



Gli impatti dei cambiamenti climatici in Italia

Fotografie del presente per capire il futuro

A cura di
Carlo Carraro e Alessandra Mazzai



Edizioni
Ca' Foscari



Gli impatti dei cambiamenti climatici in Italia

Fotografie del presente per capire il futuro

A cura di
Carlo Carraro e Alessandra Mazzai



Edizioni
Ca' Foscari

Gli impatti dei cambiamenti climatici in Italia. Fotografie del presente per capire il futuro
a cura di Carlo Carraro, Alessandra Mazzai

Assistenti di redazione
Francesca Crepaldi, Fabiola Giora

Immagine di copertina
Mauro Coruzzolo

Settembre 2017
Initiative on Climate Change policy and Governance (ICCG)
Isola di San Giorgio Maggiore
30124 Venezia

www.iccgov.org | info@iccgov.org
Facebook [ICCGOVclimate](#)
Twitter [ICCGOV_climate](#)
Instagram [ICCGOV](#)

Progetto grafico
Renato Dalla Venezia

© 2017 Fondazione ENI Enrico Mattei
© 2017 Carlo Carraro, Alessandra Mazzai
© 2017 Edizioni Ca' Foscari - Digital Publishing per la presente edizione

Le fotografie presenti nel dossier sono state raccolte unicamente per le finalità del concorso fotografico *Gli impatti dei cambiamenti climatici in Italia. Fotografie del presente per capire il futuro* così come descritte nel regolamento pubblicato sul sito www.iccgov.org e non possono essere utilizzate da terzi senza l'autorizzazione degli autori delle stesse.

The photographs in the dossier were collected only for the purposes of the photographic competition *The impacts of climate change in Italy. Photos from the present to understand the future* as described in the rules published on www.iccgov.org, and can not be used by third parties without the permission of the authors.

Edizioni Ca' Foscari - Digital Publishing
Università Ca' Foscari Venezia
Dorsoduro 3246, 30123 Venezia
<http://edizionicafoscarì.unive.it> | ecf@unive.it

1^a edizione settembre 2017
ISBN 978-88-6969-191-5 [ebook]
ISBN 978-88-6969-192-8 [print]

Gli impatti dei cambiamenti climatici in Italia / a cura di Carlo Carraro, Alessandra Mazzai — 1. ed. — Venezia: Edizioni Ca' Foscari - Digital Publishing, 2017. — 66 p.; 29 cm. — (Studi e ricerche; 10). — ISBN 978-88-6969-192-8

URL <http://edizionicafoscarì.unive.it/it/edizioni/libri/978-88-6969-192-8/>
DOI [10.14277/978-88-6969-191-5/SR-10](https://doi.org/10.14277/978-88-6969-191-5/SR-10)

Indice

4	Dal Concorso al Dossier Fotografico
6	Prefazione
7	Giuria
8	Foto Vincitrice
10	Menzioni Speciali
15	Foto in Concorso
61	Indice dei Fotografi
63	Riferimenti Bibliografici
64	Initiative on Climate Change policy and Governance (ICCG)

Dal Concorso al Dossier Fotografico

Gli impatti dei cambiamenti climatici in Italia

Fotografie del presente per capire il futuro

Questa pubblicazione è il risultato del concorso fotografico “Gli impatti dei cambiamenti climatici in Italia. Fotografie del presente per capire il futuro”, indetto dall’**Initiative on Climate Change policy and Governance (ICCG)**, iniziativa della Fondazione Eni Enrico Mattei dedicata a divulgare i risultati della ricerca scientifica e socio-economica svolta nei campi della mitigazione e dell’adattamento ai cambiamenti climatici.

Alla sua prima edizione, il concorso ha raccolto nel suo periodo di apertura, dall’8 marzo al 16 maggio 2017, oltre 90 scatti realizzati da fotografi professionisti ed amatoriali italiani.

L’intento di questa iniziativa, che nasce con il concorso fotografico e continua con la pubblicazione e la presentazione di questo dossier fotografico, è quello di promuovere la conoscenza degli impatti dei cambiamenti climatici sul territorio italiano e la consapevolezza della necessità di un’azione urgente per affrontarli.

Le fotografie più significative pervenute tramite il concorso (provenienti, come emerge dalla seguente mappa, da diversi angoli d’Italia) sono state incluse nel dossier, che intende essere uno strumento per aumentare la consapevolezza che i cambiamenti climatici sono già reali, osservabili, tangibili, quantificabili. E, in quanto tali, urgenti da affrontare.

Ogni partecipante ha potuto presentare fino ad un massimo di tre immagini singole, a colori o in bianco e nero. Ad ogni immagine è stato chiesto di associare una didascalia che la raccontasse, spiegando in che termini essa rappresentasse una prova degli impatti del cambiamento climatico in atto.

Le didascalie che accompagnano le fotografie del dossier (presentate in ordine alfabetico per autore) sono state fornite direttamente dagli autori delle foto insieme ad una loro breve presentazione, e sottoposte a lievi revisioni dei curatori. Il dossier rappresenta così un modo non solo di guardare al cambiamento climatico attraverso gli occhi – o meglio, l’obiettivo – degli italiani, ma anche una testimonianza di come essi stessi lo interpretino, lo comprendano, lo temano e sentano la necessità di affrontarlo.



Prefazione

Oramai non c'è alcun dubbio che l'aumento delle emissioni di gas serra dovute alle attività dell'uomo sia la causa principale dell'effetto serra e delle sue conseguenze sul nostro pianeta (dall'aumento delle temperature medie globali allo scioglimento dei ghiacci artici, dall'aumentata frequenza di eventi meteorologici estremi alla carenza d'acqua in agricoltura).

Fino a quando non ci si ferma a riflettere e, soprattutto, ad osservare, il problema appare lontano e difficile da rappresentare. Gli strumenti della scienza – articoli, grafici, formule, proiezioni – seppur precisi nelle loro indicazioni, non sono sempre facilmente valutabili e la coscienza della gravità della situazione sembra essere ancora minoritaria.

Eppure il problema non è più del futuro, è del presente. Non è più degli altri (lontani geograficamente o nel tempo), è anche nostro. È anche dell'Italia, del 2017, ed è urgente. Ma questi messaggi sono spesso incompresi, forse per il linguaggio utilizzato nel lanciarli, forse per il mancato sensazionalismo di un problema che cresce gradualmente da decenni. Lo sforzo dell'ICCG è da sempre quello di contribuire alla divulgazione del tema dei cambiamenti climatici attraverso diversi linguaggi, che possano raggiungere molte persone, anche senza preparazione scientifica. E così abbiamo proposto negli anni spiegazioni ed evidenze dei cambiamenti climatici attraverso eventi, opere d'arte, romanzi, teatro, web, video, premiazioni di idee e istituzioni per scuole, studenti, cittadini, accademici, politici.

Quest'iniziativa fa un passo oltre. Non siamo più noi, il mondo della ricerca, a cercare di rappresentare il problema in un modo che sia comprensibile e apprezzabile dalle persone comuni o dal mondo della politica. La prospettiva è rovesciata. Gli occhi questa volta sono quelli dei cittadini, delle persone, di chi vive e osserva nel quotidiano le trasformazioni indotte sul nostro ambiente e le nostre società dal clima che cambia: dalla riduzione dei ghiacciai montani alle alluvioni, dagli eventi estremi siccitosi alle ondate di calore. Immagini concrete, reali, presenti, scattate sul territorio italiano per documentare gli impatti dei cambiamenti climatici in Italia.

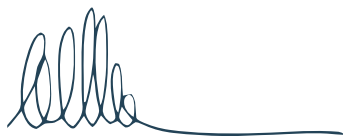
Ognuno è potuto diventare fotoreporter e testimone di un cambiamento. Ognuno dei partecipanti ha potuto contribuire a far comprendere agli altri il problema. Questo dossier è la prova che i cambiamenti climatici sono tutt'altro che astratti, tutt'altro che lontani da ciascuno di noi. Attraverso i loro impatti, i cambiamenti climatici possono essere riconosciuti, osservati, rappresentati e documentati. Possono essere studiate le loro conseguenze economiche e sociali, oltre che ambientali, per poi poter progettare nuovi modi per affrontarli ed adattarvisi.

Desidero pertanto ringraziare i numerosi fotografi che hanno partecipato a questa prima edizione del concorso fotografico sugli impatti dei cambiamenti climatici in Italia, sicuro che nelle prossime edizioni questa pubblicazione sarà ancora più ricca, non solo per il purtroppo inevitabile aumento degli impatti dei cambiamenti climatici, ma anche per il crescere della volontà di ciascuno di mettersi in gioco documentando, anziché girarsi dall'altra parte, una delle sfide più grandi che riguardano e riguarderanno il nostro Paese e il nostro mondo.

