
La Rete LTER-Italia in dialogo con la società civile

Autori

Alessandra Pugnetti¹, Caterina Bergami², Amelia De Lazzari¹, Alba L'Astorina³

Affiliazione

¹ Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Scienze Marine (CNR-ISMAR), Arsenale Tesa 104, Castello 2737/F, 30122 Venezia.

² Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Scienze Marine (CNR-ISMAR), Via Gobetti 101, 40129 Bologna, Italia.

³ Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto per il Rilevamento Elettromagnetico dell'Ambiente (CNR IREA), Via Bassini 15, 20133 Milano, Italia.

Oltre alle attività di comunicazione che vengono svolte a livello di singoli siti, quelle della Rete LTER Italia nel suo complesso si sono costruite e sviluppate principalmente intorno all'iniziativa di comunicazione informale della scienza "Cammini LTER", che le ricercatrici e ricercatori della Rete LTER-Italia svolgono annualmente dal 2015 (Bergami *et al.* 2018; L'Astorina *et al.* 2018; Pugnetti *et al.* 2019, Pugnetti, 2020; L'Astorina *et al.* in press).

I Cammini LTER sono percorsi, della durata di più giorni, che usano modalità lente (a piedi, in bicicletta o in canoa) per collegare due o più siti della Rete, attraversando luoghi e paesaggi diversi. Sono aperti al pubblico che può condividere esperienze con i ricercatori: collaborare alle attività di ricerca nei siti della Rete, osservare piante e animali, studiare la biodiversità.

Dal 2015 al 2019 sono stati realizzati tredici Cammini (Bergami *et al.* 2018; Pugnetti 2020, L'Astorina *et al.* in press), otto a piedi, tre in bicicletta, uno in canoa e uno "stanziale" (Tabella 1), che hanno coinvolto decine di ricercatrici e ricercatori LTER-Italia e hanno attraversato tutta la penisola, toccando diciassette siti della Rete. Il Cammino "Tra laghi e foreste: un cammino transfrontaliero dall'Italia alla Svizzera" prima (settembre 2018) e il Cammino "L'uomo e l'ambiente: escursione transfrontaliera tra la Valle Ötztal e la Val Mazia" poi (settembre 2019), hanno contribuito all'apertura internazionale dei Cammini LTER, prevista dall'iniziativa internazionale TRAIL (TRAvelling through ecosystems and bIodiversity: Long-term ecological research for citizens), che è stata promossa da LTER-Italia e adottata dalla rete globale International LTER (Bergami *et al.* 2018).

L'idea dei Cammini LTER è nata ed è maturata durante incontri e discussioni informali tra colleghi della Rete, con la motivazione iniziale di sensibilizzare il pubblico sui temi ecologici e di raccontare l'ecologia nella sua accezione più autentica di scienza che studia le relazioni tra gli esseri umani, gli altri organismi viventi e l'ambiente, facendo conoscere i luoghi, le attività e i risultati della ricerca LTER e condividendo la passione e l'impegno che animano i ricercatori. Nel corso del tempo è cresciuta anche la consapevolezza che la conoscenza dell'ecologia porti in sé la possibilità di creare un legame intimo con la natura e il territorio, generando quelle relazioni affettive, oltre che cognitive (Harding 2008; Barbiero 2011, 2014), fondamentali e necessarie per averne cura in modo costante ed efficace. La proposta dei Cammini LTER nasce, infatti, sul solco di una tradizione antica per la quale "camminare è

Come citare questo capitolo: Pugnetti A., Bergami C., De Lazzari A. *et al.* (2021). La Rete LTER-Italia in dialogo con la società civile, p. 57-61. DOI: 10.5281/zenodo.5575831. In: Capotondi L., Ravaoli M., Acosta A., Chiarini F., Lami A., Stanisci A., Tarozzi L., Mazzocchi M.G. (a cura di) (2021). La Rete Italiana per la Ricerca Ecologica di Lungo Termine. Lo studio della biodiversità e dei cambiamenti, pp. 806. DOI: 10.5281/zenodo.5570272.

un modo privilegiato di accedere alla conoscenza dei luoghi e di sé stessi” (Solnit 2000) e consente di rafforzare il legame profondo e vitale con gli altri esseri viventi e con l’ambiente (Maturana & Varela 1998; Varela *et al.* 1991). Questo aspetto è particolarmente rilevante per la rete LTER-Italia, dove gli ecosistemi e la biodiversità sono considerati non solo oggetti di studio ma anche valori, per condividere i quali è necessaria la collaborazione tra tutti quelli che abitano, gestiscono e studiano un territorio, al fine di sviluppare e consolidare relazioni solide e consapevoli.

