

DISASTERS IN POPULAR CULTURES

Giovanni Gugg - Elisabetta Dall'Ò - Domenica Borriello
Editors

Preface by Joël Candau

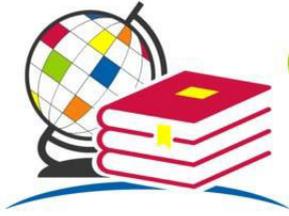


IL Sileno
Edizioni

OPEN ACCESS
PEER REVIEWED
SERIES



Geographies
of the
Anthropocene



Geographies of the Anthropocene

OPEN
ACCESS



PEER-REVIEWED
SERIES

ISSN 2611-3171

Geographies of the Anthropocene

Open Access and Peer-Reviewed series

Editor-In-Chief: Francesco De Pascale (CNR – Research Institute for Geo-Hydrological Protection, Italy).

Co-Editors: Marcello Bernardo (Department of Culture, Education and Society, University of Calabria, Italy); Charles Travis (School of Histories and Humanities, Trinity College Dublin; University of Texas, Arlington).

Editorial Board: Mohamed Abioui (Ibn Zohr University, Morocco), Andrea Cerase (INGV Tsunami Alert Center, Italy; Department of Social Sciences and Economics, Sapienza University of Rome, Italy), Valeria Dattilo (University of Calabria, Italy), *Chair*, Dante Di Matteo (“G. d’Annunzio” University of Chieti-Pescara, Italy); Jonathan Gómez Cantero (University of Alicante, Spain; Young Scientists Club, IAPG), Nguvulu Chris Kalenge (University School for Advanced Studies IUSS Pavia, Italy), Battista Liserre (Aix-Marseille University, Campus ESSCA, France), Alessandra Magagna (University of Turin, Italy), Carmine Vacca (CNR-ISMAR, Venice, Italy).

International Scientific Board: Marie-Theres Albert (UNESCO Chair in Heritage Studies, University of Cottbus-Senftenberg, Germany), David Alexander (University College London, England), Loredana Antronico (CNR – Research Institute for Geo-Hydrological Protection, Italy), Lina Maria Calandra (University of L’Aquila, Italy); Salvatore Cannizzaro (University of Catania, Italy), Fabio Carnelli (University of Milano-Bicocca, Italy); Carlo Colloca (University of Catania, Italy); Gian Luigi Corinto (University of Macerata, Italy); Roberto Coscarelli (CNR – Research Institute for Geo-Hydrological Protection, Italy), Sebastiano D’Amico (University of Malta, Malta), Armida de La Garza (University College Cork, Ireland), Elena

Dell’Agnese (University of Milano-Bicocca, Italy; Vice President of IGU), Piero Farabollini (University of Camerino, Italy), Giuseppe Forino (University of Newcastle, Australia), Virginia García Acosta (Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, CIESAS, México); Cristiano Giorda (University of Turin, Italy), Giovanni Gugg (University of Naples “Federico II”, Italy, University of Nice Sophia Antipolis, France), Luca Jourdan (University of Bologna, Italy), Francesca Romana Lugerì (ISPRA, University of Camerino, Italy), Fausto Marincioni (Marche Polytechnic University, Italy), Cary J. Mock (University of South Carolina, U.S.A.; Member of IGU Commission on Hazard and Risk), Francesco Muto (University of Calabria, Italy), Gilberto Pambianchi (University of Camerino, Italy; President of the Italian Association of Physical Geography and Geomorphology), Silvia Peppoloni (Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, Italy; Secretary General of IAPG; Councillor of IUGS), Isabel Maria Cogumbreiro Estrela Rego (University of the Azores, Portugal), Andrea Riggio (University of Cassino and Southern Lazio, Italy; President of the Association of Italian Geographers), Bruno Vecchio (University of Florence, Italy), Masumi Zaiki (Seikei University, Japan; Secretary of IGU Commission on Hazard and Risk).

Editorial Assistant, Graphic Project and Layout Design: Franco A. Bilotta;

Website: www.ilsileno.it/geographiesoftheanthropocene;

The book series “Geographies of the Anthropocene” edited by Association for Scientific Promotion “Il Sileno” (Il Sileno Edizioni) will discuss the new processes of the Anthropocene epoch through the various worldviews of geoscientists and humanists, intersecting disciplines of Geosciences, Geography, Geoethics, Philosophy, Socio-Anthropology, Sociology of Environment and Territory, Psychology, Economics, Environmental Humanities and cognate disciplines.

Geoethics focuses on how scientists (natural and social), arts and humanities scholars working in tandem can become more aware of their ethical responsibilities to guide society on matters related to public safety in the face of natural hazards, sustainable use of resources, climate change and protection of the environment. Furthermore, the integrated and multiple perspectives of the Environmental Humanities, can help to more fully understand the cultures of, and the cultures which frame the Anthropocene. Indeed, the focus of

Geoethics and Environmental Humanities research, that is, the analysis of the way humans think and act for the purpose of advising and suggesting appropriate behaviors where human activities interact with the geosphere, is dialectically linked to the complex concept of Anthropocene.

The book series “Geographies of the Anthropocene” publishes online volumes, both collective volumes and monographs, which are set in the perspective of providing reflections, work materials and experimentation in the fields of research and education about the new geographies of the Anthropocene.

“Geographies of the Anthropocene” encourages proposals that address one or more themes, including case studies, but welcome all volumes related to the interdisciplinary context of the Anthropocene. Published volumes are subject to a review process (**double blind peer review**) to ensure their scientific rigor.

The volume proposals can be presented in English, Italian, French or Spanish.

The choice of digital Open Access format is coherent with the flexible structure of the series, in order to facilitate the direct accessibility and usability by both authors and readers.

DISASTERS IN POPULAR CULTURES

Giovanni Gugg - Elisabetta Dall'Ò - Domenica Borriello

Editors

Preface by Joël Candau

IL Sileno
Edizioni



“Disasters in Popular Cultures”
Giovanni Gugg, Elisabetta Dall’Ò, Domenica Borriello (Eds.)
is a multilingual volume of the Open Access and peer-reviewed series
“Geographies of the Anthropocene”,
(Il Sileno Edizioni), ISSN 2611-3171.

Languages: English, French, Italian;

www.ilsileno.it/geographiesoftheanthropocene

Cover: Engraving of a giant sitting next to Vesuvius. From: Giacomo Milesio, “Vera Relatione del miserabile, e memorabile caso successo nella falda della montagna di Somma, altrimenti detto Mons Vesuvij”, Napoli, Ottavio Beltrano, 1631.

Copyright © 2019 by Il Sileno Edizioni
Scientific and Cultural Association “Il Sileno”, C.F. 98064830783.
Via Pietro Bucci, Università della Calabria, 87036 - Rende (CS), Italy.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs
3.0 Italy License.



The work, including all its parts, is protected by copyright law. The user at the time of downloading the work accepts all the conditions of the license to use the work, provided and communicated on the website

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/it/legalcode>

ISBN 978-88-943275-3-3

Vol. 2, No. 1, April 2019

CONTENTS

Preface 8

Introduction 12

Section I

Magnitude

1. L'isola nata in mezzo al mare. Mitopoiesi, disastri e microcosmi
Ugo Vuoso 22
2. The Papua New Guinea Liquefied Natural Gas Project and the moral decay of the universe
Michael Main 40
3. Pozzuoli, 2 marzo 1970: lo sgombero del rione Terra nella memoria dei puteolani
Maria Laura Longo 58

Section II

Eruptions

4. Il vulcano meraviglioso. Antropologia del racconto fantastico vesuviano
Giovanni Gugg 77
5. Les Volcans des Virunga à l'Est de la République Démocratique du Congo, une perception populaire: un mythe ou une réalité ?
Patrick Habakaramo, Gracia Mutalegwa, Justin Kahuranyi, Katcho Karume 102
6. *Ka wahine 'ai honua*, la donna che divora la terra: un'analisi eco-antropologica del mito di Pele
Emanuela Borgnino 118
7. The Veil of Saint Agatha in Popular Narratives of Etna Risk
Salvatore Cannizzaro, Gian Luigi Corinto 136

Section III

Conspiracies

8. Les théories du complot : entre croyances, légendes et menaces sociales
Christine Bonardi 160
9. Une esthétique de l'impensable. Miettes pour une anthropologie généralisée du conte vraisemblable
Charlie Galibert 176

Section IV

Impacts

10. I draghi delle Alpi. Cambiamenti climatici, Antropocene e immaginari di ghiaccio
Elisabetta Dall'Ò 197
11. Drought in folklores of India: Mapping the change and continuity in traditional knowledge through orality
Amit Kumar Srivastava 223
12. Unnatural Disasters and the Anthropocene: lessons learnt from anthropological and historical perspectives in Latin America
Virginia García-Acosta 237

The Authors 249

10. I draghi delle Alpi. Cambiamenti climatici, Antropocene e immaginari di ghiaccio

Elisabetta Dall'Ò¹

«Glaciers, soleils d'argent, flots nacreux, cieux de braises ! Échouages
hideux au fond des golfes bruns
Où les serpents géants dévorés des punaises
Choient, des arbres tordus, avec de noirs parfums !»
(Arthur Rimbaud, *Le bateau ivre*)

Riassunto

In un periodo storico drammatico per il futuro del nostro pianeta e per quello dei suoi abitanti, la regione alpina si pone al centro del dibattito sul clima e sull'ambiente, fornendo nuove prospettive di ricerca e spunti di riflessione inediti per le scienze umane. Lo spazio alpino si configura come punto di convergenza tra sacro, scienza settecentesca, oralità popolare, agiografia cristiana, mitologia classica, saperi tradizionali, e memoria, e costituisce un universo simbolico e un punto di osservazione privilegiato da cui guardare il mondo contemporaneo e il nostro rapporto con la "natura". Il presente contributo si propone di dar conto, attraverso il *fil rouge* delle Alpi, intese come luoghi storici e culturali costruiti nello spazio e nel tempo, e degli immaginari legati alla loro presenza materiale e simbolica, delle domande e dei tentativi di risposte che gli abitanti e gli esploratori di questi luoghi hanno formulato nell'intenzione di dare "senso al mondo" e di coglierne i cambiamenti.