Professor Carlo Carraro

Direttore, Initiative on Climate Change policy and Governance (ICCG)

Presidente della giuria del concorso fotografico



Giuria



Carlo Carraro, Direttore, ICCG (Presidente della Giuria)

Professore ordinario di Economia Ambientale all'Università Ca' Foscari Venezia, dove è stato Rettore dal 2009 al 2014, attualmente riveste, per il secondo mandato consecutivo, la carica di vicepresidente dell'IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), organizzazione delle Nazioni Unite per cui lavora dal 1993 e che nel 2007 è stata insignita del premio Nobel. È stato eletto Presidente dell'Associazione Europea degli Economisti Ambientali (EAERE) per il biennio 2018-2019. È membro del Comitato Esecutivo della Fondazione Centro Euro Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici (CMCC) e Presidente del Comitato Scientifico del Green Growth Knowledge Platform (GGKP). È attualmente Presidente della H for Human Foundation, la fondazione del gruppo H-Farm che si occupa di diffusione di formazione innovativa.



Laura Brunetti, Responsabile Comunicazione e Relazioni Esterne, Fondazione Eni Enrico Mattei

Ha sempre lavorato in ambito comunicazione in Eni e in AGI, Agenzia Giornalistica Italia, dove ha ricoperto anche il ruolo di responsabile Marketing. Prima di arrivare in FEEM ha lavorato come responsabile Stakeholder Engagement e Communication nell'unità Eni di Sostenibilità. Fotografa per passione è giornalista dal 1995.



Francesca Camilla Bruno, Ingegnere Ambientale e Fotografa Professionista

Ingegnere libera professionista, lavora per diversi progetti focalizzati sulla sensibilizzazione ed educazione dei temi riguardanti il cambiamento climatico e degli investimenti finanziari responsabili. Francesca è anche la fondatrice di WorldClimaps.com, una piattaforma online che mostra le conseguenze del cambiamento climatico e le azioni intraprese per contrastarlo. È convinta che educare le persone e la comunità sia la chiave per ottenere un cambiamento positivo nel mondo. Francesca lavora anche come fotografa professionista, principalmente per eventi di moda, musica ed arte.



Stefano Caserini, Docente di Mitigazione dei Cambiamenti Climatici, Politecnico di Milano

Svolge attività di ricerca scientifica e consulenza nel settore dell'inquinamento dell'aria, della stima e riduzione delle emissioni in atmosfera e dei cambiamenti climatici. Autore di numerose pubblicazioni scientifiche e divulgative, ha pubblicato diversi libri, di cui l'ultimo è "Il clima è già cambiato. 10 buone notizie sui cambiamenti climatici" (Edizioni Ambiente, 2016). Co-Direttore della rivista scientifica "Ingegneria dell'Ambiente", ha fondato e coordina Climalteranti.it, uno dei principali blog scientifici italiani sul tema del cambiamento climatico.



Barbara Zanon, Fotogiornalista

Fotogiornalista dal 2004, attualmente lavora come freelance (Barbarazanon.com) e collabora con l'agenzia Getty Images. Negli anni ha pubblicato sui più importanti quotidiani e settimanali sia italiani che stranieri (tra i tanti: Vogue, Repubblica, Espresso, Corriere della Sera, Panorama, Elle, El Pais, Forbes, Stern, Der Spiegel, Financial Times, Time, Cosmopolitan, Vanity Fair, etc). Specializzata anche in ritrattistica e fotografia matrimoniale, ha vinto numerosi concorsi internazionali, tra cui IPA, PX3, Tokyo Photo Awards, Renaissance, Moscow Photo Award. Ha esposto a New York, Parigi, Londra, Venezia.

Foto Vincitrice

Mauro Coruzzolo

Il silenzio

Castel Volturno (CE), febbraio 2014

Spiaggia dopo una bomba d'acqua che l'ha improvvisamente travolta. Tra i detriti della mareggiata, tre rami infilati per gioco nella sabbia sembrano quasi un monumento all'importanza di ciò che ci circonda. Un silenzio assordante avvolge tutto, la natura si calma.

Motivazione della giuria

È sempre più chiara la relazione tra cambiamenti climatici ed aumento in frequenza e intensità di eventi meteorologici estremi, che includono grandi siccità, ondate di calore, piogge torrenziali, trombe d'aria, uragani... "Il silenzio" ben rappresenta le conseguenze di uno di tali eventi, richiamando la forza e la potenza distruttrice che gli eventi climatici estremi possono avere sugli insediamenti umani. Un'immagine drammatica e al contempo poetica che fa riflettere sulle conseguenze di una cura insufficiente del nostro pianeta. Un ritardo nell'azione che, nel silenzio, lascia le sue inequivocabili tracce.



Menzioni Speciali

Luca Zonari Canè

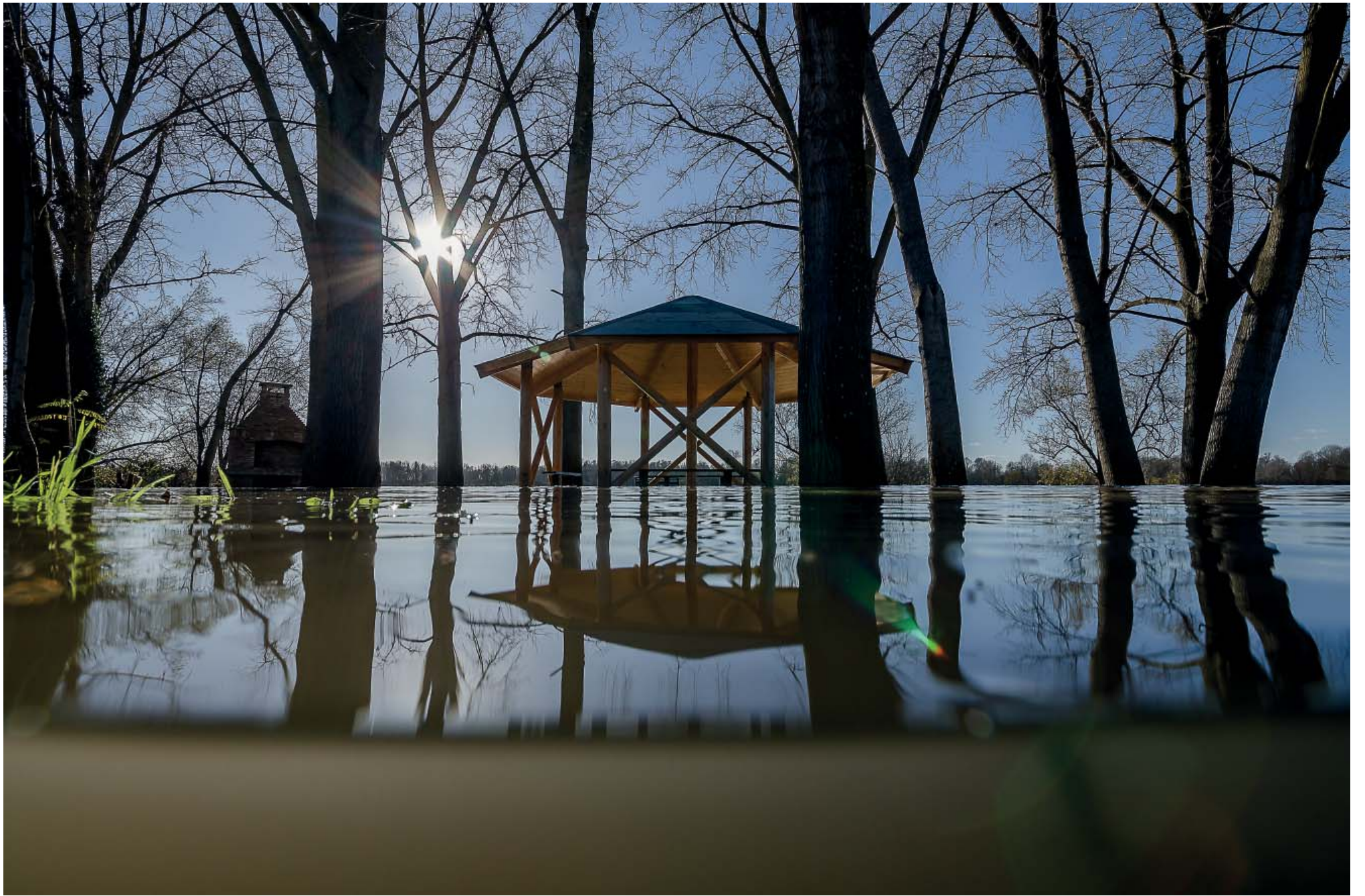
Piena del fiume Po

Corbola (RO), novembre 2016

Abitando a qualche centinaio di metri dal fiume Po, dalla mia nascita assisto a piene più o meno preoccupanti, dato che il mio paese è 4 metri sotto il livello dell'acqua. Ma da molto tempo, non ci sono più solo le due piene in corrispondenza delle piogge di novembre e del disgelo di aprile. Da diversi anni, sempre più spesso assisto a frequenti piene, anche a frequenza mensile, o alla loro totale assenza. L'irregolarità meteorologica e la mancata manutenzione del bacino del grande fiume causano disordine nel suo originale equilibrio.

