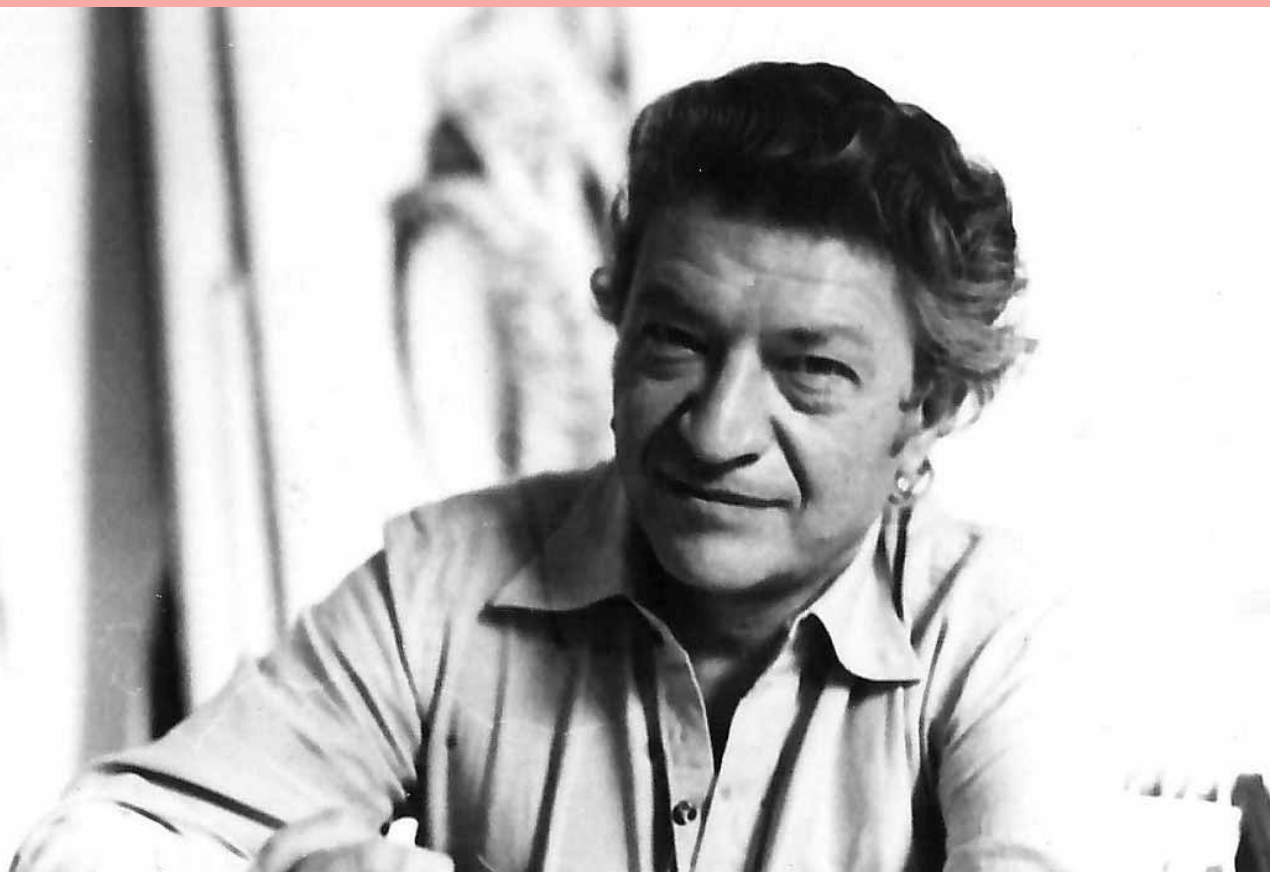




MISCELLANEA INGV

Marcello Carapezza (1925 – 1987):
Polìmata



ISTITUTO NAZIONALE DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA

98

Direttore Responsabile

Daniela VERSACE

Editor in Chief

Milena MORETTI

Editorial Board

Laura ALFONSI

Christian BIGNAMI

Simona CARANNANTE

Viviana CASTELLI

Luca COCCHI

Luigi CUCCI

Lorenzo CUGLIARI

Alessia DI CAPRIO

Roberto DI MARTINO

Domenico DI MAURO

Domenico DORONZO

Filippo GRECO

Alessandro IAROCCI

Mario MATTIA

Daniele MELINI

Anna NARDI

Lucia NARDONE

Marco OLIVIERI

Pierangelo ROMANO

Maurizio SOLDANI

Sara STOPPONI

Umberto TAMMARO

Andrea TERTULLIANI

Stefano URBINI

REGISTRAZIONE AL TRIBUNALE DI ROMA N.178 | 2014, 23 LUGLIO

© INGV Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Rappresentante legale: Presidente INGV