Tra le tante leggende legate all'oralità popolare — ma non solo — che costellano gli immaginari alpini, una delle più diffuse è rappresentata dalla presenza di minacciosi personaggi mitologici dotati di una "capacità di vedere acutissima", in grado di congelare con le loro lingue i verdi pascoli alpini: si tratta dei draghi, animali fantastici, associati all'acqua, anche nella sua forma solidificata, al "male", al "demonio", e talvolta

¹ Department of Cultures, Politics and Society (CPS), University of Turin (Italy), e-mail: elisabetta.dall.1@gmail.com.

“personificazione” stessa dei ghiacciai, simbolo di imprevedibilità e minaccia del “clima che cambia”.

Fino alla fine del XVIII secolo, periodo che coincide, secondo alcuni studiosi, con l’avvento dell’Antropocene, poco o nulla si sapeva dei ghiacciai, mostruosi mari di ghiaccio, serpenti che scivolavano costantemente e inspiegabilmente a valle, e le cui lingue si insinuavano nella maggior parte delle vallate; minacciosi e possenti, i ghiacciai rimasero a lungo un mistero. Gli abitanti delle valli alpine però, è certo, li temevano: temevano la loro avanzata, che poteva, come già era accaduto in epoche passate, “divorare” i terreni fertili e i pascoli delle vallate più alte; li consideravano, in una parola, una maledizione.

Ora, coi cambiamenti climatici in corso, e con il rapidissimo scioglimento delle fronti glaciali stiamo assistendo alla loro rapidissima e progressiva scomparsa, al loro irreversibile declino. Niente più ghiacciai, niente più draghi, è questo il futuro che ci attende, è questa la maledizione dei nostri tempi.

Parole chiave: Antropocene, cambiamento climatico, Alpi, draghi, ghiacciai, montagne, disastri

The Dragons of the Alps. Climate changes, Anthropocene and ice imaginaries

Abstract

In such a historical dramatic period for the future of our planet and their inhabitants, the Alpine region stands at the heart of climate and environmental debate, providing new outlooks about research and unedited inputs for the “humanities”. The Alpine space constitutes a point of convergence within the sacred, the eighteenth-century science, the popular orality, the christian hagiography, the classical mythology, the traditional knowledge and the memory; and it marks a symbolic universe and a preferential observation point from which to look at the contemporary world, and our relationship with “nature”.

The present contribution aims to presenting, through the *fil rouge* of the Alps, which have to be considered historical and cultural places built within space and time, the imaginaries linked to their symbolic and physical presence, the questions and the answers attempts that inhabitants and explorers of these places have formulated on the intention of giving “sense to the world” seizing its changes.

Among the many legends about popular orality — and not just — which punctuate the Alpine imaginaries, the most widespread one is provided by the presence of some threatening mythological characters which possess a “very sharp ability to see”, forked tongues enabling them to freeze the green alpine pastures: those are dragoons, fantastic beasts, related to water elements, even in their solid form, to “evil”, to “demons”, and they sometimes become a very personification of glaciers, symbols of unpredictability and threat of “climate changes”.

Until the end of eighteenth century, a period which coincides, according to some scholars, with the Anthropocene advent, little or nothing was known about glaciers, monstrous ice seas, sliding snakes rolling down to the valley, and whose tongues warmed their way among the canyons. For a long time threatening and massive glaciers remained a mystery.

Definitely the mountaineers feared them, they were scared about their progressive sloping forward, which could “to devour” pastures and fertile lands, just like it happened in the past ages, and the world “curse” was given to them.

In this moment, due to climate changes, and high speed melting of glacial fronts, we are witnessing to the glacier disappearance and its irreversible decline. No more glaciers, no more dragoons, this is the future we are expecting, this is the “curse” of our times.

Keywords: Anthropocene, climate change, Alps, dragoons, glaciers, mountains, disasters

1. Introduzione

Il presente contributo si propone di dar conto, attraverso il *fil rouge* delle Alpi, intese come luoghi storici e culturali costruiti nello spazio e nel tempo, e degli immaginari legati alla loro presenza materiale e simbolica, delle domande e dei tentativi di risposte che gli abitanti e gli esploratori di questi luoghi hanno formulato nell'intenzione di dare “senso al mondo” e di coglierne i cambiamenti. Lo spazio alpino si configura come punto di convergenza tra sacro, scienza settecentesca, oralità popolare, agiografia cristiana, mitologia classica, saperi tradizionali, e memoria, e costituisce un universo simbolico e un punto di osservazione privilegiato da cui guardare il mondo contemporaneo e il nostro rapporto con la “natura”. In un periodo storico drammatico per il futuro del nostro pianeta e per quello dei suoi abitanti, la regione alpina si pone al centro del dibattito sul clima e

sull'ambiente, fornendo nuove prospettive di ricerca e spunti di riflessione inediti.

2. Hic sunt dracones

Nonostante l'inesorabile riduzione dei loro imponenti ghiacciai per effetto dei cambiamenti climatici in corso, le Alpi² sono state e restano la più maestosa catena montuosa d'Europa. La loro storia è intensa; popoli di ogni sorta le hanno attraversate e vi si sono stabiliti, alle loro pendici culture diverse e lontane si sono incontrate, fuse, o scontrate, dando vita a tradizioni, miti fondatori e cosmologie così tanto differenti nel corso del tempo che «una regione era fiera delle proprie origini scandinave, un'altra di avere origini prussiane, una zona venerava un monaco irlandese, altrove i nomi dei luoghi avevano una chiara origine araba» (Fleming, 2012, p. 9). E tuttavia, nonostante tutta questa varietà, questa diversità, queste differenze, le Alpi rimasero a lungo uno spazio non tracciato sulle carte geografiche europee. Tanto lacunosa era la conoscenza relativa alle montagne, che la maggior parte di esse non aveva nemmeno un nome, oppure aveva nomi quali “Dolent”, “Maudit”, che ne evocavano gli aspetti di inaccessibilità e pericolo, o i miti (e le maledizioni) che le caratterizzavano. Fino alla seconda metà del Settecento le Alpi, così come le montagne che vi si erano originate, rimasero dei misteriosi oggetti, descritti nelle mappe in modo approssimativo e talvolta immaginario. Ciò che appariva sugli atlanti di tutto il mondo divenne un monito inconsapevole di quanto poco gli europei sapessero di quell'ambiente, sconosciuto, che si trovava proprio in mezzo al loro continente (Fleming, 2012, p. 12). Lo storico Charles Durier notò, nel 1877, nelle prime righe della sua famosa monografia “*Le Mont Blanc*” come il Monte Bianco, la più alta e imponente montagna d'Europa, fosse rimasto per millenni al di fuori di qualsiasi resoconto:

² Il nome *Alpi* compare per la prima volta nelle *Storie* di Erodoto, che ne parla però a proposito di un fiume affluente del Danubio. L'etimologia sembra rimandare al latino “*albus*”, bianco, e una conferma ci giunge dal grammatico romano Sesto Pompeo Festo che attesta l'origine della catena proprio a partire da *albus*, termine che i Sabini pronunciavano *alpus*: «Sabini tamen alpum dixerunt: unde credi potest nomen Alpium a candore nivium vocitatum» e che usavano per indicare quell'arco di montagne sempre innevate anche durante la stagione estiva. Si veda: Cervani, 1978.

La montagna sorge al centro degli stati più popolosi e più evoluti della terra: essa è anzi l'asse attorno a cui ha ruotato e ancora ruota la civiltà europea. Con la sua altezza considerevole sovrasta tutto quanto la circonda, e per stagliarsi più nitida nel blu del cielo, la sua cima, a una latitudine felice e temperata, è eternamente rivestita di un mantello di nevi. Eppure, in venti secoli non uno storico, né un viaggiatore, né uno scienziato, né un poeta la nomina o almeno vi fa allusione. Nella corsa che il sole descrive quotidianamente, essa proietta la sua ombra su almeno tre nazioni di lingua diversa e tuttavia resta totalmente ignorata; migliaia e migliaia di uomini la vedono, ma nessuno ci bada (Durier, 1877, p. 11 e ss).

In questo clima di “indifferenziazione topografica”, si faceva ricorso al generico “*les glacières*”³, con cui nella cartografia venivano abitualmente indicati non solo i picchi inesplorati del Monte Bianco, ma anche tutti gli altri gruppi glaciali del Monte Rosa o delle montagne dell'Oberland bernese, e le regioni alpine ignote, un po' come dire: “*hic sunt leones*” o, meglio, “*hic sunt dracones*”. E — lo vedremo nei prossimi paragrafi — di draghi nelle Alpi ce n'erano eccome; tanto conosciuti (e temuti) nelle tradizioni orali dei montanari che ne tramandavano leggende, profezie e maledizioni, quanto popolari tra le carte degli scienziati che nel Secolo dei Lumi ne avevano addirittura tentato una classificazione sistematica.