Motivazione della giuria

Modifiche nella distribuzione, nell'intensità e nella durata delle precipitazioni influiscono sullo stato dei fiumi, con effetti che includono l'aumento dei periodi di esposizione al rischio di siccità ed alluvioni [Castellari *et al.*, 2014a]. Come emerge dallo studio "Scenari di cambiamenti climatici nel periodo 2021-2050: quale disponibilità idrica nel bacino del fiume Po?" [Vezzoli *et al.*, 2016], nei prossimi decenni la disponibilità idrica del fiume Po diminuirà in estate, al contrario della frequenza degli eventi di piena, che aumenteranno. La fotografia rappresenta una testimonianza importante di fenomeni destinati ad aumentare. È inoltre apprezzata per l'originalità del suo punto di vista: in parte sommerso dall'acqua, l'obiettivo è nella posizione di chi osserva le conseguenze dei cambiamenti climatici "da dentro", di colui che le sta vivendo e non solamente documentando da osservatore esterno. L'immagine, inoltre, non risulta minacciosa ma, nella sua luce, ottimista, quasi a ricordare che le soluzioni esistono e sono ancora alla nostra portata.



Giuseppe Domenico Virzi

C'era una volta la siccità

Capo d'Orlando (ME)

Il film “Johnny Stecchino”, fra il serio e il faceto, individuava nella siccità una piaga della Sicilia. Ed in effetti, un tempo, sull'isola pioveva poco. Da una decina d'anni, questa terra è martoriata da temporali improvvisi ed estremamente violenti che hanno portato morti e devastazioni (si pensi all'alluvione del 2009, che comportò la perdita di oltre 28 vite in provincia di Messina). La foto ritrae un temporale tanto improvviso quanto violento che, pochi minuti dopo aver effettuato lo scatto, ha investito in pieno l'autore.

Motivazione della giuria

Negli ultimi sette anni, la Sicilia ha contato oltre 25 eventi tra alluvioni e trombe d'aria [Legambiente, 2017], con impatti in termini di vite umane, oltre che economici. Una parte significativa dell'Italia meridionale è classificata a rischio di desertificazione e diverse regioni del Nord e del Centro mostrano condizioni preoccupanti [Castellari *et al.*, 2014b]. Gli eventi alluvionali, l'entità delle cui conseguenze dipende da una combinazione di fattori climatici e umani, convivono in Sicilia con tale rischio. Siccità e inondazioni contribuiscono a danneggiare, assottigliare e impoverire, fino alla distruzione, il substrato fertile dei suoli e a intensificare il degrado complessivo del territorio [Castellari *et al.*, 2014b]. La fotografia illustra il contrasto tra i due elementi che risultano essere centrali nella sua didascalia, e che riguardano il tema degli impatti dei cambiamenti climatici sulla regione siciliana: acqua e terra, inondazioni e siccità. Senza dimenticare che questi fenomeni non rappresentano una minaccia di per se stessi, ma solamente nel momento in cui incontrano l'uomo e la sua vulnerabilità, aumentata dalla forte antropizzazione che riduce la resilienza delle nostre società.



Foto in Concorso



Massimiliano Barbuni

Nelle vostre mani

Riviera del Brenta, Dolo (VE), luglio 2015

Ancora oggi si sentono voci fataliste riguardo a fenomeni atmosferici violentissimi che stiamo quasi considerando “normali” data la loro frequenza. Ma cosa deve ancora accadere perché l’opinione pubblica si orienti verso il rispetto per Madre Terra? Noi, che ci trovavamo sul percorso del tornado che ha attraversato la Riviera del Brenta a luglio 2015, abbiamo sentito sulla nostra pelle la forza spaventosa della natura. Il fischio assordante del vento, la pressione soffocante dell’aria, il rumore distruttivo di tutto ciò che volava in quegli interminabili momenti. E se questo non fosse abbastanza, tornato

il silenzio, dobbiamo sentire ancora oggi un tuffo al cuore nel vedere i nostri paesi violentati e snaturati del loro genius loci. Sono passati quasi due anni ed è ancora scioccante il senso di vuoto che si respira in località Cesare Musatti dove prima, al contrario, si era accolti da una lussureggiante vegetazione che regalava un poetico ristoro spirituale. Non ci rimane che offrire alle prossime generazioni questa colpevole testimonianza, nella speranza che quel vento spazzi via anche un’inspiegabile mancata sensibilità verso il rispetto dell’ambiente.



Massimiliano Barbuni

8 luglio 2015

Riviera del Brenta, Dolo (VE), luglio 2015

8 luglio 2015. Di solito termino il lavoro a Padova alle 18, ma oggi rientro prima. Sono per strada verso Dolo. Uno spaventoso temporale mi rincorre. Improvvisamente si fa notte e soffia un vento pazzesco. Manca un chilometro a casa, decido di raggiungerla per mettere al riparo la mia nuova auto. Trovo un semaforo verde e dopo un minuto sono in garage. Entro in casa e si scatena il finimondo. Sono nella pancia di un tornado che fuori sta facendo volare tegole e lamiera, sradica alberi, distrugge auto e case, solleva marciapiedi e strade. Non finisce più. Tra Dolo e Mira è devastante: rade al suolo una villa, solleva le

acque del Brenta e spalma il suo fondo fangoso su ogni cosa disegnando un paesaggio spettrale. Perché tutto questo? Da venti giorni il caldo e l'umidità pazzesca erano terribilmente insopportabili. La pianura aveva accumulato talmente tanta energia che era diventata un'enorme pentola a pressione. Quel giorno, un'incursione di aria fredda da nord l'ha fatta esplodere. Ed io, ignaro e impreparato ad un evento così straordinariamente violento, risultato certo di incredibili variazioni climatiche, se avessi trovato il semaforo rosso?



Massimiliano Barbuni

Ferite ancora aperte

Riviera del Brenta, Dolo (VE), luglio 2015

È ancora radicato nella coscienza popolare il credo che un cambiamento climatico, qualora avvenga davvero, non abbia ripercussioni nell'arco temporale della generazione attualmente vivente sulla Terra. Ma non è così! Oggi, non tra vent'anni, i ghiacciai scompaiono, gli inverni sono quasi inesistenti, le temperature raggiungono livelli spaventosi, i mari italiani sono popolati da pesci tropicali, i temporali si trasformano spesso in alluvioni. Tutto questo crea un forte impatto psicologico sulla gente, condizionandone il normale comportamento. Gli abitanti della Riviera del Brenta si sono scontrati

violentemente nel 2015 contro uno degli impatti dei cambiamenti climatici, e non lo hanno ancora metabolizzato. E non può che essere così, visto che le tracce del passaggio del tornado sono ancora vive, nel ricordo e nel territorio. Case mitragliate da schegge impazzite, scheletri di tetti nudi che gridano il loro terrore, alberi tranciati che trasmettono il dolore delle loro profonde ferite. Se sei sul percorso del tornado, senti che quell'energia non si è ancora dissipata, e cerchi di parare al meglio un pugno allo stomaco che ogni volta ti fa restare senza fiato.

“

Negli ultimi 27 anni, ad eccezione del 1991, la temperatura media in Italia è stata sempre superiore al valore climatologico normale 1961-1990

”



Davide Bavera

Inverno?

Monte Croce di Muggio (LC), gennaio 2017

Prealpi lombarde, qualche nebbia sul Lago di Como e poi montagne, tante montagne in pieno inverno senza quasi vedere neve al suolo. Dov'è l'inverno che conosciamo? Da qualche anno, le temperature più elevate e la diversa distribuzione delle precipitazioni hanno comportato impatti di questo tipo.



Davide Bavera

Ghiaccio bollente

Ghiacciaio dei Forni (SO), giugno 2007

Una lunga *bediere*, ovvero un torrente che scorre sul ghiacciaio, allontana l'acqua di fusione e contribuisce ad accelerare il drammatico processo che consuma e assottiglia il ghiaccio fino a cadere in un pozzo glaciale alimentando il torrente che scende a valle. Il ghiacciaio si assottiglia e si accorcia rapidamente.



Amelia De Lazzari

Le Lampughe

Alto Adriatico, ottobre 2012

Le Lampughe (*Coriphenes hippurus*) ritratte in questa foto sono state avvistate durante una permanenza sulla Piattaforma Acqua Alta, al largo del litorale di Venezia, nell'ottobre del 2012. Questi pesci, ora abbastanza frequenti in Alto Adriatico, sono una specie che vive solitamente tutto l'anno in acque calde e caratteristiche del Mediterraneo, più a sud rispetto all'Alto Adriatico. La loro presenza è sicuramente determinata da numerosi fattori ma, come richiamato più volte nei rapporti della FAO, "un incremento termico nelle acque del Mediterraneo ha portato alla presenza di specie ittiche termofile (amanti delle acque calde) che con una certa frequenza vengono pescate dalle nostre marinerie e da pescatori amatoriali. La Lampuga, insieme al Pesce Serra, alla Leccia, al Barracuda mediterraneo, sono alcune delle specie, un tempo rare, che da tempo invece si sono con successo insediate nell'Adriatico centro-settentrionale".