Durante i Cammini si sono svolte molte tipologie di comunicazione (Bergami *et al.* 2018). Attività tradizionali (*e.g.* comunicati stampa, conferenze pubbliche, tweet e post sui social network, racconti tramite blog) hanno accompagnato tutti i Cammini, con l’obiettivo di mettere in risalto il contributo delle varie istituzioni e mostrare il ruolo della ricerca LTER nei territori attraversati. A queste si sono aggiunte forme più partecipative quali le attività di *Citizen Science* (Criscuolo *et al.* 2018a e b) e i BioBlitz (Pettriccione 2018), in cui i Cammini sono diventati occasioni di scambio e di costruzione di nuova conoscenza, e i *Sea Futuring Tours* (L’Astorina *et al.* 2018b), che hanno permesso di entrare in relazione con gli attori locali in un confronto con le diverse prospettive e idee di futuro su uno stesso territorio

La varietà di attività di comunicazione sperimentate durante i Cammini LTER rispecchia l’eterogeneità di esperienze e interessi delle ricercatrici e dei ricercatori della rete LTER rispetto all’ecologia, rendendoli una sorta di laboratorio in cui sono nate riflessioni e visioni critiche sulle pratiche di comunicazione e sul ruolo degli scienziati nel modello attuale di produzione e diffusione della scienza, e su nuove opportunità per sviluppare maggiore empatia, collaborazione e responsabilità nelle relazioni fra ecologia e società (L’Astorina *et al.* 2018a; L’Astorina *et al.* in press). Quando si comunica, infatti, non si trasmettono solo contenuti ma anche le proprie idee di scienza e di società. Comunicare serve sicuramente a far conoscere le attività di ricerca e a far apprezzare il loro ruolo per la società: in questo caso, usare contesti informali come quelli dei Cammini serve a sperimentare nuovi linguaggi che rendano la scienza più accessibile. Oltre a questo, comunicare nei Cammini LTER ha assunto il significato di mettersi in ascolto, di sé e degli altri, facendo diventare più concreta l’attivazione di sinergie tra la Rete e i diversi attori presenti sul territorio, per collegare conoscenze esperte e locali. Infine, attraverso le attività in cammino molte ricercatrici e ricercatori hanno recuperato o rafforzato la componente emotiva e affettiva nei confronti sia del proprio lavoro sia dell’ambiente naturale.

I Cammini LTER sono descritti in un volume monografico, scaricabile liberamente online, a essi dedicato: Bergami, C., L’Astorina, A., Pugnetti, A. (a cura di). 2018. I Cammini della Rete LTER-Italia. Il racconto dell’ecologia in cammino. Roma: CNR Edizioni. ISBN (online) 978888080304-1, ISBN (cartaceo) 978888080312-6, DOI 10.32018/978888080304-1

Bibliografia

- Barbiero G. (2011). Biophilia and Gaia: Two Hypotheses for an Affective Ecology. *Journal of Biourbanism* 26 (1), 1-27.
- Barbiero G. (2014). Affective Ecology for Sustainability. *Visions for sustainability* 1, 20-30.
- Bergami C., L’Astorina A., Pugnetti A. (a cura di) (2018). *I Cammini della Rete LTER-Italia. Il racconto dell’ecologia in cammino*. Roma: CNR Edizioni. ISBN (online) 978888080304-1, ISBN (cartaceo) 978888080312-6, DOI: 10.32018/978888080304-1.
- Criscuolo L., Carrara P., Oggioni A., Pugnetti A., Antoninetti M. (2018a). *Can VGI and mobile apps support Long Term Ecological Research? A test in remote areas of the Alps*. In: Bordogna G., Carrara P. (eds) *Mobile Information Systems Leveraging Volunteered Geographic Information for Earth Observation*. *Earth Systems Data and Models*, Vol. 4. Springer, Cham. DOI: 10.1007/978-3-319-70878-2_3.
- Criscuolo A., Oggioni A., Campanaro A. (2018). *La Citizen Science nei Cammini LTER*. In: Bergami C., L’Astorina A., Pugnetti A. (a cura di) (2018). *I Cammini della Rete LTER-Italia. Il racconto dell’ecologia in cammino*. Roma: CNR Edizioni. ISBN: (online) 978888080304-1, ISBN: (cartaceo) 978888080312-6, DOI: 10.32018/978888080304-1: 128-32.