Il freddo e i ghiacci sulle Alpi sono sempre stati dei fattori decisivi per scoraggiarne l'esplorazione, e almeno fino alla fine dell'età moderna, data la brevità, l'incertezza, e la mancanza di agi della vita dell'epoca, la maggior parte delle persone non si sarebbe sognata di sottoporsi a “ulteriori fatiche”; scalare una montagna, anche solo una volta, sarebbe stato un impegno non solo non necessario, ma anche inutile e dispendioso. C'era poi il problema concreto delle montagne, della loro geomorfologia, che le rendeva ripide, inospitali, spaventose e potenzialmente pericolose; inoltre erano alte, e altezza significava non solo vertigine e pericolo, ma anche “anatema” (Fleming, 2012, p. 10), qualcosa di insieme sacro e proibito. Qual era l'utilità delle cime? Nessuna. Il loro terreno arido non poteva essere coltivato; attraverso i loro passi rocciosi si potevano fare commerci solo a prezzo di grandi difficoltà, e in più per quasi la totalità dell'anno erano ricoperte di ghiaccio, e di fatto irraggiungibili. Ma qualcosa stava cambiando. In un clima di vivace fermento culturale i resoconti dei primi

³ L'uso del termine *glacière* al femminile prevalse sul maschile *glacier* fino a Ottocento inoltrato, come in italiano il termine *ghiacciaia* prevalse sul termine *ghiacciajo*.

viaggiatori dell'epoca, che narravano di creature fantastiche, di maledizioni e di vette inaccessibili, destarono l'interesse di molti, studiosi e letterati, che cominciarono a guardare alle Alpi con curiosità. L'epoca era quella dei "grandi viaggi di esplorazione" oltre i confini della società occidentale; durante tutto il Settecento, mentre la "fiducia nella ragione" apriva a nuove scoperte teoriche, ebbero luogo vere e proprie spedizioni scientifiche per terra e per mare. L'esplorazione del Pacifico vide i celebri viaggi del britannico James Cook⁴, di Samuel Wallis, e dei francesi La Pérouse e de Bougainville⁵, solo per citarne alcuni. E come non notare delle somiglianze tra le esplorazioni che venivano condotte nel corso del Settecento in terre lontane ed esotiche, e quelle nelle alte vallate alpine? Le Alpi, come nota lo storico Fergus Fleming (2003, p. 10), non possedevano l'arcigna austerità dell'Artico o la secca alterità del Sahara, tuttavia avevano la medesima aura di inaccessibilità; le loro vette più alte erano sconosciute, e intorno ad esse era stata intessuta una rete di miti e leggende che aveva stuzzicato la fantasia e gli immaginari - poetici, letterari, accademici, scientifici - nel tempo, il cui eco è giunto fino a noi.

3. Avanzata glaciale e punizione divina

È una caratteristica della storia delle Alpi l'alternanza di fasi di ritiro dei ghiacciai seguite da successive espansioni ma, come nota lo storico Camanni, nessuno sguardo collettivo «si era mai spinto così avanti (o così indietro) da collocare nell'ordine dei decenni o dei secoli le variazioni di breve periodo. Così, nella visione dei valligiani del dopo Medioevo, i ghiacciai avanzavano e basta, e forse non si sarebbero più fermati» (Camanni, 2010). La metafora del "ghiaccio vivo" (Camanni, 2010, p. 121), dotato cioè di una qualche forma di "agency", o "volontà" di azione generalmente distruttiva, è entrata negli immaginari alpini con vigore già a partire dalla fine del '500. Lo storico del clima Le Roy Ladurie (1982) evidenzia come proprio in quegli anni i ghiacciai abbiano dato i primi evidenti segni di una inesorabile avanzata. Fin dagli inizi della Piccola

⁴ I viaggi intrapresi da Cook nel 1768 e nel 1772 inaugurarono una nuova era nel campo delle esplorazioni con metodi di misurazione precisi sistematici che consentirono di risolvere molti enigmi geografici: fu Cook a scoprire le isole Hawaii e a fornire le prime cartografie corrette della Nuova Zelanda e delle coste orientali dell'Australia.

⁵ De Bougainville nel 1771 pubblicò il suo *Viaggio intorno al mondo*. Si veda: Sozzi, 1983.

glaciazione⁶, il problema più visibile e catastrofico, oltre che il meglio documentato, fu la relazione tra espansione glaciale e alluvioni: i ghiacciai che scendevano verso valle ostruivano i corsi d'acqua che vi si generavano, provocando degli invasi e dei laghi di sbarramento destinati a tracimare travolgendo tutto quanto si trovasse a quote inferiori. È il caso del lago di Santa Margherita — la santa cattolica che uccise il drago che l'aveva inghiottita — originato dal ghiacciaio del Rutor, nel bacino della valle di La Thuile in cui periodicamente «la spinta idrostatica era tale da provocare il cedimento della diga di ghiaccio e il conseguente, rapido, svuotamento del catino lacustre con trasferimento verso valle di una devastante onda di piena che spazzava tutta la valle di La Thuile fino a raggiungere, in talune occasioni, anche la piana di Aosta!» (Mortara, 2006).

Nella seconda metà del XVI secolo le stagioni si raffreddarono rapidamente, e intorno al 1600 l'avanzata dei ghiacciai, spettacolare e disastrosa, coinvolse tutte le Alpi. I dati relativi al fenomeno che abbiamo a disposizione si basano sulle cronache dell'epoca e su alcuni riferimenti particolari, quali: vendemmie, raccolti, alluvioni, e registri parrocchiali. Nel Seicento, ad esempio, la valle di Chamonix, sul versante francese del Monte Bianco, fu oggetto di ben sette “visite pastorali di conforto” per l'avanzata dei ghiacciai, tante quante ne vide nei 215 anni precedenti (Guichonnet, 1984). Nel 1644 gli amministratori della cittadina savoiarda pregarono il monsignore Charles de Sales di esorcizzare il Glacier des Bois (il ghiacciaio dei boschi) che incombeva sul fiume Arve, e che avrebbe potuto sbarrare il corso travolgendo l'intero paese. «All'inizio di giugno il prelado, alla testa di una processione di trecento fedeli, benedì il grande e spaventevole ghiacciaio spinto giù dall'alto dei monti e compì identica cerimonia dinanzi ai ghiacciai del Tour, dell'Argentière e dei Bossons» (*ibidem*). L'esorcismo venne poi ripetuto nell'ottobre del 1664 e nell'agosto del 1669.

Nel 1690 gli abitanti del villaggio di Chamonix fecero venire il vescovo di Annecy ai piedi del Monte Bianco per praticare un esorcismo (Camanni, 2014) sui ghiacciai che minacciavano di spazzarli via. La loro avanzata, negli immaginari mitico-religiosi dell'epoca, è stata associata al castigo per i peccati commessi dalle popolazioni locali: nei paesi cattolici vennero eretti ovunque oratori e cappelle votive titolati ai santi e alla Madonna delle Nevi per invocare protezione e perdono.

⁶ Su questo, e su altri dati relativi alle periodizzazioni climatiche il riferimento è il volume di Le Roy Ladurie, 2004.

Vale la pena di accennare a una serie di leggende molto comuni, diffuse in pressoché tutte le Alpi, che spiegano l'avanzata glaciale come esito di una punizione divina. Con minime variazioni, un buon numero di narrazioni della tradizione alpina fa riferimento ad un episodio scatenante: si tratta dell'ospitalità, o della carità, negata a un mendicante che, dopo aver bussato a tutte le porte del villaggio, si allontana lanciando un anatema, oppure della profanazione del latte⁷ e del pane — nutrimenti preziosi, rari ed essenziali nelle Alpi. In entrambi i casi i villaggi e i loro abitanti saranno destinati a finir sepolti sotto una coltre di ghiacci perenni. Paradigmatica — proprio in quanto tipica anche di altri contesti alpini — è la leggenda della città di Félik sul Monte Rosa, in Valle d'Aosta:

Una sera d'autunno, al calar della notte, un povero vecchio con un bastone in mano arrivò alla città di Félik, e chiese da mangiare e un po' di fieno o di paglia per passare la notte. Lo misero spietatamente alla porta, dopo averlo preso in giro e maltrattato. Il mendicante attraversò la città e si diresse verso il colle ripetendo queste parole: “stasera nevierà, domani nevierà, dopodomani nevierà nella città maledetta, e non si salverà più!”. Venne ingiuriato da tutto il paese. Il poveretto passò il colle e dalla sera stessa cominciò a cadere una neve rossa come il sangue... nei giorni seguenti la neve continuò ostinatamente a cadere seppellendo per sempre la città maledetta sotto il suo lenzuolo, formando ciò che oggi si chiama il ghiacciaio del Félik (Camanni, 2017, p. 46).

Il racconto della “città maledetta” ricoperta dai ghiacci a seguito di una profezia è attestato anche per un altro ghiacciaio valdostano, quello del Rutor — esistono narrazioni identiche sia sul versante italiano, quello di La Thuile, sia su quello francese di Tarantaise. Nella leggenda del ghiacciaio del Rutor fu Gesù Cristo in persona ad assumere le sembianze del mendicante che chiedeva al ricco montanaro un po' di latte in cui bagnare il pane. L'uomo, pur di non accontentarlo, versò sul prato tutto il prezioso “oro bianco”, e a quel punto il mendico esclamò: «guardate che per gran tratto biancheggiano i prati!» (Polia, 2007). Immediatamente cadde una neve fitta e incessante che si trasformò in ghiaccio e ricoprì i pascoli e la casa dell'avarò.

Analoga sorte toccò alla valle di Chamonix: emblematico è il caso del ghiacciaio della Mer de Glace, sul versante francese del Monte Bianco:

⁷ La stessa leggenda è attestata anche a proposito dei ghiacciai del Bernina.

Un giorno, a quanto si racconta in paradiso, un povero aveva fatto il giro del villaggio nella zona dell'alta valle di Chamonix senza ottenere un tozzo di pane. Tanta durezza di cuore suscitò indignazione in cielo, al punto che l'angelo più infiammato della corte celeste si propose di fare vendetta. Indossa abiti da mendicante, prende una bisaccia e va a bussare a tutte le porte del villaggio inospitale, ma ogni volta viene cacciato. Giunto all'ultima casa, ripeté per l'ultima volta la sua preghiera, ma il padrone di casa gridò di andare a stendere la mano da un'altra parte. Allora dietro di lui spuntò una ragazza che, nascondendo una pagnotta sotto il grembiule, trovò la maniera di farla scivolare nella mano del mendicante senza che il padre di lei se ne accorgesse. Improvvisamente il povero, che si era trasfigurato, accostandosi alla ragazza le disse: - presto, prendi tutto quello che hai di più prezioso, abbandona il villaggio maledetto, perché la vendetta divina è imminente. La ragazza ubbidì. Mentre si allontanava portando con sé la conocchia, rivolgendo uno sguardo indietro, al posto del villaggio, vide che un mare di ghiaccio lo aveva inghiottito con tutti suoi abitanti (Sébillot, 1904, p. 12).