Amelia De Lazzari

Siccità al Nord

Grisignano di Zocco (VI)

Siccità in Veneto, falde ai minimi storici degli ultimi 20 anni. L'assenza di precipitazioni, soprattutto in montagna, ha determinato in Veneto una situazione di grave criticità in termini di siccità che, per quanto riguarda le falde, sta superando in negativo ogni record. Ma le conseguenze si vedono anche su corsi d'acqua piccoli e grandi. Analizzando il periodo ottobre 2016 - marzo 2017, c'è un deficit di 170 millimetri di precipitazioni – a fronte dei 350 millimetri attesi – che difficilmente potrà essere recuperato, in considerazione del fatto che non c'è neve da sciogliere in montagna.





Chiara De Lotto

Tramonto della terra

Isola di San Michele (VE), aprile 2017

Il terreno della laguna di Venezia si sta erodendo a causa dell'aumento del livello dei mari, con la crescita dell'energia delle onde e della sommersione. All'erosione si accompagnano effetti disastrosi per l'ecosistema lagunare in termini di biodiversità e di capacità del sistema stesso di rigenerarsi. Nella foto, infatti, mancano le piante di barena ed altri organismi che rendono il suolo più resistente all'erosione. Con il sole che tramonta, in un'atmosfera drammatica e solitaria, tramontano anche il territorio lagunare, l'intera città e la nostra terra. Benché la luce di un tramonto su Venezia sia uno dei soggetti più fotografati al

mondo, solo in pochi si rendono conto dell'incombente dominio dell'acqua su di una città così fragile. Vorrei con questa foto portare l'attenzione al fatto che Venezia anticipa quello che succederà nelle metropoli costiere del mondo per effetto della crescita del livello dei mari, se non si porrà un freno alle emissioni di gas serra.

“

Solo quando siamo ridiscesi allo Scarfiotti (rifugio in val di Susa, nel comune di Bardonecchia, TO, a 2165 m – NdR) mi accorgo che ho passato un'intera giornata a 3000 metri in T-shirt.

Giacche a vento e camicie prese per tradizionale precauzione sono rimaste nello zaino. Guardo sul telefonino la temperatura misurata lassù in tempo reale dalla stazione meteo: 16 gradi a quota 3000. Troppo per quelle antiche montagne che s'interrogano su quale nuova era geologica stia iniziando. Noi lo sappiamo, si chiama Antropocene, e nulla facciamo per fermarla prima che sia tardi

”



Andrea Fiordigiglio

L'ultimo ghiacciaio

Gran Sasso d'Italia (TE), settembre 2015

Il Calderone è il ghiacciaio più meridionale del continente. Si trova tra le vette del Gran Sasso, in Abruzzo, ad un'altitudine tra i 2600 e i 2800 metri sul livello del mare. La vita di questo piccolo ghiacciaio è destinata in breve tempo ad esaurirsi a causa del surriscaldamento globale, che ne riduce di anno in anno la grandezza.



Andrea Fiordigiglio

Ultime luci sul lago ghiacciato

Altopiano delle Rocche (AQ), dicembre 2010

Nel dicembre del 2010, sull'Altopiano delle Rocche, in Abruzzo, importanti escursioni termiche hanno dato vita ad uno spettacolo meraviglioso. Una massa di aria mite, insieme ad abbondanti piogge, scioglie la neve già presente al suolo, formando un grande lago che ricopre parte della pianura. Il gelo dei giorni successivi fa il resto, congelando il lago e regalandoci questi paesaggi mozzafiato.



Flavio Gazzani

Il biondo Tevere

Lungotevere, Roma, novembre 2012

A seguito di violente ed intense precipitazioni nel mese di novembre 2012, il Tevere in piena ha raggiunto i 13 metri di altezza in prossimità dell'Isola Tiberina, nel centro della città di Roma. L'improvviso innalzamento del fiume ha causato allagamenti lungo la via Salaria, fino a via di Tor di Quinto. Alcuni canali hanno avuto dei rigurgiti, causando fuoriuscite d'acqua. Si sono contati danni ingenti a Torrita Tiberina e a Monterotondo. Il fiume Aniene è uscito dagli argini, non riuscendo a riversare tutte le sue acque nel Tevere. Allagamenti hanno bloccato decine di strade a nord della Capitale e la stazione La Celsa

(Roma Nord) è stata chiusa. La violenta piena ha causato ingenti danni all'agricoltura che, nel solo Lazio, sono stati stimati in 20 milioni di euro. Nei campi sono andati distrutti colture orticole autunnali, migliaia di ettari già seminati e si sono registrati danni alle infrastrutture e al sistema dei Consorzi di bonifica ed irrigazione. Per oltre 70 milioni di euro.



Carolina Elena Girometta

Paradiso Perduto - Il ritiro dei ghiacciai presso il Gran Paradiso

Cima Percià Nord, Valsavarenche (AO), agosto 2016

Il Gran Paradiso sul versante di Valsavarenche fotografato alla fine di agosto 2016 da Cima Percià Nord. Le masse glaciali provenienti dai bacini di accumulo della parete nord, da parte della ovest e da parte del Piccolo Paradiso convergono nella sottostante zona di ablazione e restano separate solo dalla morena mediana. Il fronte morenico, inciso dal torrente proglaciale, si colloca a circa 2600 m e definisce quello che con l'avanzata della Piccola Età Glaciale fu definito nel complesso Ghiacciaio di Laveciau. Buona parte dell'area abbandonata dal ghiaccio è occupata oggi da rocce montonate e la componente *rock glacier* è presumibilmente trascurabile.



Carolina Elena Girometta

Panta rei - Intenso disgelo sul Miage

Laghetto del Miage (AO), luglio 2011

Particolare del ghiacciaio del Miage (Val Veny) presso l'omonimo laghetto, a 2025 m, fotografato nel luglio 2011. La protezione dell'imponente morena laterale viene meno in questo "tallone d'Achille" del ghiacciaio stesso e lo espone all'intensa azione del sole. Il ruscellamento dovuto al disgelo ed i frequenti crolli di blocchi di ghiaccio sono una delle caratteristiche di quest'area. Il Miage è forse il più noto ghiacciaio nero dell'arco alpino e ciò gli consente di arrivare fin sotto i 2000 m, nonostante l'esposizione. Tuttavia, di fronte all'aumento medio delle temperature, anche l'area e la massa glaciale sottostante la copertura detritica si stanno riducendo (come rilevato dal Progetto GLIMS-IT).



Carolina Elena Girometta

La grande ritirata - Il ritiro dei Ghiacciai di Montan Dayné e Laveciau

Vallone di Montan Dayné (AO), luglio 2011

Fronti morenici dei Ghiacciai di Laveciau (in secondo piano) e Montan Dayné (primo piano), nel gruppo del Gran Paradiso, Valsavarenche, luglio 2011. I nevai ancora presenti non riescono a mascherare l'imponente ritiro dei ghiacciai, passati rispettivamente dalle quote di 2600 m e 2700 m circa agli attuali 2800 m e 3100 m.



Mita Lapi

Luci e ombre della neve (artificiale)

Cogne (AO), dicembre 2015

Pista di sci di fondo del Prato di Sant'Orso in Cogne - vista da Gimillan - integralmente innevata artificialmente a seguito della diminuzione delle precipitazioni nevose, registrata in maniera marcata nell'ultimo decennio, che precedentemente rendevano Cogne (quota 1500 m) il paradiso dello sci nordico già a partire dai primi di dicembre. L'utilizzo dell'innevamento artificiale, oltre ad essere reso più difficile dall'innalzamento dello zero termico, comporta forti impatti ambientali ed elevati costi di produzione e mantenimento. Sarebbe opportuno attuare politiche di adattamento al cambiamento climatico volte a diversificare l'offerta turistica.

“

Dal 2010 al 2016 le sole inondazioni hanno provocato in Italia la morte di oltre 145 persone e l'evacuazione di oltre 40mila persone, secondo i dati del Cnr

”



Mariolino Laudati

Ponte Valentino

Località Ponte Valentino, Benevento, ottobre 2015

Una testimonianza dei danni causati dalla furia dell'acqua in seguito ad un'esondazione del fiume Calore in località Ponte Valentino, poco distante dal pastificio Rummo.