-
- Harding S. (2008). *Animate Earth*. White River Junction, VT: Chelsea Green.
- Jamieson L. (2011). Intimacy as a Concept: Explaining Social Change in the Context of Globalisation or Another Form of Ethnocentrism? *Sociological Research. Online 16 (4)*: 15.
- L'Astorina A., Bergami C., D'Alelio D., Dattolo E., Pugnetti A. (2018a). What is at stake for scientists when communicating ecology? Insight from the informal communication initiative "Cammini LTER". *Visions for sustainability*,10: 19-37.
- L'Astorina A., Pelusi A., Petrocelli A., Portacci G., Rubino F. (2018b). *I Sea Futuring Tours nei Cammini LTER*. In: Bergami C., L'Astorina A., Pugnetti A. (a cura di) (2018). *I Cammini della Rete LTER-Italia. Il racconto dell'ecologia in cammino*. Roma: CNR Edizioni. ISBN: (online) 978888080304-1, ISBN: (cartaceo) 978888080312-6, DOI: 10.32018/978888080304-1: 137-142.
- L'Astorina A., Bergami C., De Lazzari A., Falchetti E. (eds.) (2021). Special Issue "Scientists moving between narratives towards an ecological vision". *Visions for Sustainability* (in press).
- Le Breton D. (2000). *Eloge de la marche*. Editions Métailé. ISBN 286424-351-2.
- Maturana H.R., Varela F.J. (1998) [1987]. *The Tree of Knowledge: The Biological Roots of Human Understanding*. Revised Edition. Boston and London: Shambhala Publications, 269 pp. ISBN: 0877736421.
- Petriccione B. (2018). *I BioBlitz nei Cammini LTER*. In: Bergami C., L'Astorina A., Pugnetti A. (a cura di) (2018). *I Cammini della Rete LTER-Italia. Il racconto dell'ecologia in cammino*. Roma: CNR Edizioni. ISBN: (online) 978888080304-1, ISBN: (cartaceo) 978888080312-6, DOI: 10.32018/978888080304-1: 133-136.
- Pugnetti A., De Lazzari A., Bergami C., L'Astorina A. (2019). Il dialogo dei ricercatori con la società civile. Esperienze e riflessioni dai Cammini della Rete di Ricerca Ecologica a Lungo Termine LTER-Italia. In: Atti del XXVIII Congresso ANMS I Musei Scientifici nell'anno Europeo del Patrimonio. *Museologia scientifica. Memorie* 20: 127-134. ISBN 978-88-908819-3-0.
- Pugnetti A. (2020). Voices from the water: experience, knowledge, and emotions in long-term ecological research (LTER Italy). *Advances in Oceanography and Limnology*, 11, 9508. DOI: 10.4081/aiol.2020.9508.
- Solnit R. (2000). *Wanderlust: A History of Walking*. New York, Penguin Books.
- Varela F.J., Thompson E., Rosch E. (1991). *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience*. MIT Press. Cambridge.

Tab. 1 - I 13 Cammini LTER svoltisi fra il 2015 e il 2019: tipologia di cammino, durata, lunghezza, siti LTER toccati, temi principali ed enti organizzatori.