Questa maledizione si sarebbe estesa all'insieme della valle, e Horace Benedict de Saussure ce ne riporta un breve resoconto:

La gente della nostra città e dei dintorni dà al Monte Bianco e alle montagne coperte di neve che lo circondano il nome di “Montagnes Maudites”; io stesso ho sentito dire nella mia infanzia da contadini che tali nevi eterne erano la conseguenza di una maledizione che gli abitanti di quelle montagne si erano attirati con le loro malefatte. Ecco perché, fino a quando non si conobbe questa brava gente come la si conosce oggi, una tale superstizione — per quanto assurda sia — ha potuto servire da comodo fondamento all'opinione sfavorevole, che si era radicata anche tra persone al di sopra di simili pregiudizi (de Saussure, p. 12).

Per gli abitanti della Chamonix del Settecento queste montagne erano letteralmente “maledette”, *maudites*, ed erano viste come il rifugio di creature malvagie, demoni, streghe, e spiriti, esorcizzate e cacciate dai preti e dalla Chiesa ai confini di quello che allora si considerava il “mondo abitato”. Le Roy Ladurie, in *Tempo di festa, tempo di carestia* (1982), ha ben documentato come nel 1730 la Mer de Glace fosse il più invasivo di tutti i bacini glaciali della Savoia; tanto da aver fatto cristallizzare la leggenda della “montagna maledetta” proprio attorno alle sue pendici.

La leggenda, che ritroviamo anche nell'agiografia di San Bernardo da Mentone, fondatore dell'omonimo ospizio al passo del gran San Bernardo, narra dell'origine demoniaca del Mont Malet — oggi Mont Mallet — e dei ghiacciai del Monte Bianco:

Il Santo, dopo aver esorcizzato il diavolo che dominava il passo del gran San Bernardo, gli ordina di andarsi a gettare nei precipizi dei Monts Malets, a due leghe di là, verso ovest, tra la diocesi di Aosta, di Ginevra e di Sion, e di non allontanarsene fino alla consumazione del mondo (Durier, 1877, p. 17).

Il diavolo, rifugiatosi sul monte è il “gigante” (o il drago, a seconda delle tradizioni) che si vendica degli uomini coprendo di ghiaccio le loro valli. La crescita glaciale sarebbe pertanto “opera del demonio”, e l'unico modo per difendersi da questa parrebbe essere soltanto il ricorso all'esorcismo. Gli abitanti della valle non esitarono a mettere in atto tutte le contromisure del caso e, come risulta dagli archivi comunali di Chamonix, nel 1643 le processioni si moltiplicarono:

Avendo anche sentito dire che c'era qualche maleficio in mezzo a quei ghiacciai [...], gli abitanti del comune, passate le Rogazioni, vi salirono in processione per implorare l'aiuto di Dio e ottenere protezione e sicurezza da quel pericolo (Blanchard, 1913, pp. 446-447).

Per tutto il '700 le cronache registrano tragedie e devastazioni causate dall'avanzata glaciale. Sul versante italiano del Monte Bianco, in Val Vény, il paese di Saint-Jean-de-Pertuis venne inghiottito dal ghiacciaio della Brenva durante una delle sue fasi di espansione. Su questo episodio la leggenda⁸ narra che gli ingrati abitanti del villaggio, avendo raccolto fieno in abbondanza durante la festa di Santa Margherita, il 15 luglio, furono puniti per non averle reso adeguatamente grazie con le preghiere; per questo tutti i loro beni vennero divorati dai ghiacci. Santa Margherita, la patrona degli agricoltori, colei che sconfisse il drago con la forza della fede, punì gli irrispettosi valligiani ricoprendo di ghiacci le pendici della Val Vény, e con esse le loro case, i pascoli e i campi. I “draghi” di ghiaccio, con le loro spaventose lingue infernali, stavano scendendo a valle seminando

⁸ Si veda: Aliprandi G., Aliprandi L., 1986.

distruzione e devastazione in quei territori che gli uomini e le donne del tempo avevano pazientemente bonificato, coltivato, addomesticato.

Con l'avanzata glaciale, ad andar perduti non erano soltanto i campi e i villaggi che si trovavano alle quote più elevate; anche le antiche vie transalpine erano divenute impercorribili per buona parte dell'anno, rendendo spostamenti e commerci estremamente difficoltosi, per non parlare degli alti passi e dei colli di collegamento tra i due versanti del Monte Bianco. I viaggiatori che nel Settecento visitavano "les glacières" sul versante francese del Monte Bianco avevano diffusamente sentito parlare di un antico sentiero che conduceva verso la Valle d'Aosta:

Le nostre guide ci assicurarono che ai tempi dei loro padri la Ghiacciaia era molto ridotta; e che inoltre c'era lungo quelle valli un passaggio da cui si poteva in sei ore di tempo entrare nella Valle d'Aosta. Ma che in seguito la Ghiacciaia era talmente cresciuta che in quel momento il passaggio era bloccato, e che di anno in anno il ghiaccio continuava ad aumentare (Ferrand, 1993, p. 15).

Vent'anni dopo, il duca de La Rochefoucauld d'Enville raccolse una testimonianza più precisa:

Quel che è sicuro è che una quarantina d'anni fa esisteva un collegamento frequentato tra Courmayeul, piccolo villaggio della Valle d'Aosta, e Chamouny. L'itinerario che all'incirca seguivano è questo: salivano il Mont Logan che sta dall'altra parte del Glacier des Bois (che è il ghiacciaio dove siamo stati), passavano dietro all'anguille du Dra, montagna che sorge esattamente di fronte a Mont-Tanvert, là dietro incontrava la grande valle di ghiaccio che traversavano, scendendo nella Valle d'Aosta nei pressi di Courmayeul per un ghiacciaio simile a quello che abbiamo visto, o per qualche montagna adesso. Il percorso richiedeva dalle sei alle sette ore. Il fratello di una nostra guida è stato l'ultimo a compiere il tragitto. Un improvviso cambiamento delle condizioni della Valle, piuttosto frequenti in quella zona, gli rese impossibile il rientro da quella via. Fu costretto a tornare per il monte San Bernardo e il Vallese, che richiede un giro molto più ampio (de La Rochefoucauld, 1893, p. 481).

Benché il racconto appaia poco verosimile, la periodizzazione storica e climatica attesta la ripresa della crescita glaciale verificatasi secondo anche quanto mette in evidenza Le Roy Ladurie (1967) proprio intorno al 1720. Più in generale, questa ripetuta affermazione dell'esistenza di un passaggio

perduto dalla Francia verso Courmayeur testimonia la presa di coscienza di una drammatica avanzata dei ghiacciai di lunga durata.

4. Draghi tra mito, scienza, e linguistica

A proposito di avanzata glaciale, alcune delle leggende alpine più suggestive sono rappresentate dall'apparizione di un personaggio mitologico davvero particolare: si tratta del drago, un animale fantastico e spaventoso, apparentato ai serpenti — con cui condivide talvolta la caratteristica struttura corporea, talaltra l'origine diabolica —, e dotato di forza e di poteri sbalorditivi.

Il termine deriva dal greco δράκων (*dràkon*), serpente. L'etimologia di riferimento è stata spesso discussa: connessa col verbo δέρεσθαι (*dèrkesthai*) “guardare”, probabilmente si riferisce ai poteri legati allo sguardo di queste bestie. Nel XVIII secolo, in tutta serietà, un rispettabile scienziato enumerò le diverse specie di draghi che popolavano le valli alpine: il medico e naturalista Johann Jakob Scheuchzer, membro eminente della Royal Society e grande viaggiatore alpino, nel suo *Itinera per Helvetiae alpinas regiones*, nel 1723 censì tutti draghi “attestati” in Svizzera, con tanto di incisioni e figure molto dettagliate. Sulla base di un certo numero di testimonianze orali, ritenute attendibili, compilò un elenco di queste creature: una aveva il corpo di un serpente e la testa di un gatto, un'altra aveva quattro zampe corte e un collare, una terza era un serpente dotato di ali di pipistrello. L'esemplare più strano di tutti aveva una testa fulva di gatto, una lingua da serpente, zampe squamate e una coda pelosa e biforcuta. Scheuchzer respinse la maggior parte dei racconti sui draghi, ma a quelli cui credeva — compresi tutti quelli citati — accordava pieno rispetto (Fleming, 2012, p. 17). E ancora, il filologo Johann Georg Altmann nel 1730 dedicherà all'argomento questa conclusione:

Non starò tuttavia a stabilire se vadano considerati come un genere particolare di animale, o come dei mostri di serpente, secondo quel che vari autori hanno sostenuto. Tutto quel che posso dire è che i draghi non sono tutti della stessa specie, perché ce ne sono di quelli con le ali e di quelli con i piedi (Aa. Vv., 1730, p. 9).

Non tutti gli credettero, tuttavia per diversi anni sulle Alpi calò un “rispettoso silenzio”. Nel Settecento poco o nulla si sapeva dei ghiacciai e della loro “leggendaria fauna”, di cosa muovesse quei mostruosi mari

ghiacciati che scivolavano costantemente e inspiegabilmente a valle, e le cui lingue si insinuavano nella maggior parte delle vallate. Minacciosi e possenti, i “draghi di ghiaccio” rimasero a lungo un mistero.

Nell’iconografia le grandi lingue glaciali erano spesso raffigurate con sembianze di drago: celebre è l’incisione di H. G. Willink “*Wilderwurm Gletscher*”, un’illustrazione allegorica realizzata nel 1892 per l’opera di C.T. Dent, “*Mountaineering*” (Figura 1).