Alessandro Lavatelli

Diverse prospettive

Lillaz, Cogne (AO)

Cogne: la frazione di Lillaz è famosa per le sue cascate. Ma se sei un “cognèn” come mio padre, quando ti trovi davanti a quella stessa cascata che incanta gli occhi del turista non puoi non girarti e guardare dall’altra parte della vallata, verso Champlong. “Papà, cosa guardi?” chiede mia sorella. “Vedi quel prato illuminato dal sole ai piedi della montagna, dove non c’è più neanche un albero? Anni fa anche lì c’era il bosco, poi con l’alluvione è venuto giù tutto”. Era il 16 ottobre 2000 e al quarto giorno di pioggia torrenziale il terreno si staccò letteralmente dalla montagna, scivolando nel torrente Grand’Eyvia e

portando tutto via con sé. Ora la zona è stata riqualificata: un’ampia area pic-nic e un campo da calcio permettono di trascorrere piacevoli giornate all’aperto.



Alessandro Lavatelli

Passato e presente

Fiume Ticino, Abbiategrasso (MI)

Una bella giornata da trascorrere con spensieratezza sulle rive del Ticino. Arenati sui ghiaietti in mezzo al fiume, i rami e i tronchi portati dall'ultima, lontana, piena. Spesso negli ultimi anni il fiume ha raggiunto livelli idrometrici molto bassi, suscitando in diverse occasioni la preoccupazione di agricoltori, pescatori, istituzioni, ma anche di gente comune che risalendo il fiume deve prestare attenzione a non rimanere incagliata in qualche secca dovuta a questa prolungata e inaspettata siccità.



Luca Lombroso

Detriti trasportati dalla piena del fiume Secchia

Campogalliano (MO), novembre 2012

A seguito dell'aumentare della frequenza delle precipitazioni intense, negli ultimi anni si è osservato un notevole aumento di frequenza delle onde di piena degli affluenti di destra del Po, nel territorio Modenese. A questo problema si sommano la gestione del territorio e il dissesto idrogeologico. Questa fotografia ritrae l'imponente quantità di tronchi e legname trasportati dal fiume Secchia durante una piena autunnale, addossati al manufatto della cassa d'espansione del fiume.

“

Le auto travolte dal fango delle alluvioni, ormai spettacolo periodico dei telegiornali, i morti intrappolati nei sottopassi o nei garage sotterranei, le crisi idriche e gli ospedali intasati durante le ondate di calore, molte di queste scene ci accompagneranno in futuro, ma potrebbero accompagnarci di meno se sceglieremo di organizzarci adeguatamente per far fronte agli impatti dei cambiamenti climatici

”



Diego Mayon

Alluvione a Borghetto di Vara

Borghetto di Vara (SP), novembre 2011

L'alluvione che ha colpito le Cinque Terre e la Lunigiana, nell'ottobre del 2011. Negli ultimi anni le alluvioni in Liguria e Toscana sono state frequenti e catastrofiche, causando decine di morti e distruggendo centinaia di abitazioni. Secondo i climatologi, una delle conseguenze del surriscaldamento globale è l'aumento della frequenza e dell'intensità degli eventi di precipitazione.

[pp. 39, 40]



Diego Mayon
Alluvione a Monterosso
Monterosso (SP), novembre 2011



Claudio Onorato

Acquazzoni e forti temporali

Levanto (SP), agosto 2014

La foto mostra quello che sembra essere un rovescio dall'aspetto "tropicale". Nel periodo in cui è stata scattata la foto, rovesci di questo genere si sono accompagnati a trombe marine dirette verso la costa genovese.



Luca Filippo Onorato

**Un intenso sistema convettivo qualche ora dopo l'alluvione
di Genova del 9 ottobre 2014**

Quartiere Albaro, Genova, ottobre 2014

La foto mantiene un istante di memoria di un'intensa struttura temporalesca sul genovese, dopo che diversi sistemi convettivi stazionari avevano insistito (proprio qualche ora prima) nell'interno del genovese. Queste strutture, che erano caratterizzate da precipitazioni molto intense e cumulate molto elevate, in estensione dall'interno verso la costa, la val Bisagno ed il levante genovese, hanno provocato un'alluvione in città per l'esondazione repentina del Bisagno e di altri rii nel capoluogo. La foto è una veloce testimonianza di come la probabilità di questi eventi estremi stia incrementando anche a causa dell'aumento delle temperature dell'aria, sia a livello globale che locale, con una maggiore energia a disposizione per l'innescare di questi sistemi convettivi.



Luca Filippo Onorato

Temporali in mare legati alla formazione di rovesci temporaleschi primaverili verso il Ponente ligure

Corso Italia, Genova, maggio 2017

Gli incrementi delle temperature marine superficiali (con una dominanza delle anomalie positive autunnali), che ormai interessano anche la colonna d'acqua, comportano maggiori contenuti di vapore acqueo e acqua precipitabile. La formazione sempre più frequente di significativi rovesci temporaleschi, in una regione come la Liguria, può essere accompagnata da trombe marine (osservate nella mattinata del 6 maggio 2017) legate, oltre che a effetti di *shear* del vento (a causa dell'orografia), anche ai maggiori contrasti termici che il cambiamento climatico accentua.



Giovanni Ottaviano

Resilienza

Riserva naturale Punta Aderci, Vasto (CH), febbraio 2013

La serenità di un tramonto al chiaro di luna piena per il trabocco di Punta Aderci. Una serenità che perdura da decenni e che nulla potrà mai tangere.



Giovanni Ottaviano

Resistenza

Riserva naturale Punta Aderci, Vasto (CH), gennaio 2015

Eppure, l'irriverente vento adriatico tange. E sempre più di frequente, e sempre con maggior forza.



Giovanni Ottaviano

Decadenza

Riserva naturale Punta Aderci, Vasto (CH), marzo 2016

Tanto vien il vento dal largo, che ci lascia un problemino. Il danno è fatto, sarà riparato prima che l'irriverente vento finisca l'opera di distruzione?

“

Ci saranno meno piogge sì, ma quando pioverà, pioverà tanto, e non servirà neanche granché perché la terra sarà già arida. Nello specifico, per esempio, al Nord Italia ci sarà un aumento della siccità in estate e un aumento delle piogge in autunno. Sembra di vivere già nello scenario ipotizzato; noi ci aspettavamo qualcosa, che invece sta già succedendo, e sta succedendo con maggiore velocità di quella che ci aspettavamo. È come se quello che gli scenari prevedono si stia avverando in anticipo

”



Riccardo Poltronieri

Il mais a “secco”

Ferrara, aprile 2017

La siccità a Ferrara non si era mai sentita come quest'anno. Il terreno presenta profonde “crepe” in periodi solitamente piovosi. I campi coltivati a mais presentano seri problemi di siccità. Il terreno, non irrigato, si presenta già “secco” a fine aprile.



Riccardo Poltronieri

Terra friabile

Ferrara, aprile 2017

Per dimostrare che la scarsità d'acqua persevera da parecchi mesi ormai, l'autore raccoglie una zolla di terra e la stringe nella mano, rendendola polvere.



Angela Maria Ausilia Romano

Un'oasi nel deserto

Gela (CL)

Una riserva d'acqua artificiale in un terreno incolto bruciato dal sole, per rappresentare la chiara mancanza di piogge nelle estati secche siciliane.

“

Le montagne sono territori particolarmente sensibili ai cambiamenti climatici. Sulle Alpi l'aumento di temperatura di 1,3°C nell'ultimo secolo ha ridotto della metà la copertura glaciale e – in assenza di efficaci riduzioni delle emissioni serra – entro il 2100 l'ulteriore aumento termico di 3-4°C potrà far scomparire i ghiacciai sotto i 3500 m e minacciare la disponibilità estiva di acqua, la biodiversità, le foreste e il turismo della neve

”



