

## FIRENZE 10 maggio 2018 - THE FRANCESCA GHERARDI MEMORIAL PRIZE

Considero un vero privilegio aver incontrato Francesca e aver condiviso con lei un pezzetto di strada. Mi sento ancora legata a lei in modo profondo.

Oggi sono ritornata qui a Firenze, quasi illudendomi che Francesca stessa mi avesse ancora invitato ad uno dei seminari, o ad una delle summer school, da lei organizzati con tanta passione ed entusiasmo.

Quelle sono state per me le occasioni per partecipare alla sua vita universitaria, incontrare il suo magnifico gruppo di giovani collaboratori, alcuni suoi colleghi e a volte qualche amico speciale, al quale ha voluto presentarmi.

Anche i meeting del Progetto Europeo IMPASSE, al quale abbiamo partecipato assieme, sono stati momenti di incontro importanti e fruttuosi che ci hanno consentito, lavorando personalmente fianco a fianco, di consolidare una sincera amicizia, non solo fra noi, ma anche fra i nostri allievi.

Dunque, in questa occasione, non cercherò di ricapitolare la sua brillante carriera scientifica o le sue importanti ricerche sui Decapodi e le sue innovative analisi sulle invasioni biologiche: altri lo hanno fatto in precedenti occasioni e il suo contributo è stato riconosciuto e documentato da vari articoli su riviste prestigiose (Galil, 2013; Kawai et al., 2013; Tricarico, 2013; Genovesi e Holdich, 2014). Cercherò invece di condividere alcuni aspetti affascinanti della sua personalità, tentando di esprimere alcuni tratti del suo valore umano e professionale che più profondamente mi hanno toccato.

Prima di tutto, la sua serietà: un approccio metodico a tutti i compiti e gli impegni nei quali era implicata.

Prendiamo ad esempio la serie di lavori con i quali ha descritto e investigato l'invasione nelle acque interne italiane di *Procambarus clarkii*, il gambero di fiume della Louisiana.

Lo schema logico e programmato dell'approccio di Francesca a questa complessa, inaspettata e importante vicenda è reso molto evidente dal succedersi delle pubblicazioni che descrivono le osservazioni sperimentali; le sue riflessioni e generalizzazioni, tratte da questi studi, sono chiaramente espresse nelle rassegne apparse sulle più importanti riviste del settore. Volle sviluppare, sempre con grande rigore e precisione, molti aspetti della distribuzione, etologia, ecologia e anche interrogarsi sull'impatto e sulle conseguenze che tale fenomeno può aver avuto sull'ecosistema, fino a toccare aspetti del benessere sociale.

I suoi lavori, partendo dalle abitudini trofiche del gambero rosso di fiume (Gherardi and Barbaresi 2008), si sono successivamente estesi a considerare le conseguenze indotte dai parassiti associati alla specie introdotta (Aquiloni et al., 2011) ed al suo comportamento sociale e riproduttivo (Aquiloni et al., 2012).

Avendo analizzato e compreso le caratteristiche (o tratti ecologici) di *P. clarkii* che hanno connotato il suo successo repentino nei nostri ambienti dulcicoli, il lavoro di Francesca è passato ad indagare le metodologie modellistiche in grado di descrivere il diffondersi delle popolazioni (Marsili-Libelli et al., 2012) e le conseguenze a carico della fauna nativa, anche in relazione alle variazioni climatiche (Capinha et al., 2013). Infine, ha voluto cimentarsi nell'arduo compito di una quantificazione delle conseguenze dell'invasione biologica a carico dei servizi dell'ecosistema (Lodge et al., 2012).

Ma riconoscere il valore della sua serietà e del suo rigore, nulla toglie alla profonda umanità e all'amabilità del suo porsi in rapporto con colleghi, discepoli ed in genere con le persone con cui entrava in contatto, che l'hanno resa per me oggetto di sincera ammirazione e l'ideale della persona con cui collaborare.

Irradiava un senso pacificante di operosa benevolenza che ha generato una stima profonda in tutti quelli che hanno avuto a che fare con lei.

La sua persona, come i suoi scritti, erano caratterizzati da eleganza e grazia, anche nel mezzo delle fasi più impegnative del lavoro o in tutte le difficoltà che ha dovuto affrontare, culminate nella fatale malattia che ha dolorosamente posto fine prematura alla sua esistenza.

Tra le esperienze che hanno rafforzato il lato serio e metodico della sua personalità vi sono le sue periodiche visite negli Stati Uniti. Ricordo come mi spiegò convinta l'importanza degli indici bibliometrici nella letteratura scientifica, che si stavano introducendo pian piano anche in Italia, accolti da tanto scetticismo.

In tempi più recenti ebbe una fellowship Marie Curie (Project "CHAOS, Climate change and species invasions in aquatic systems"), che affrontava uno dei temi più ardui, ancora oggi oggetto di numerosi lavori scientifici, lasciandoci una riflessione molto acuta sul legame tra cambiamenti climatici e invasioni biologiche (Gherardi e Padilla, 2014).