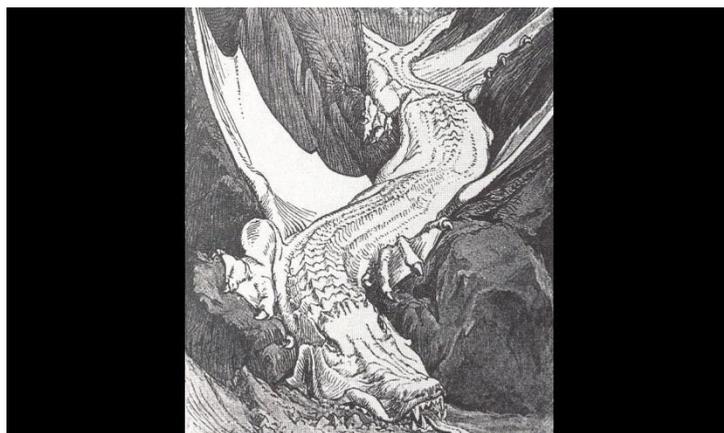


Figura 1 - *Wilderwurm Gletscher*.

Fonte: <http://www.alexroddie.com/2015/01/illustrations-from-after-alpine-golden.html>.

Il drago è una figura onnipresente nella storia della cultura occidentale e, anzi, si può dire che compaia in ogni tempo e in ogni angolo di mondo sotto varie forme: a partire dal primordiale Tiāmat⁹ — la dea degli oceani vinta dal dio babilonese Mardouk —, o dal biblico Leviatano, passando per il mito greco di Perseo che salvò Andromeda uccidendo Cetus, il mostruoso drago marino del dio Poseidone, fino ai “serpenti alati” egizi, o ancora alle divinità Maya, e agli innumerevoli dragoni che abitano le terre d’Oriente¹⁰. Spesso citato in episodi agiografici — si vedano le vite dei santi Margherita, Michele e Giorgio —, nelle tradizioni alpine e nelle leggende, il drago rappresenta l’incarnazione di forze naturali distruttive e terribili, è simbolo demoniaco ed emblema del “male” che opprime le popolazioni del nord. La

⁹ Nella mitologia babilonese, Tiāmat è la madre di tutto il cosmo, la dea primordiale degli oceani e delle acque salate, e viene raffigurata con sembianze di drago o di serpente marino.

¹⁰ Per una storia illustrata dei draghi si veda: Shuker, 2007.

leggenda¹¹, molto diffusa anche nella mitologia scandinava, della lotta strenua tra un drago (sopraffattore e malvagio) e un toro (difensore dei popoli oppressi) sarebbe alle origini della fondazione di diverse città europee, tra cui *Augusta Taurinorum*, l'attuale Torino. E ancora un torello sarebbe stato protagonista della "liberazione" del vallone di Loo¹², nelle alte terre walser del Lys, in Valle d'Aosta, reso inaccessibile dalla presenza di un drago che terrorizzava gli abitanti. Il toro — simbolo di fertilità già nelle culture neolitiche —, liberò il vallone dalle angherie del drago che impediva agli uomini e alle donne di montagna di avventurarsi, di coltivare i campi, di portare al pascolo le bestie; in una parola, di insediarsi con la loro cultura. In un'altra leggenda walser troviamo qualche indizio sul tipo di vessazioni che la popolazione alpina era costretta a subire ad opera dei draghi che avevano preso a dimora i ghiacciai del Monte Rosa: «in una di quelle cavità s'era stanziato un terribile e mai sazio drago, il quale non solo divorava quanti gli venivano a tiro, uomini ed animali, ma, di tanto in tanto, spinto dalla fame, lasciava la tana per risalire il vallone a caccia di prede, spargendo ovunque il terrore»¹³. L'immagine di devastazione e distruzione è presente in modo nitido in tutte le leggende che vedono protagonisti i draghi; questi esseri spaventosi delimitavano, segnavano in qualche misura un confine, un punto di non ritorno oltre al quale l'umanità non poteva avventurarsi: i ghiacci. Non solo, spesso risalivano (o ridiscendevano) i valloni, e inseguivano le "tracce di umanità" distruggendo inesorabili e insaziabili tutto quanto gli si presentasse dinanzi.

Come osserva Camanni «l'acqua rappresenta l'altra faccia del ghiaccio in forma liquida: l'acqua che gela diventa ghiaccio, il ghiaccio che scioglie ritorna acqua. Ne deriva una simmetrica paura dei ghiacciai in ogni età: quando avanzano inghiottendo coltivazioni e case, oppure si sciolgono troppo in fretta provocando alluvioni e inondazioni» (Camanni, 2010, p. 27). La natura acquatica — sia essa riferita allo stato liquido o a quello ghiacciato e nevoso — del drago è abbondantemente documentata nella mitologia classica e mondiale, e se ne trova traccia anche nella semantica

¹¹ La leggenda narra di un drago che terrorizzava le popolazioni celtiche e liguri che si erano insediate nella piana tra i fiumi Padus (Pò) e la Furia Minor (Dora Riparia), finché un giorno un toro non lo riuscì a sconfiggere combattendo fino alla morte. Gli abitanti della zona vollero dedicare a questo animale-eroe l'edificazione del loro primo insediamento. Si veda: Jorio, 2006.

¹² La leggenda, che affonda le sue radici in epoche antichissime è raccolta nel volume: Christillin, 1970.

¹³ La leggenda fa parte della raccolta curata da Gatto Trocchi, 2003.

romanza. Negli studi di linguistica storica¹⁴ il termine arcaico *draco* compare diffusamente nelle regioni alpine occidentali, in particolare in quelle franco-provenzali, in riferimento ad elementi acquatici come “torrente” o “sorgente”, ma anche in relazione a fenomeni a carattere disastroso legati alle piene dei fiumi e alle precipitazioni quali “allagamenti”, “inondazioni”, “frane”, “valanghe”, “cadute di massi”. Il linguista Mario Alinei ci offre una panoramica degli igronomi e dei toponimi che derivano da questa comune matrice, e che sono caratterizzati da un riferimento alla potenza devastatrice dell’acqua (Alinei, 2003). Interessante notare come alcuni verbi quali *dragonàre* — diffusosi nelle Alpi in epoca napoleonica col significato proprio di “allagare” —, o ancora *dracàre* — sinonimo di “nevicare grosso” — condividano un’origine dragonesca. In Francia e in Valle d’Aosta troviamo attestazioni di *drac* (drago) anche come sinonimo di “diable”, “revenant”, o “diavolo”, in riferimento ad elementi naturali — come abbiamo accennato ad esempio per l’origine demoniaca del *Mont Mallet*.

E ritengo che non sia un caso che sul versante francese del Monte Bianco le due cime più imponenti che dominano e “vegliano” sulla valle di Chamonix si chiamino proprio *Aiguilles du Dru*, o *Les Drus*. E a proposito di disastri e di impatti dei cambiamenti climatici, il pilastro del *Petit Dru* (la cima conquistata nel 1955 dal leggendario alpinista Walter Bonatti) oggi non esiste più; questo gigante di pietra e ghiaccio si è sgretolato nell’estate del 2005 a causa dello scioglimento del permafrost — che ha come funzione principale quella di far da collante per lo strato roccioso più profondo. Negli ultimi anni su queste e su altre cime alpine si stanno susseguendo crolli di roccia e smottamenti di grave entità; con l’innalzamento delle temperature, infatti, il ghiaccio perenne che per migliaia di anni aveva riempito i crepacci delle montagne e garantito la stabilità dei versanti sta inesorabilmente fondendo, riducendo in briciole intere pareti di granito.

5. I ghiacciai tra religione e “scienza moderna”

E mentre gli abitanti delle Alpi guardavano ai cambiamenti — climatici e morfologici — del loro ambiente come a delle maledizioni o a dei castighi divini, la scienza dell’epoca, alle prese con gli stessi grandi misteri, muoveva i primi passi al di fuori del “sacro”; tra il 1774 e il 1784 lo

¹⁴ Si vedano: Alinei, 1989, 2000.

scienziato ginevrino Horace Bénédict de Saussure condusse una prolungata esplorazione delle Alpi. Il suo scopo, condiviso da molti geologi dell'epoca, era di scoprire come si fosse formato il paesaggio. Le teorie del sollevamento e dell'erosione, per quanto elementari ci possano sembrare oggi, nel Settecento erano ancora in discussione. E se a livello teorico tali principi erano già compresi e condivisi, la loro applicazione era frenata dalla Bibbia, per cui l'affermazione che in un certo momento il globo fosse stato sommerso dalle acque veniva accettata senza discussione.

L'irrefutabilità di tale dottrina dipendeva interamente dal clero, il cui potere, quando non era esplicitamente temporale agiva e influenzava indirettamente quello della nobiltà. «La “camicia di forza” della Bibbia era talmente stretta che perfino scienziati economicamente indipendenti come de Saussure si rifiutavano di approvare una teoria che escludesse il “diluvio universale”» (Fleming, 2012, p. 34). Il “sistema di conoscenze” della società dell'epoca, di cui religione e scienza erano parte fondamentale e imprescindibile, mostra bene come la condivisione e l'adesione alle “credenze” siano da sempre, e storicamente, tutt'altro che omogenee e meccaniche: ogni sistema religioso, come ci ricorda Jack Goody (2000), contiene degli spazi per l'incertezza, l'incredulità, il dubbio, o per lo meno per l'indifferenza, l'“adesione puramente formale e superficiale” (Comba, 2008).