Francesco Rota Nodari

**Valanga sulla Brenva dalla parete nord
dell'Aiguille Blanche de Peuterey. Le pareti delle
Alpi si stanno sgretolando**

Aiguille Blanche de Peuterey, Monte Bianco (AO),
luglio 2011

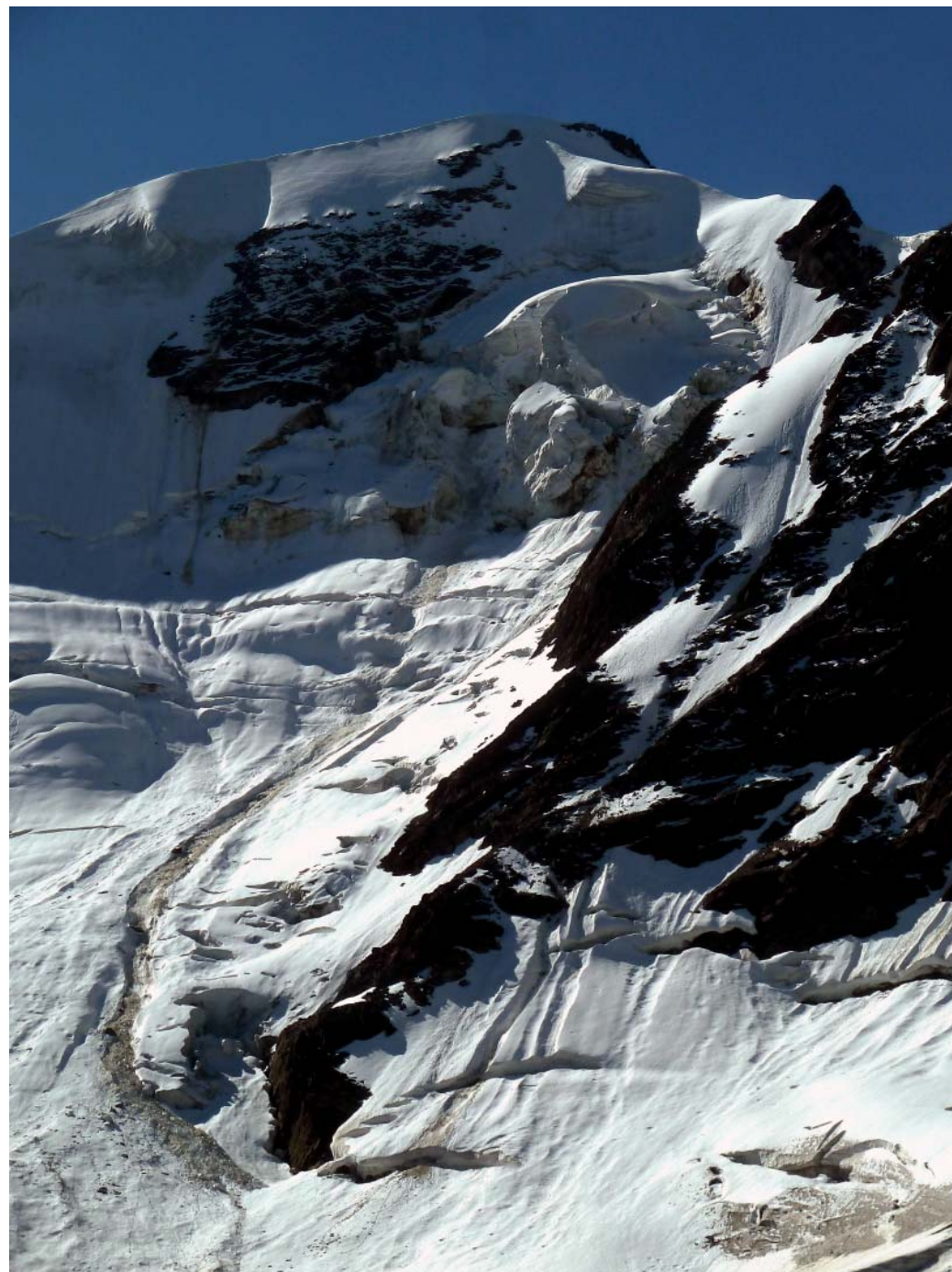
Sulla parete nord dell'Aiguille Blanche de Peuterey, 4112 m, sul versante italiano (Brenva) del Monte Bianco, siamo sorpresi da un boato. Col sorgere del primo sole, una valanga di ghiaccio crolla proprio dove siamo passati la notte. È ancora presto, ma fa caldo. E pensare che qualcuno mi aveva proposto di andare a fare una via (la Sentinella Rossa) proprio su quella parete! Purtroppo, sempre più spesso assistiamo a simili fenomeni di disfacimento di pareti di ghiaccio per via del riscaldamento globale. I cambiamenti climatici e la riduzione dei ghiacciai, negli ultimi decenni, stanno modificando il volto delle montagne. Anche l'alpinismo, a duecento anni dalla sua nascita, si deve adeguare. Itinerari un tempo famosi e frequentati sono oggi scomparsi, impercorribili per le mutate condizioni delle montagne. Le montagne si trasformano e gli alpinisti si devono adeguare. Un elemento nuovo è che tali cambiamenti sono percepibili nel breve lasso di tempo della vita di un alpinista. Una percezione che modifica il nostro "andar per monti". Probabilmente mai come in questi anni, nella storia dell'alpinismo, si impongono mutamenti culturali e di mentalità nell'approccio alla montagna.

Francesco Rota Nodari

La parete nord del San Matteo va in mille pezzi

Ghiacciaio dei Forni, Punta San Matteo (SO),
settembre 2013

La parete nord della Punta San Matteo, 3678 m, dal bacino del Ghiacciaio dei Forni, nel settembre 2014, in evidente stato di sofferenza. E pensare che anni fa eravamo saliti proprio per quella via che oggi risulta pericolosa e sconsigliabile!





Francesco Rota Nodari

La Est del Rosa... era una bella parete da salire. Ora?

Rifugio Zamboni Zappa, Valle Anzasca (VB), giugno 2013

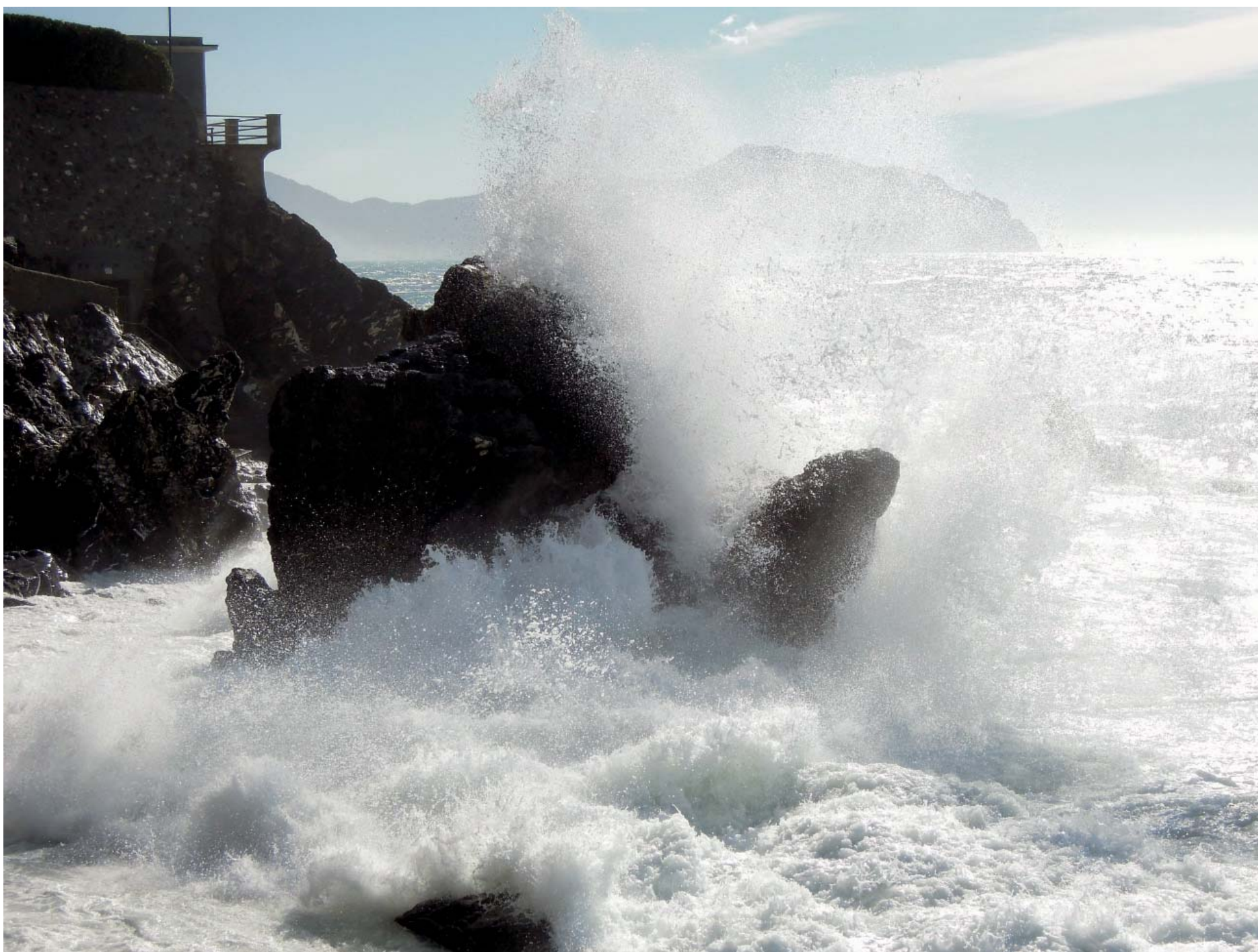
Il Rifugio Zamboni Zappa, 2070 m, in Valle Anzasca, è dominato dalla maestosa parete Est del Monte Rosa. Un tempo, su questa parete, erano tracciati itinerari alpinistici di gran classe. Oggi, a seguito degli svariati crolli che interessano la parete, queste vie sono impercorribili o addirittura parzialmente sparite, come avvenuto per la via CAI Macugnaga nel 2007.