Il suo intenso rapporto con la comunità scientifica internazionale le permise di organizzare, nella sua Firenze, uno straordinario congresso internazionale nel maggio 2005: INWAT - Biological invaders in inland waters: profiles, distribution and trends – i cui risultati sono stati pubblicati nel 2007 (Gherardi, 2007).

Durante quel convegno mi colpì profondamente non solo il clima disteso e fruttuoso dello svolgimento dei lavori – ben conoscendo le fatiche e le difficoltà che nei nostri sistemi universitari spesso si frappongono alle iniziative di grande portata – ma soprattutto la sua capacità di coltivare le relazioni personali, di stima e collaborazione, con le persone chiave nel settore delle invasioni biologiche.

La lista delle personalità con le quali ha firmato papers importanti è significativa e spesso ricca di visioni originali e spunti innovativi dal punto di vista dei concetti e dei metodi.

Basti pensare a Robert Colautti, Ian G. Cowx, Piero Genovesi, David M. Holdich, Geoffrey W. Howard, David M. Lodge, Hugh MacIsaac, Julian D. Olden, Dianna Padilla, Petr Pyšek, Anthony Ricciardi, Montserrat Vilà, Marion E. Wittmann e molti altri.

La stessa cura e dedizione dispiegata nello svolgimento dei lavori scientifici ha dedicato, fino all'ultimo, in tutti i dettagli necessari, alla crescita del suo laboratorio, insieme con la sua squadra, e anche nella pianificazione e svolgimento dell'attività didattica.

Così, il suo ricordo informa l'azione non solo dei suoi discepoli, Elena, Laura, Sara, Silvia, Giuseppe, Alberto, Chiara, Silvia e Patrizia nel continuare lo sviluppo delle ricerche del gruppo, ma anche dei colleghi nell'imitare le sue esemplari doti di docente e ricercatrice.

Anche la tradizione di questo Premio, istituito dalla Famiglia di Francesca, che raduna ogni anno colleghi, amici e quanti l'hanno apprezzata nel corso della sua vita, troppo prematuramente troncata, è segno dell'impronta profonda lasciata da Francesca e un grande incoraggiamento per le nuove generazioni di giovani ricercatori, oggi qui rappresentate dal Dr. Valerio Sbragaglia.

Anna Occhipinti  
Università di Pavia  
Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente

#### BIBLIOGRAFIA CITATA

- Aquiloni L, Martín MP, Gherardi F and Diéguez-Urbeondo J (2011). The North American crayfish *Procambarus clarkii* is the carrier of the oomycete *Aphanomyces astaci* in Italy. *Biological Invasions* 13(2):359–367.
- Aquiloni L, Goncalves V, Inghilesi AF and Gherardi F (2012). Who's what? Prompt recognition of social status in crayfish. *Behavioral Ecology and Sociobiology* 66(5):785–790.
- Capinha C, Larson E, Tricarico E, Olden J and Gherardi F (2013). Effect of climate change, species invasions, and disease threaten the native crayfishes of Europe. *Conservation Biology* 27(4):731–740.
- Galil B (2013). Francesca Gherardi 12 November 1955–14 February 2013. *Journal of Crustacean Biology* 33(4):590-597.
- Genovesi P and Holdich D (2014). Francesca Gherardi (1955–2013) – a woman of many talents. *Ethology Ecology & Evolution*, 26(2-3): 97-100.  
<https://doi.org/10.1080/03949370.2014.909650>
- Gherardi F (Ed.). (2007). *Biological invaders in inland waters: profiles, distribution, and threats* (Vol. 2). Springer Science & Business Media.
- Gherardi F and Barbaresi S (2008). Feeding opportunism of the red swamp crayfish, *Procambarus clarkii*, an invasive species. *Freshwater Crayfish* 16:77–85.

Gherardi F and Padilla DK (2014). Climate-induced changes in human behavior and range expansion of freshwater species. *Ethology Ecology & Evolution*, 26(1): 86-90.

Kawai T, Tricarico E and Souty-Grosset C (2013). Francesca Gherardi (1955 – 2013). Biographical note and her story. *Freshwater Crayfish* 19(2):249–261.

Lodge DM, Deines A, Gherardi F, Yeo DCJ, Arcella T, Baldrige AK, Barnes MA, Chadderton WL, Feder JL, Gantz CA, Howard GW, Jerde CL, Peters BW, Peters JA, Sargent LW, Turner CR, Wittmann ME and Zeng Y (2012). Global introductions of crayfishes: Evaluating the impact of species invasions on ecosystem services. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics* 43:449–472.

Marsili-Libelli S, Giusti E and Gherardi F (2012). Modelling the spread of an invasive crayfish population with fuzzy cellular automata". International Congress on Environmental Modelling and Software.4. <https://scholarsarchive.byu.edu/iemssconference/2012/Stream-B/4>

Tricarico E (2013). Tribute to Francesca Gherardi, scientist and editor. *Aquatic Invasions* 8(1):1–2. doi: <http://dx.doi.org/10.3391/ai.2013.8.1.01>

Vannini M, Innocenti G and Tricarico E (2013). Francesca Gherardi (1955–2013). *Ethology Ecology & Evolution* 25(3): 303-304. <https://doi.org/10.1080/03949370.2013.821785>