Ogni religione prevede una serie di «quadri generali di ordinamento e di interpretazione della realtà, all'interno dei quali si muove il comportamento e si effettuano le scelte e le strategie dei singoli» (*ibidem*). Una religione comprende quindi anche una “visione del mondo”, un “sistema delle credenze più ampiamente diffuse” (Smart, 1983, p. 4), un insieme di “concezioni di ordine generale dell'esistenza” (Geertz, 1966, p. 4) che forniscono le cornici di riferimento più ampie per l'interpretazione della realtà. L'idea del “diluvio universale” era pronta per essere gradualmente scardinata, con tutte le conseguenze che questo avrebbe comportato per la società, la scienza e la cultura. Le Alpi tennero così a battesimo l'avvio di tutta una serie di studi e di ricerche che nel giro di qualche decennio costituiscono il punto di rottura tra “religione” e “scienza moderna”. Ma che cosa tali osservazioni avrebbero rivelato non era certo (de Saussure credeva ancora che le Alpi fossero state un tempo isole in un mare primordiale e sperava pertanto, in modo pre-darwiniano, che avrebbero chiarito le origini della specie umana) (Fleming, 2012). Quanto ai ghiacciai, si può dire che costituissero la sfida scientifica del secolo. Come si erano formati? Perché si muovevano? E a che velocità? Qual era la causa delle morene che si accumulavano ai loro margini, e al centro? Perché avanzavano e si

ritiravano in modo tanto inesplicabile? E, cosa più importante, avevano forse qualcosa a che fare con le cosiddette rocce “erratiche”? Ovvero quei macigni, totalmente estranei al paesaggio nel quale giacevano, che si incontravano disposti ad altitudini inspiegabili in tutto il Nord Europa, e in modo particolare in Svizzera e sul massiccio del Monte Bianco. Per la maggior parte di queste domande erano state formulate varie risposte, e anche se il passaggio dall’interesse per i ghiacciai a quello per i fenomeni ad essi connessi era ancora di là da venire, si stavano gettando le basi delle scienze climatiche e meteorologiche.

Le origini della climatologia storica sono piuttosto recenti, poiché l’idea stessa dell’esistenza di “epoche climatiche” con caratteristiche così fortemente differenti rispetto a quella attuale, si è affermata solo tra gli anni Trenta e Quaranta dell’Ottocento. E lo ha fatto grazie alle prime — fondamentali — intuizioni di un gruppo di naturalisti, per lo più di origine elvetica, tra cui dobbiamo ricordare il già ampiamente citato de Saussure, che, nello spazio di qualche decennio di intensa discussione scientifica, giunsero a formulare la “teoria delle glaciazioni”.

Nella storia dei ghiacciai era dunque conservata la chiave per accedere ai segreti del clima, una considerazione alla quale era giunto sorprendentemente anche Emmanuel Kant, con straordinario anticipo rispetto alle teorie glaciali apparse solamente diversi decenni più tardi (Bonardi, 1998, p. 55). Il filosofo tedesco, nelle sue lezioni di geografia fisica tenute all’Università Albertina di Königsberg e pubblicate¹⁵ nel 1798, sosteneva già che la presenza di archi morenici paralleli nei pressi delle fronti glaciali fosse riconducibile a probabili, ripetuti, avanzamenti dei ghiacciai avvenuti durante “fasi climatiche” fredde.

6. La climatologia tra Alpi e Antropocene

Il contributo della regione alpina alla nascente “scienza del clima” è stato fondamentale. Sia a partire dalle primissime ipotesi sulle macrovariazioni climatiche del passato, fondate sull’osservazione dell’ambiente alpino, e

¹⁵ Kant tenne dal 1756 al 1796 numerose lezioni di geografia fisica presso l’Albertus-Universität di Königsberg, confluite nei volumi di *Geografia fisica* nell’edizione pubblicata da Gottfried Vollmer tra il 1801 e il 1805, e nelle riedizioni critiche curate da Theodor Rink, apparse nel 1802 in due volumi presso gli editori Göbbels e Unzer di Königsberg: *Immanuel Kant’s physische Geographie*.

formulate dagli svizzeri Venetz¹⁶ e Agassiz¹⁷ nella prima metà dell'Ottocento; sia con la nascita di un metodo storico di ricostruzione del clima, del tutto innovativo, ascrivibile al pionieristico studio di Umberto Monterin¹⁸ negli anni Trenta del Novecento sull'area della Valle d'Aosta, sia poi con la successiva, magistrale, lezione di Le Roy Ladurie (1967) sui movimenti dei ghiacciai alpini durante la Piccola Età Glaciale.

Nella premessa al suo saggio¹⁹ *Le variazioni secolari del clima del Gran S. Bernardo: 1818-1931 e Le oscillazioni del Ghiacciaio del Lys al Monte Rosa: 1789-1931* Monterin esplicitò l'obiettivo delle sue ricerche: indagare, anche storicamente, la corrispondenza fra l'andamento delle condizioni climatiche e le oscillazioni glaciali, a partire dall'analisi del ghiacciaio del Lys, sul versante meridionale del Monte Rosa, nella valle di Gressoney. Il geografo notò un'alternanza tra avanzate del fronte glaciale, e periodi di ritiro: tra il 1843 il 1860 il ghiacciaio del Lys si espanse fino a ricoprire alcune frazioni d'alta quota adibite a pascoli.

Pur ammettendo che i valori delle precipitazioni, dati per il Gran San Bernardo fra il 1836 e il 1841, siano un po' esagerati — essendo stato introdotto il sistema metrico decimale per le letture delle precipitazioni e quello dei gradi centesimali per la determinazione della temperatura, innovazione che per quei bravi monaci richiede un po' di tempo per impraticarsene — ad ogni modo è indubbio che le precipitazioni, specialmente le nevose degli inverni, furono durante quel periodo piuttosto elevate. E tali si mantennero anche dopo il 1840. [...] A partire dal 1850 in virtù dei notevoli aumenti delle precipitazioni, durante quel periodo e negli anni precedenti, nonché per il rapido, profondo e persistente abbassamento della temperatura [...] la discesa del ghiacciaio si trasformò, per così dire, in una vera corsa verso il basso. [...] Ad ogni modo l'avanzamento continuò in modo abbastanza forte fino a tutto il 1859 con notevole sviluppo sia in potenza che in estensione nelle parti laterali.

¹⁶ L'enunciazione concettuale della "teoria glaciale" e, indirettamente, la spiegazione riguardo l'origine e la posizione attuale dei massi erratici, si deve a Ignaz Venetz: Venez, 1833.

¹⁷ La teoria delle glaciazioni deve il suo definitivo sviluppo all'opera di un altro illustre scienziato, il paleontologo e, in seguito più noto come glaciologo, svizzero-americano Louis Agassiz, grazie alle cui intuizioni finalmente si cominciarono ad esplorare le relazioni che legavano i ghiacciai al clima.

¹⁸ Il riferimento è al suo saggio sul clima: Monterin, 1932, pp. 59-184.

¹⁹ Si veda: Monterin, 1897, pp. 151-287.

Col 1862 iniziò una nuova fase di progressivo ritiro glaciale, che mise allo scoperto un'ampia zona che, a memoria d'uomo, non era mai stata libera dai ghiacci; fatto, questo, che diede luogo a contestazioni di natura patrimoniale sia tra i proprietari confinanti, che tra questi e il Comune di Gressoney. A partire dal 1896, ad eccezione di brevi periodi, il ritiro divenne una costante. Monterin analizzò e comparò tutta la messe di dati a sua disposizione fino agli anni Trenta del Novecento, e notò, in anticipo di alcuni decenni rispetto agli studi ufficiali di climatologia e di meteorologia, come la regolarità delle oscillazioni tra fasi di ritiro e di avanzata glaciale, a partire dal 1861, abbia progressivamente ceduto il passo all'incremento della portata delle fasi di ritiro.

Per la prima volta nella storia venne individuata e descritta la relazione specifica che intercorre tra superficie dei ghiacciai e variazioni del clima. Lo scienziato pubblicò inoltre, nel 1937, un interessante e poco noto articolo intitolato *Il clima sulle Alpi ha mutato in epoca storica?* che si segnala come uno dei primi tentativi organici di ricostruzione climatica. L'articolo di Monterin, benché quasi sconosciuto, si è rivelato basilare per lo sviluppo successivo della disciplina meteorologica e climatica, tanto da non sfuggire nemmeno allo storico Fernand Braudel, che un decennio più tardi lo inserì tra le fonti documentarie consultate nella composizione di una delle opere fondamentali della storiografia moderna: *La Méditerranée et le monde méditerranéen à l'époque de Philippe II*²⁰. Lo storico francese cita Monterin, sostenendo che la storia europea del Cinquecento e del Seicento, andrebbe riletta anche alla luce di un possibile cambiamento climatico, al cui riguardo mancavano però delle indagini approfondite che potessero confutarlo. Lo spunto di ricerca lanciato da Braudel venne raccolto da uno dei suoi allievi più illustri, lo storico francese Emmanuel Le Roy Ladurie che, nel 1967, pubblicò una pietra miliare della climatologia storica con il suo *Histoire du climat depuis l'an mil*. Le Roy Ladurie ha consacrato la sua carriera allo studio del "clima nella storia", — studio che ci ha restituito in un'opera "monumentale"²¹, articolata in tre volumi che ne ripercorrono le fasi a partire dal XIII secolo fino ai giorni nostri —, servendosi delle fonti²² e dei materiali più disparati provenienti da archivi e biblioteche di mezzo mondo. L'intuizione di Monterin, relativa all'esistenza di un probabile pe-

²⁰ Si veda: Braudel, 1949.

²¹ Per un approfondimento si vedano: Le Roy Ladurie, 2004, e Le Roy Ladurie, 2006, e ancora Le Roy Ladurie, 2009.

²² Tra questi: elenchi di date delle vendemmie, variazioni dell'estensione dei ghiacciai alpini, e spessore degli anelli meristemati degli alberi (dendrocronologia).

riodo di raffreddamento del clima alpino avvenuto in epoca moderna, venne ripercorsa dallo storico francese fino a riconoscere la sussistenza della cosiddetta Piccola Età Glaciale, occorsa tra il XIV e il XIX secolo, inserita tra un Basso Medioevo più caldo e il recente riscaldamento del clima.

