel 1996. Durante quel periodo, coordinavo un progetto Europeo AFORISM (A complete FORecasting system for flood RiSk Mitigation and control) che aveva l'obiettivo di analizzare e sviluppare gli strumenti necessari all'intera catena decisionale dalle previsioni degli ensemble meteorologici alla previsione di piena ed alla allerta e mitigazione del rischio di alluvione. Il progetto AFORISM è stato probabilmente il primo progetto in cui la previsione degli ensemble meteorologici è stata abbinata alle previsioni idrologiche e idrauliche 1D/2D. Geoff non solo ha espresso grande interesse per il progetto collaborando alla stesura del rapporto finale, ma ha contribuito attivamente a lunghe discussioni sulla coerenza dei risultati del progetto, con particolare riguardo ai modelli afflussi-deflussi utilizzati.

Durante i tre mesi trascorsi insieme, Geoff ha anche collaborato ad un modello Bayesiano di previsione delle precipitazioni utilizzando i processi Polya, contribuendo attraverso i risultati di un suo precedente lavoro per la generazione di precipitazioni dipendenti e, nell'occasione, ho avuto modo di apprezzarne le conoscenze e le eccezionali capacità analitiche.

Dopo la sua visita e il successivo ritorno in Sud Africa, Geoff ed io siamo rimasti in contatto per diversi anni, durante i quali abbiamo lavorato indipendentemente su argomenti di ricerca simili. Ad esempio, avendo affrontato da angolazioni estremamente diverse la combinazione delle misure pluviometriche tramite radar e pluviometri, abbiamo avuto l'opportunità di confrontare i risultati con interessanti considerazioni finali. Durante la sua permanenza Geoff si era anche interessato al modello TOPKAPI, sviluppato a Bologna nei primi anni del nuovo secolo. Questo interesse lo ha poi portato allo sviluppo di una nuova versione basata su Python, il PyTOPKAPI, che ha poi ampiamente utilizzato in Sud Africa trovando correlazioni estremamente elevate tra le stime di umidità del suolo basate su PyTOPKAPI, e quelle derivate dallo scatterometro a bordo di satelliti ERS (European Remote Sensing). Devo infine estendere a Geoff la mia gratitudine per i suoi commenti sul mio tentativo di derivare un approccio Muskingum-Cunge conservativo nella massa, che mi hanno poi permesso di pubblicarne i risultati.

Negli ultimi anni ho avuto scarsi contatti con Geoff, ma vorrei sottolineare come in una recente analisi di approcci alternativi nella ricostruzione dei dati mancanti delle serie idrologiche, il suo algoritmo basato su Expectation-Maximization (EM) ha fornito le migliori prestazioni.

In conclusione, Geoff è stato non solo uno scienziato intelligente, entusiasta e di grande successo, ma con il suo carattere eccezionale e il suo approccio collaborativo alla ricerca scientifica, ha dato un grande contributo alle comunità Idrologiche e Idrometeorologiche.

Ci mancherà.

Ezio Todini  
Bologna, 25 Gennaio 2023