Anno	Nome del Cammino	Tipologia	Periodo e durata (giorni)	Lunghezza (km)	Siti LTER toccati	Temi principali	Enti organizzatori
2015	Mesothalassia: ciclo-staffetta ecologica dalle dune del Molise al Golfo di Napoli	In bicicletta	28/6/15-8/7/15 (11)	600	Foce Trigno – Marina di Petacciato, LTER MareChiara, LTER Lacco Ameno	Diversità dei microorganismi acquatici, plancton, ecosistemi acquatici d'acqua dolce, marini e di transizione	Stazione Zoologica Napoli, Università del Molise
	Sugli Appennini Centrali dal Velino al Gran Sasso, l'avventura della biodiversità	A piedi	29/7/15-01/08/15 (4)	70 (40 a piedi)	Appennino centrale: Velino-Duchessa, Appennino centrale: Gran Sasso	Appennini, biodiversità di alta quota, cambiamenti climatici	Ex CFS (Ufficio biodiversità L'Aquila)
	Rosa...azzurro...verde! Eco-staffetta tra i siti LTER dal Monte Rosa al Lago Maggiore	A piedi	23/8/15-28/8/15 (6)	164 (52 a piedi)	Istituto Scientifico "A. Mosso", Lago Maggiore, Lago Paione Inferiore	Geomorfologia, ecologia, pedologia alpina, botanica, limnologia	CNR-IREA, CNR-ISE (ora IRSA), Unito Natrisk DISAFA
2016	Terramare – Il racconto del cambiamento tra terra, mare e laguna	In canoa, a nuoto, in bicicletta	21/6/16 - 28/6/16 (7)	161	Golfo di Trieste, Laguna di Venezia	Ecosistemi marini costieri e lagunari, comunità e reti trofiche planctoniche, gestione delle aree costiere e sostenibilità	CNR-ISMAR, OGS
	Terramare – Il racconto del cambiamento tra foreste, laghi e mare	In bicicletta	30/6/16 - 06/7/16 (7)	483 (343 in bici)	Bosco Fontana, Lago di Garda, Lago di Tovel, Laguna di Venezia	Stabilità e dinamicità degli ecosistemi, ecosistemi acquatici, biodiversità e funzioni ecosistemiche, cambiamento climatico	Stazione Zoologica Napoli, CREA-ABP, CNR-ISMAR, Fondazione E. Mach
	Terramare – Il racconto del viaggio del legno dalle foreste alla laguna	A piedi	01/7/16 - 06/7/16 (6)	256 (50 a piedi)	Valbona, Laguna di Venezia	Servizi ecosistemici del bosco, l'uomo, la montagna e la foresta	Unito Natrisk DISAFA, Parco Paneveggio Pale S. Martino
	Il racconto della biodiversità dell'Appennino	A piedi	19/7/16 - 24/7/16 (5)	50	Appennino Centrale: Velino-Duchessa, e Gran Sasso, Appennino centro-Meridionale: Majella - Matese	Appennini, biodiversità di alta quota, cambiamenti climatici	Ex CFS (Ufficio biodiversità L'Aquila), Università Molise, Enti Parchi Gran Sasso e Monti della Laga e della Majella

Anno	Nome del Cammino	Tipologia	Periodo e durata (giorni)	Lunghezza (km)	Siti LTER toccati	Temi principali	Enti organizzatori
2017	Biodiversità in azione sull'Appennino	A piedi	20/7/16 – 23/7/16 (4)	20	Appennino Centrale: Gran Sasso e Majella - Matese	Appennini, biodiversità di alta quota, cambiamenti climatici	Arma dei Carabinieri, Università Molise, Enti Parchi Gran Sasso e Monti della Laga e della Majella
	Antropica - Ecosistemi, risorse naturali e impatto dell'uomo	In bicicletta	30/9/17 – 07/10/17 (8)	464	Golfo di Napoli, Mar Piccolo di Taranto	Impatto antropico sugli ecosistemi, rapporto tra biodiversità e funzione negli ecosistemi, perdita di habitat e biodiversità legata ai cambiamenti ambientali e alle invasioni biologiche, rapporto tra uomo e ambiente	Stazione Zoologica Napoli, CNR-ISMAR, CNR-IAMC (ora IRSA), CNR-IREA
2018	Camminiamo la Biodiversità - Sugli Appennini alla ricerca dell'ecologia	A piedi	20/7/18 – 22/7/18 (3)	30	Appennino Centrale: Velino-Duchessa	Appennini, biodiversità di alta quota, cambiamenti climatici	Arma dei Carabinieri (Reparto Biodiversità Castel di Sangro)
	Tra Laghi e Foreste: un cammino transfrontaliero dall'Italia alla Svizzera	A piedi	2/9/18 – 5/9/18 (4)	40	Lago Paione Inferiore, LTER Visp (LTER-Svizzera)	Impatti a lungo termine delle attività dell'uomo sugli ecosistemi montani	CNR-ISE (ora IRSA), Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research (WSL)
2019	In cammino nel tempo dell'ecologia	Stanziale	12/9/2019 - 16/9/19 (5)	0	Nessuno	Modalità di dialogo tra scienza, arte e società, transdisciplinarietà	CNR-IREA, CNR-ISMAR, Carabinieri Biodiversità, ECCOM
	L'uomo e l'ambiente: escursione transfrontaliera tra la Valle Ötztal e la Val Mazia	A piedi	23/9/19 - 27/9/19 (5)	42	Val Mazia, Obergurgl (LTER-Austria)	Geomorfologia, ecologia, pedologia alpina, botanica	EURAC Research