Negli anni Settanta del Novecento, sulla scorta delle indicazioni metodologiche dello stesso Le Roy Ladurie, comparvero numerose ricostruzioni climatiche che divennero presto delle opere fondamentali della disciplina²³. Nel corso degli anni Ottanta le indagini storico-climatiche si diffusero anche al di fuori dell'Europa occidentale²⁴. Le organizzazioni politiche mondiali ed europee si affrettarono ad avviare ampi programmi di ricerca sul clima: l'ONU, nel 1988, promosse la nascita dell'IPCC (Intergovernmental Panel for Climate Change) sotto l'egida dell'United Nations Environment Programme (UNEP) e della World Meteorological Organization con l'obiettivo di ampliare lo stato delle conoscenze sui cambiamenti climatici e indagare il potenziale impatto ambientale e socio-economico del riscaldamento globale; l'Unione Europea, nell'ambito dell'European Science Foundation²⁵ (ESF), si propone l'obiettivo della ricostruzione storica del clima europeo degli ultimi mille anni, attivando, tra gli altri, il progetto "European Paleoclimate and Man since the last Ice Age". Negli anni Novanta si è assistito ad una moltiplicazione delle ricerche sulla storia del clima, stimulate dalla allora nascente discussione scientifica sul riscaldamento globale e sull'aumento della concentrazione di gas serra in atmosfera. Da parte dell'opinione pubblica internazionale crebbe notevolmente l'interesse per il passato naturale del clima della Terra, e i metodi della climatologia storica poterono allora assolvere il compito di ricostruire le condizioni climatiche precedenti l'avvio dell'industrializzazione, nel tentativo di individuare eventuali variazioni del clima prodotte dall'uomo negli ultimi due secoli e mezzo²⁶. Nel 2000 il premio Nobel olandese Paul Crutzen, già direttore del Max-Planck Institute di chimica a Magonza, noto per le sue ricerche sulla chimica dell'atmosfera e sul buco dell'ozono, ha sostenuto che il clima è stato talmente influenzato dall'uomo, da rendere impossibile parlare ancora di un periodo climatico naturale. Se è vero che dopo la Rivoluzione Neolitica l'umanità ha modificato l'ambiente come mai prima di allora — il dissodamento e le coltivazioni eliminarono buona parte delle foreste europee con

²³ Per citare solo alcuni autori, segnalo Marco Pellegrini, Hubert H. Lamb, Gustav Hellmann e Hermann Flohn.

²⁴ Si segnala il volume collettivo: Bradley, Jones, 1992.

²⁵ Si rimanda alla pagina dell'ESF <http://www.esf.org>.

²⁶ Il riferimento è qui al contributo: Pfister, 2004.

significative conseguenze per gli ecosistemi —, è altrettanto evidente che con la Rivoluzione Industriale, da oltre due secoli a questa parte, l'influenza dell'uomo è stata quantomai decisiva.

Da quando la Rivoluzione è cominciata — Crutzen ne fissa l'inizio con l'invenzione della macchina a vapore, nel 1784, data che per una curiosa coincidenza segna anche l'avvio²⁷ della conquista del Monte Bianco, conclusasi con successo due anni più tardi — l'uomo, producendo gas serra e, in particolare, CO₂, avrebbe trasformato l'atmosfera terrestre a tal punto che ormai sarebbe il caso di parlare di una “nuova epoca”. L'Olocene sarebbe terminato e al suo posto sarebbe subentrata un'era (Crutzen, 2000) interamente plasmata dall'uomo: l'Antropocene²⁸. Sotto questo profilo, l'attuale poderoso fenomeno di deglaciazione delle Alpi pone questa “regione” come un imprescindibile e privilegiato luogo di osservazione e di studio dei cambiamenti attuali, e dei mutati rapporti tra uomo e ambiente. Come abbiamo avuto modo di intuire i ghiacciai non sono stati causa di disastri solo durante le fasi di espansione. Gli ultimi trenta anni hanno visto il clima ricominciare a scaldarsi come mai aveva fatto in passato. La progressione pare inarrestabile; ogni decennio supera il precedente nelle medie termiche annuali, fissando un po' più in alto l'asticella del primato. L'“anno più caldo”, l'“estate più rovente”, l'“inverno più mite”, si collocano tutti — va sottolineato — nei primi due decenni del XXI secolo. I ghiacciai alpini sono ridotti ai minimi storici degli ultimi duemila anni, le calotte polari si restringono, e crescono sia il livello medio dei mari che l'intensità dei fenomeni atmosferici. La Brenva, che continuò ad avanzare almeno fino al 1850²⁹, per poi ritirarsi senza soluzione di continuità, è oggi un ghiacciaio ad “altissimo rischio” per via della retrocessione delle sue fronti, di una conformazione naturale

²⁷ La conquista del Monte Bianco si deve all'iniziativa personale di de Saussure che bandì un concorso scientifico aperto a chiunque volesse tentare l'impresa.

²⁸ Il concetto di Antropocene che, va ricordato, non trova consenso unanime tra gli studiosi e i ricercatori che si occupano di questioni ambientali ed ecologico-politiche, si presta ad alcune riflessioni critiche interessanti e promettenti. Tra queste va citata la tesi sul Capitalocene di Jason W. Moore, che ha sostenuto come il capitalismo non “abbia” un regime ecologico, ma di fatto “sia” un regime ecologico, ovvero un modo specifico di organizzare la natura. La “questione ambientale” viene solitamente considerata come una conseguenza del capitalismo, mentre invece ne sarebbe una dimensione costitutiva, nel senso che il capitalismo ha fondamento — anche — sulla subordinazione della natura in senso lato, umana e non-umana, alle necessità della produzione e accumulazione di ricchezza. si veda: Moore, 2016.

²⁹ Ne abbiamo notizia nel resoconto del “Bollettino del Comitato Glaciologico Italiano”, si veda: Sacco, 1918.

estremamente ripida, e del fondo franoso dei suoi versanti divenuto particolarmente sensibile agli effetti del riscaldamento globale che ne stanno compromettendo progressivamente la stabilità. La situazione non è migliore sul versante francese: continue allerte si susseguono a causa di cedimenti strutturali dei ghiacciai e di tasche interglaciali sempre più instabili. Nel 2010, sotto il ghiacciaio della Tête-Rousse è stata rilevata una sacca di 65 mila metri cubi d'acqua (di cui si ignorava l'esistenza) sul punto di esplodere. Drenata, ed oggi monitorata costantemente, incombe ancora sulle 900 case dislocate nei villaggi sotto la sua traiettoria. Una potenziale catastrofe, identica — per ubicazione e portata — a quella già accaduta nel 1892, che causò centinaia di morti nel comune di Saint Gervais. Siamo qui in territori caratterizzati da una forte presenza antropica: impianti di risalita, piste da sci, stabilimenti termali, per non contare le abitazioni private e le attività commerciali.

Il problema di quanto il “tessuto geologico” montano sia ancora in grado di reggere ai mutamenti climatici è direttamente connesso a quanto il “tessuto economico, sociale e culturale” sia in grado di farlo. Difficile fare previsioni per il futuro. Parlare di clima e di cambiamenti climatici, e farlo “sulle Alpi dell'Antropocene” significa includere nel discorso tutta una serie di nozioni, che vanno dalle serie storiche ai modelli matematici, dai dati di memoria alle “memorie di futuro”³⁰, fino agli scenari calcolati o attesi, e ai rischi e ai disastri. Parlare di clima significa, come ricorda l'antropologa Elena Bougleux, trattare elementi «così epistemologicamente diversi da non avere neanche termini descrittivi comuni che li racchiudano tutti» (Bougleux, 2015, p. 85).

7. Considerazioni finali

I cambiamenti in corso, nonostante la loro drammatica portata, e nonostante gli impatti disastrosi sulle comunità e sulla biodiversità, appaiono lontani dalla visibilità del quotidiano: lo scioglimento dei ghiacciai — artici e alpini —, l'estinzione di specie esotiche, le alterazioni della composizione dell'atmosfera, del fluire delle correnti marine, la scomparsa

³⁰ Mi riferisco alla teoria del sociologo Paolo Jedlowski che con “memorie del futuro” intende un particolare tipo di futuro che sia già stato immaginato – da una persona o da un gruppo sociale – in un determinato momento nel passato ma che non si sia ancora (o mai) avverato. Si veda: Jedlowski, 2017.

delle barriere coralline, sono fenomeni che non rientrano nella nostra immediata portata percettiva, e per quanto ci vengano raccontati e descritti, non abbiamo la capacità di figurarceli, di renderli reali.

Tuttavia, su una scala più ridotta, locale, i cambiamenti ambientali vengono percepiti e significati; nei contesti di montagna, così come in quelli urbani, contesti in cui la storia dei luoghi è radicata nella memoria del territorio vissuto, e in quella di chi lo abita e lo ricorda, la percezione dei mutamenti in atto è avvertita come un'esperienza "reale". Il contributo dello studio delle Alpi e dei loro ghiacciai ci appaiono allora fondamentali per provare a cogliere la complessità di questi scenari di cambiamento, e chissà forse a sconfiggere i nuovi e i vecchi "draghi" che popolano la nostra società.

Bibliografia

Alinei, M., 1989, "Geografia semantica: continuatori di DRACO in Italia e in Francia. In: *Espaces Romains: études de dialectologie et de géolinguistique offertes à Gaston Tuaille*, Ellug, Université Stendal, Grenoble, vol. 2, 459-487.

Alinei, M., 2000, *Origini delle lingue d'Europa*, vol. I - *La teoria della continuità*, vol. II: *Continuità dal Mesolitico all'età del Ferro nelle principali aree etnolinguistiche*, (1996-2000), Il Mulino, Bologna.

Alinei, M., 2003, "Acque pericolose nei dialetti italiani: continuatori di Gr. lamia "drago", in A.A.V.V. (a cura di), *Sempre los camps segadas resurgantas, Mélanges Xavier Ravier*, (2003), CNRS - Université de Toulouse Le Miral, Collection "Méridiennes", Toulouse.