“

L'Italia [...] si colloca in una area dell'Europa particolarmente vulnerabile ai presenti e attesi impatti dei cambiamenti climatici.

Indipendentemente dall'efficacia degli sforzi intrapresi nel campo della mitigazione dei cambiamenti climatici, non ci sono alternative a livello nazionale alle misure di adattamento per affrontare gli inevitabili impatti e i costi economici, ambientali e sociali che comportano

”



Luca Rusca

Mareggiata oceanica

Quartiere di Sturla, Genova, gennaio 2010

L'immagine evidenzia una mareggiata di tipo oceanico caratterizzata da onde imponenti estremamente lunghe (>10 secondi) e regolari quasi come quelle atlantiche, che causarono danni significativi agli stabilimenti (chiusi, sulla costa), ma anche ai borghi e ai circoli velici. Questi eventi e burrasche sono frequenti e presentano un maggior impatto sulla costa che sembra legato anche al cambiamento climatico, che comporta libecciate, fenomeni più intensi e persistenti (non solo in Liguria, ma anche nelle coste occidentali Europee, come avvenne nel 2014) ed effetti di *surcote* maggiori, che si sovrappongono all'innalzamento del livello del mare su scala globale.



Luca Rusca

Mareggiata oceanica

Quartiere di Quinto al Mare, Murcarolo (GE), gennaio 2010

L'immagine evidenzia gli impatti di mareggiate sulla costa, legati anche agli effetti indotti dal cambiamento climatico, che comporta l'innescò di strutture più intense e persistenti. Tali strutture comportano mareggiate con una maggiore capacità di penetrazione ed erosione legate, oltre che a minimi più profondi e gradienti barici più intensi, anche ad un rapido incremento dell'aumento del livello del mare negli ultimi decenni (attorno a 3mm/anno) per la fusione dei ghiacciai, l'espansione termica dell'acqua e altri fattori.



Luca Rusca

Potenti mareggiate fine invernali sulla costa, che contrastano con un Appennino innevato, fenomeno ormai assente da oltre un decennio

Quartiere Quarto dei Mille, Genova, marzo 2013

L'immagine permette di sovrapporre gli effetti e gli impatti di intense mareggiate liguri all'apparizione di neve sulla costa a inizio marzo, fenomeno che a causa dell'aumento delle temperature a livello globale è diventato sempre più raro anche a livello locale nel Nord Italia e in Liguria. In queste zone, la comparsa di neve sui versanti marittimi (ma ultimamente anche nelle zone interne) sta divenendo un fenomeno sempre più raro negli ultimi decenni, a causa della dominanza di anomalie termiche positive sempre più evidenti e nette, interrotte solo in alcuni momenti da rapidi crolli termici legati alla variabilità climatica e ad un'estremizzazione climatica sempre più evidente (legata anche a scambi di flussi e masse d'aria lungo i meridiani).



Claudia Vezzani
Grano dicembrino

Cona (FE), dicembre 2016

Fotografia scattata nel dicembre 2016 nella campagna ferrarese. Da qualche seme lasciato lungo la capezzagna sono nate precocemente alcune giovani spighe di grano a causa delle elevate temperature autunnali, e poi ricoperte dal ghiaccio dicembrino.

“

I cambiamenti climatici non sono un problema ambientale, né un problema lontano nel tempo o che riguarda solo i Paesi più vulnerabili. Sono un problema economico tra i più importanti ed urgenti da risolvere

”

Indice dei Fotografi

Massimiliano Barbuni [pp. 16,17,18]

Davide Bavera [pp. 20, 21]

Fotoamatore, alpinista curioso, ingegnere e accompagnatore di media montagna.

Mauro Coruzzolo [p. 8]

Amelia De Lazzari [pp. 22, 23]

Lavora a Venezia in un istituto di ricerca. Da molti anni si occupa anche di attività di formazione, disseminazione e divulgazione scientifica attraverso percorsi di laboratorio e lezioni teoriche rivolte agli studenti delle scuole elementari, medie inferiori e superiori, nell'ambito di vari progetti e convenzioni. Svolge attività di sensibilizzazione su tematiche ambientali anche attraverso le sue poesie e fotografie, alcune delle quali sono state selezionate o hanno ricevuto menzioni d'onore nell'ambito di concorsi letterari o di manifestazioni culturali.

Chiara De Lotto [p. 24]

Studentessa di Relazioni Internazionali interessata ai processi globali che riguardano la società e l'ambiente, in particolare alla comprensione dei reati ambientali ed alle loro conseguenze.

Andrea Fiordigiglio [pp. 26, 27]

Ama l'arte della fotografia in tutte le sue sfaccettature. Quando si trova immerso nella natura, l'ispirazione prende forma e riesce a spaziare dagli ampi paesaggi fino alle riprese macro, passando per l'immenso mondo animale. Non disdegna il paesaggio urbano e ama immortalare i frammenti di vita di chi lo popola. Crede nell'importanza dei dettagli perché la fotografia si nutre di tutto ciò che l'occhio distratto non coglie. Si vede come un sognatore e spera con le sue foto di regalare emozioni, le stesse che fanno di questa arte la sua più grande passione.

Flavio Gazzani [p. 28]

Economista specializzato in impatti climatici e ambientali ed esperto nello sviluppo e pianificazione di impianti di energie rinnovabili. Ha lavorato come Professore in Economia Ambientale per nove anni nel Western Australia. Attualmente collabora con l'Università La Sapienza di Roma come consulente.

Carolina Elena Girometta [pp. 29, 30, 31]

Nata a Milano nel 1988, residente in Oltrepò Pavese. Micologa, laureata in Scienze della Natura all'Università degli Studi di Pavia, dottoressa di ricerca in Ecologia Sperimentale e Geobotanica, attualmente assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente della medesima università.

Mita Lapi [p. 32]

Fisico dell'Ambiente.

Mariolino Laudati [p. 34]

Fotografo non professionista, appassionato di reportage e di *street photography*.

Alessandro Lavatelli [pp. 35, 36]

Luca Lombroso [p. 37]

“Tecnico meteorologo certificato”, divulgatore ambientale, conferenziere e scrittore. È curatore dell'Osservatorio Geofisico del Dipartimento di Ingegneria “Enzo Ferrari”, Università di Modena e Reggio Emilia.

È presidente dell'Associazione Emilia Romagna Meteo (ASMER).

Personaggio e meteorologo televisivo, dopo i successi a Che Tempo Che Fa, Rai Tre dal 2003 al 2007, attualmente in TV collabora con Licia Colò su TV 2000.

È autore di vari libri, fra cui “Apocalypse now? Clima ambiente cataclismi. Possiamo salvare il mondo. Ora” e “Ciao Fossili. Cambiamenti climatici: resilienza e futuro post carbon”, Edizioni Artestampa, vincitori di prestigiosi premi.

Ha partecipato a vari vertici sul clima delle Nazioni Unite fra cui la storica COP 21 in cui è stato approvato l'Accordo di Parigi.

È “transizionista” e crede che il cambiamento verrà dal basso e dalle comunità resilienti in transizione *post carbon*. Mangia cibo locale e biologico, ha il fotovoltaico, va in bicicletta e viaggia con auto ibrida.

Diego Mayon [pp. 39, 40]

Fotografo freelance italiano. È di base a Milano dove ha conseguito una laurea in Turismo presso IULM (Istituto Universitario di Lingue Moderne e comunicazione) e un Master in Fotografia presso NABA (Nuova Accademia delle Belle Arti).

Lavora nel campo della fotografia dal 2009, vivendo anche all'estero a Vienna e Londra.

Gestisce un'attività di scansioni e stampe Fine-Art e svolge la sua attività dividendosi tra lavori commissionati e progetti personali documentaristici. Ha ricevuto premi internazionali e ha esibito i suoi lavori in varie mostre in Italia e all'estero.

Claudio Onorato [p. 41]

Architetto appassionato di fotografia e natura.

Luca Filippo Onorato [pp. 42, 43]

Biologo con specializzazione in ecologia e biologia degli ambienti acquatici marini e terrestri. Ha svolto attività di ricerca al CNR-IRSA di Brugherio, effettuando diversi stage in oceanografia in Francia (presso l'Università Paris VI), mentre dal 1999 ha iniziato una collaborazione come meteorologo presso ARPAL; ha potuto svolgere diversi corsi di formazione presso i principali centri previsionali europei (Meteofrance, Metoffice, ecc.) ed è stato autore di numerosi articoli meteo scientifici oltre a collaborare con diverse riviste sportive. Ha svolto attività divulgativa da meteorologo anche attraverso i principali media (TV, radio, conferenze, eventi, ecc.). Si occupa principalmente di meteo, clima, cambiamenti climatici e divulgazione ambientale. Oltre ad avere diverse pubblicazioni scientifiche, partecipazioni a tavole rotonde su tematiche di meteorologia e il clima, ha pubblicato un libro di meteorologia marina sullo “Spettacolo delle mareggiate in Liguria” (edito da Hoepli Milano nel 2011), uscito in 2° edizione nel 2016.

Giovanni Ottaviano [pp. 44, 45, 46]

Urbanista, borsista in “Pianificazione ambientale interattiva dei Parchi”, viaggiatore con la macchina fotografica al collo fin da quando Instagram era ancora un'utopia.

Riccardo Poltronieri [pp. 48, 49]

Fotoamatore dilettante di Ferrara a cui piace fotografare la natura.

Angela Maria Ausilia Romano [p. 50]**Francesco Rota Nodari** [pp. 52, 53, 54]

Nato nel 1977, socio del CAI di Bergamo e del Club4000, alpinista non professionista, «Franz» (così è conosciuto nell'ambiente) si è avvicinato alla montagna fin da bambino. Ha svolto e svolge attività alpinistica su tutto l'arco alpino prediligendo il misto e il ghiaccio. Dal 2002 al 2012 ha realizzato il suo grande sogno, raggiungendo tutte le 82 vette alpine che superano i 4000 m e inserite nella lista ufficiale UIAA.

Quando non sale a 4000 m, è ingegnere ambientale, laureato nel 2002 presso il Politecnico di Milano. Ricercatore nel campo del Telerilevamento (analisi di immagini da satellite) per lo studio dell'ambiente. Membro del Servizio Glaciologico Lombardo (SGL), ha tenuto corsi e seminari su glaciologia e telerilevamento all'interno dei percorsi di formazione dei nuovi operatori glaciologici e svolto attività di campo sui ghiacciai lombardi per analisi nivologiche e glaciologiche. Appassionato di glaciologia, è quindi un buon esempio di come sia possibile coniugare con profitto l'alpinismo e lo studio scientifico dei ghiacciai e del modo in cui la montagna si sta trasformando negli ultimi anni a causa dei fenomeni di deglaciazione.

Luca Rusca [pp. 56, 57, 58]

Svolge attività di climatologo presso ARPAL e si occupa di rapporti meteo climatici mensili e annuali sul territorio ligure, collaborando per la realizzazione dell'atlante climatico in Liguria. Collabora con ARCIS e per l'analisi dei dati meteo climatologici della rete regionale OMIRL (rete ex. idrografico) di ARPAL. Si occupa anche di climatologia marina (Rete RON, Boe Capo Mele, ecc.) ed è interessato all'osservazione dei fenomeni meteo marini. Dal 2005 ha iniziato a dedicarsi alla fotografia di eventi meteo marini.

Claudia Vezzani [p. 59]

Lavora presso l'Autorità di Distretto del Fiume Po dal 2004 e si occupa dell'integrazione delle politiche climatiche negli strumenti della pianificazione del Distretto.

Giuseppe Domenico Virzi [p. 12]

Appassionato di fotografia sin da piccolo, ritiene che le foto siano la nostra personale memoria, tanto dei fatti vissuti, quanto degli stati d'animo provati.

Luca Zonari Canè [p. 10]

Nato nel 1968, da sempre risiede a Corbola, nel Parco del Delta del Po. Si avvicina alla fotografia in giovane età, per documentare i suoi viaggi lungo i fiumi percorsi in kayak. Scatta per diapositive, con diverse fotocamere purché impermeabili o rese tali. Dopo qualche anno da autodidatta, decide di iscriversi ad un Foto Club e di frequentare diversi corsi. Ha contribuito alla documentazione di reperti per il Museo Archeologico Nazionale di Adria e delle stagioni teatrali per il Comune di Adria. Attualmente partecipa a diverse mostre collettive, mentre le esposizioni personali sono spesso collegate a enti Onlus.

Riferimenti Bibliografici

Carraro C., Mazzai A. [2015], *Il clima che cambia. Non (solo) un problema ambientale*, Il Mulino, Bologna, p. 186

Caserini S. [2016], *Il clima è (già) cambiato. 10 buone notizie sul cambiamento climatico*, Edizioni Ambiente, Milano, p. 156

Castellari S. [2013], *L'Italia verso la strategia nazionale di adattamento*, *Ecoscienza* n.5, pp. 16-17

Castellari S., Venturini S., Ballarin Denti A., Bigano A., Bindi M., Bosello F., Carrera L., Chiriaco M.V., Danovaro R., Desiato F., Filpa A., Gatto M., Gaudio D., Giovanardi O., Giupponi C., Gualdi S., Guzzetti F., Lapi M., Luise A., Marino G., Mysiak J., Montanari A., Ricchiuti A., Rudari R., Sabbioni C., Sciortino M., Sinisi L., Valentini R., Viaroli P., Vurro M., Zavatarelli M. (a cura di.) [2014a], *Rapporto sullo stato delle conoscenze scientifiche su impatti, vulnerabilità ed adattamento ai cambiamenti climatici in Italia*, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma

Castellari S., Venturini S., Giordano F., Ballarin Denti A., Bigano A., Bindi M., Bosello F., Carrera L., Chiriaco M.V., Danovaro R., Desiato F., Filpa A., Fusani S., Gatto M., Gaudio D., Giovanardi O., Giupponi C., Gualdi S., Guzzetti F., Lapi M., Luise A., Marino G., Mysiak J., Montanari A., Pasella D., Pierantonelli L., Ricchiuti A., Rudari R., Sabbioni C., Sciortino M., Sinisi L., Valentini R., Viaroli P., Vurro M., Zavatarelli M. [2014b], *Elementi per una Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici*, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma

Legambiente [2017], *Le città italiane alla sfida del clima. Gli impatti dei cambiamenti climatici e le politiche di adattamento*

Mercalli L., Cat Berro D. [2016], *Cambiamenti climatici e impatti sui territori montani*, *Scienze del Territorio*, ISSN 2284-242X. n. 4, Riabitare la montagna, pp. 44-57, DOI: 10.13128/Scienze_Territorio-19386

Mercalli L. [2017], *In maglietta a quota tremila metri sul ghiacciaio che non esiste più*, *La Stampa*, 4 agosto (<http://www.lastampa.it/2017/08/04/italia/cronache/in-maglietta-a-quota-tremila-metri-sul-ghiacciaio-che-non-esiste-pi-byZqSYdwynmJ39OSLnmYzK/pagina.html>)

Mercogliano P. [2017], *Italia 2050, aumento della siccità e meno 20% piogge*, ANSA, 24 luglio (http://www.ansa.it/canale_ambiente/notizie/clima/2017/07/24/italia-2050-aumento-della-siccita-e-meno-20-piogge-_5e618659-4095-4fe4-b530-b7a3e2b7a7e1.html)

Vezzoli R., Mercogliano P., Castellari S. [2016], *Scenari di cambiamenti climatici nel periodo 2021-2050: quale disponibilità idrica nel bacino del fiume Po?*, *Ingegneria dell'ambiente*, Vol. 3 n.1/2016

Initiative on Climate Change policy and Governance

ICCG è stata fondata nel 2009 come iniziativa congiunta della Fondazione Eni Enrico Mattei (FEEM) e della Fondazione Giorgio Cini, chiamata International Center for Climate Governance. Nel 2017, mantenendo scopi ed attività di studio e divulgazione dei cambiamenti climatici e delle tematiche legate alla *governance* del clima, è diventata un progetto di divulgazione internazionale di FEEM, con un nuovo nome: Initiative on Climate Change policy and Governance.

ICCG, che ha sede sull'isola di San Giorgio Maggiore a Venezia, favorisce l'incontro e l'interazione tra scienziati politici, economisti, *policymakers* e leader del settore privato per analizzare le interdipendenze tra gli aspetti economici, sociali, culturali, etici e politici della *governance* del clima.

L'obiettivo di ICCG è di divulgare ai decisori politici, ai leader del settore privato, al mondo accademico e al grande pubblico i risultati della ricerca scientifica e socio-economica svolta nei campi della mitigazione e dell'adattamento ai cambiamenti climatici. Tale obiettivo viene perseguito a livello locale, nazionale e internazionale attraverso attività interdisciplinari, l'analisi di politiche climatiche ed energetiche e la definizione di modelli di *governance* ottimali per il controllo dei cambiamenti climatici.

ICCG sviluppa le sue attività attraverso l'organizzazione di eventi scientifici di rilievo internazionale, lezioni, seminari, conferenze, lo sviluppo di osservatori interdisciplinari su diversi aspetti della *governance* del clima e l'offerta di proposte formative rivolte a ricercatori, imprenditori e decisori politici.

Altre iniziative, quali manifestazioni artistiche e concorsi, dibattiti culturali e festival cinematografici, sono concepite con l'intento di coinvolgere i diversi portatori di interesse e informare il pubblico. Queste attività si caratterizzano per la loro natura interdisciplinare e interculturale. ICCG realizza inoltre una vasta serie di pubblicazioni digitali che mirano a supportare la ricerca e l'apprendimento.