Aliprandi, G., Aliprandi, L., 1986, *Il Ghiacciaio della Brenva*, Pheljna, Ivrea.

Blanchard, R., 1913, "La crue glaciaire dans les Alpes de Savoie au XVII^e siècle", *Recueil des travaux de l'Institut de géographie alpine*. 1-4.

Bonardi, L., 1998, *Le Alpi e la montagna italiana di fronte alla crisi climatica dei secoli XIV-XIX*, in Scaramellini, G. (a cura di), *Montagne a confronto - Alpi e Appennini nella transizione attuale*, Giappichelli, Torino.

Bonardi, L., 2004, (a cura di), *Che tempo faceva? Variazioni del clima e conseguenze sul popolamento umano. Fonti, metodologie e prospettive*. Franco Angeli, Milano.

Bougleux, E., 2017, "Incertezza e cambiamento climatico nell'era dell'Antropocene", *EtnoAntropologia*, 5(1), 79-94. doi: 10.1473/233.

Bradley R., Jones, P., 1992, *Climate since A.D. 1500*, Routledge, London

and New York.

Braudel, F., 1949, *La Méditerranée et le monde méditerranéen à l'époque de Philippe II*, Armand Colin, Paris.

Camanni, E., 2010, *Ghiaccio vivo. Storia e antropologia dei ghiacciai alpini*, Priuli&Verluccha, Scarmagno.

Camanni, E., 2014, *Di roccia e di ghiaccio: Storia dell'alpinismo in 12 gradi*. Laterza editori. Roma-Bari.

Camanni, E., 2017, *Storia delle Alpi. Le più belle montagne del mondo raccontate*. Edizioni Biblioteca dell'Immagine. Pordenone.

Cervani, R., 1978, *L'epitome di Paolo del De verborum significatu di Festo. Struttura e metodo*. Edizioni dell'Ateneo, Roma.

Christillin, A., 1970, *Légendes et récits recueillis sur les bords du Lys*, Musumeci, Aosta.

Comba, E., 2008, *Antropologia delle religioni: Un'introduzione*, Laterza, Roma-Bari.

Crutzen, P.J., Steffen W. 2003, "How Long Have We Been in the Anthropocene", *Climatic Change* 61: 251–257.

De La Rochefoucauld, 1893, L.A., *Relation inédite d'un voyage aux glaciers de Savoie, fait en 1762 (par un voyageur français, Louis Alexandre, duc de La Rochefoucauld d'Enville)* a cura di L. Raulet, in *Annuaire du Club alpin Français*, Paris, 1893.

De Saussure, H.B., 1786, *Voyages dans les Alpes*, Imprimerie P.A. Bonnant, Genève.

De Saussure, H.B., 2012, *La scoperta del Monte Bianco*. Torino. Vivalda.

Durier, C., 1877, *Le Mont Blanc*. Sandoz & Fischbacher, Chamonix.

Fleming, F., 2003, *Cime misteriose. La grande avventura della conquista delle Alpi*, Carocci, Roma.

Fleming, F., 2012, *A caccia di draghi. La conquista delle Alpi*. Lit edizioni, Roma.

Gatto Trocchi, C., 2003, *Le più belle fiabe popolari italiane*. Newton & Compton, Roma.

Geertz, C., 1996, *Religion as a cultural system*, in M. Banton (a cura di), *Anthropological Approaches to the Study of Religion* (A.S.A. Monograph, n° 3), Tavistock, London, 1-46.

Goody, J., 2000, *L'ambivalenza della rappresentazione. Cultura, ideologia, religione*, Feltrinelli. Milano

Guichonnet, P., (a cura di), 1984, *Storia e civiltà delle Alpi. Destino umano*, Jaca Book, Milano.

Jedlowski, P., 2017, *Memorie del futuro. Un percorso tra sociologia e*

studi culturali, Carocci, Roma.

Jorio, P., 2006, *Attorno al fuoco. Leggende delle terre alpine*. Priuli&Verluccha, Scarmagno,

Joutard, P., 1993, *L'invenzione del Monte Bianco*, Giulio Einaudi editore, Torino.

Le Roy Ladurie, E., 1967, *Histoire du climat depuis l'an mil*, Flammarion, Paris.

Le Roy Ladurie, E., 1982, *Tempo di festa, tempo di carestia. Storia del clima dall'Anno Mille*. Einaudi, Torino.

Le Roy Ladurie, E., 2004, *Histoire humaine et comparée du climat I. Canicules et glaciers (XIII-XVIII siècle)*, Fayard, Paris.

Le Roy Ladurie, E., 2006, *Histoire humaine et comparée du climat II. Disettes et révolutions (1740-1860)*, Fayard, Paris.

Le Roy Ladurie, E., 2009, *Histoire humaine et comparée du climat III. Le réchauffement de 1860 à nos jours*, Fayard, Paris.

Le Roy Ladurie D., Rousseau, A., Vasak, 2011, *Les fluctuations du climat. De l'an mil à aujourd'hui*, Fayard, Paris.

Monterin, U., 1897, *Il clima e le sue variazioni. Scritti di climatologia e di meteorologia degli ambienti alpino e sahariano con prefazione di Mario Pinna dell'Università di Pisa*, a cura di A. V., Cerutti, Librairie Valdotaine, Aosta.

Monterin, U., 1932, "Le variazioni secolari del clima del Gran S. Bernardo: 1818-1931 e Le oscillazioni del Ghiacciaio del Lys al Monte Rosa: 1789-1931", *Bollettino del Comitato Glaciologico Italiano*, vol. XII, pp. 59-184.

Monterin, U., 1937, "Il clima sulle Alpi ha mutato in epoca storica?", in *Ricerche sulle variazioni storiche del clima italiano*, CNR, fasc. II. Bologna.

Moore, J. W., 2016, *Anthropocene or Capitalocene?: Nature, History, and the Crisis of Capitalism*, PM Press, Oakland, CA, ed. italiana 2017, *Anthropocene o Capitalocene. Scenari di ecologia-mondo nella crisi planetaria*, Ombre Corte, Verona.

Mortara, G., 2006, "Le rotte del Lago di Santa Margherita al Ghiacciaio del Rutor. Una spada di Damocle per la Valle d'Aosta", AA. VV. *Valle D'Aosta figlia dei ghiacci. Miti, realtà ed evoluzione dei ghiacciai valdostani*, Musumeci, Aosta.

Polia, M., 2007, *Vótornéntse. Profilo di una cultura alpina*, Musumeci, Aosta.

Pfister, C., 2004, *I cambiamenti climatici nella storia dell'Europa. Sviluppi e potenzialità della climatologia storica*. In: Bonardi, L. (a cura di),

“Che tempo faceva? Variazioni del clima e conseguenze sul popolamento umano. Fonti, metodologie e prospettive”, Franco Angeli, Milano.

Sébillot, P., 1904, *Le folklore de France*, Guilmoto, Paris.

Shuker, K., 2007, *Draghi. Una storia naturale*, Logos, Modena.

Sacco, F., 1918, “I ghiacciai italiani del Gruppo del Monte Bianco”, *Bollettino del Comitato Glaciologico Italiano*, vol 3, CGI, Torino.

Smart, N., 1983, *Worldviews: Crosscultural Explorations of Human Beliefs*, Scribner's, New York.

Sozzi, L., (a cura di), 1983, *Viaggio intorno al mondo. Louis Antoine de Bougainville; con il Supplemento al viaggio di Bougainville, di Denis Diderot*, Il saggiatore, Milano.

Venez, I., 1833, “Mémoire sur les variations de la température dans les Alpes de la Suisse”, *Mémoires de la Société Helvétique des Sciences naturelles*, vol. I, partie 2. Zurigo.

<http://www.alexroddie.com/2015/01/illustrations-from-after-alpine-golden.html> (ultimo accesso: 19 novembre 2018).

<http://www.esf.org> (ultimo accesso: 12 dicembre 2018).

Generations pass on to each other a specific selection of memories, which is a “memory of the lived experience”. Through that narrative, the story of the present is measured day by day with forms of existential precariousness, in a vision of risk which is conceived as a perennial societal state. By investigating popular and oral literature, focus on narratives related to risk and disasters, as described in the social imaginary, from the most remote eras to the most stringent current affairs, this book is a precious element for a comprehensive reconstruction of cultural resources have allowed to face and manage material and spiritual concerns and problems arising from disasters.

PEER-REVIEWED
SERIES

Giovanni Gugg, PhD, is adjunct professor of Urban Anthropology at the department of Engineering of the University of Naples “Federico II” (Italy). His research focuses on Anthropology of Risk and Anthropology of Landscape: his studies concern the relationship between human communities and their environment, especially when there are territories at risk. He is member of LAPCOS (Laboratoire d’Anthropologie et Psychologie Cognitives et Sociales, University of Nice, France) and he teaches in some Erasmus Mundus+ masters.

Elisabetta Dall’Ò, PhD, is a Post Doctoral Research Fellow in Social and Cultural Anthropology at the department of Cultures, Politics and Society (CPS) of the University of Turin, Italy. She is conducting an eco-historical and ethnographic research on the perceptions, representations and socio-cultural effects of climate change in the Alps. Her academic interests focus on Environmental Anthropology and Anthropology of Disasters. She is a founding member of ANPIA, the National Professional Association for Italian Anthropology.

Domenica Borriello is a contract professor of Demo-ethno-anthropological Disciplines at Department of Letters and Cultural Heritage (Dilbec) - University of Campania “Luigi Vanvitelli” - Italy. She deals with oral sources, patrimonialisation and popular religiosity, intertwining field research with the analysis of archival and iconographic documentary sources. She has collaborated with the MAM (Multimedia Anthropological Museum) and with the CRA (Interdepartmental Center for Audiovisual Research) of University of Naples Federico II. She has taught in various Anthropological and Social Health Master's degrees.