Sede: Via di Vigna Murata, 605 | Roma

Tutti i diritti riservati

www.ingv.it



ISTITUTO NAZIONALE DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA

MISCELLANEA INGV

Marcello Carapezza (1925 – 1987): polimata
Galleria di pensieri, riflessioni e opere d'arte del
celebre vulcanologo e dei suoi amici siciliani:
Renato Guttuso, Leonardo Sciascia e Andrea Camilleri

*Marcello Carapezza (1925 – 1987): polymath
Gallery of thoughts, reflections and works of art by the
famous volcanologist and his Sicilian friends:
Renato Guttuso, Leonardo Sciascia and Andrea Camilleri*

Maria Chiara Piazza

INGV | Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, Amministrazione Centrale

Accettato 16 luglio 2025 | Accepted 16 July 2025

Come citare | How to cite Piazza M.C., (2025). Marcello Carapezza (1925 – 1987): polimata. Misc. INGV, 98: 1-34,
<https://doi.org/10.13127/misc/98>

In copertina Immagine tratta da "Paolo Emilio Carapezza. Su quando e come il manifestarsi e dare frutti poi il suo talento | Dialoghi
Mediterranei" | Cover Picture taken from "Paolo Emilio Carapezza. Su quando e come il manifestarsi e dare frutti poi il suo talento | Dialoghi
Mediterranei"

Ringraziamenti

Un ringraziamento speciale a Milena Moretti, Barbara Angioni e Francesca Di Stefano per la grande professionalità e la cura con cui hanno supportato il lavoro.

INDICE

Introduzione	7
<i>Introduction</i>	8
1. Marcello Carapezza	9
2. <i>Ricordo di Marcello</i> di Andrea Camilleri	10
3. <i>Le trame concettuali della geologia</i> di Marcello Carapezza	11
4. L'esperienza americana	11
5. Per una nuova carta sismica dell'Italia	12
6. L'Etna	13
7. <i>L'eruzione dell'Etna della primavera del 1983</i> di Marcello Carapezza	14
8. Il rischio secondo Marcello Carapezza	16
9. <i>Stromboli, vulcano con la sicura</i> di Marcello Carapezza	17
10. <i>L'uomo e il suo mestiere: sopravvivere</i> di Marcello Carapezza	17
11. <i>La geologia siciliana del XIX secolo</i> di Marcello Carapezza	18
12. <i>Degradatio</i> di Marcello Carapezza	18
13. <i>I funerali di Togliatti</i> di Renato Guttuso	20
14. <i>Vucciria</i> di Renato Guttuso	20
15. <i>Quel vulcano imprevedibile si può controllare</i> di Marcello Carapezza	21
16. In memoria di Ludovico Sicardi	22
17. <i>L'Etna tra realtà e leggenda</i> di Marcello Carapezza	22
18. <i>Quelli lì</i> di Leonardo Sciascia (da <i>L'ora</i> , 16 gennaio 1968)	23
19. Vero o falso nella storia della vulcanologia	25
20. <i>Il terremoto non bussa due volte</i> di Marcello Carapezza	26
21. Come fanno i bambini	27

22. Polimata	28
Bibliografia	28
Sitografia	29

Introduzione



Marcello Carapezza (immagine tratta da Marcello Carapezza - Wikipedia).

Quest'omaggio alla figura di Marcello Carapezza, in occasione del centenario dalla nascita, è concepito come una mostra d'arte che si può "leggere".

La si deve intendere, quindi, come un percorso espositivo che, attraverso le pagine e le sue suggestioni, offre un'esperienza immersiva e coinvolgente, stimolando la riflessione e l'interpretazione del lettore/visitatore.

Un libro d'artista in formato digitale che si può sfogliare e un catalogo d'arte in versione e-book capace di esplorare la relazione tra arte, letteratura e scienza.

In quanto "libro d'artista", l'arte da leggere in formato digitale utilizza il testo e le immagini come opera d'arte complessiva e strumento di narrazione.

Questa esposizione sui generis, dedicata alla vita e all'opera di Marcello Carapezza, si sviluppa attraverso i suoi scritti e le opere dei suoi amici siciliani, celebri artisti e intellettuali come Renato Guttuso, Leonardo Sciascia e Andrea Camilleri.

Un'occasione unica per scoprire o riscoprire capolavori inestimabili, come gli splendidi quadri di Renato Guttuso, protagonista della pittura neorealista italiana che si esprime insieme agli artisti del Fronte Nuovo delle Arti, oppure alcuni scritti di Leonardo Sciascia, una delle più grandi figure letterarie del Novecento italiano ed europeo e, infine, i ricordi di Andrea Camilleri, amico di gioventù di Marcello Carapezza, nonché artista poliedrico, noto soprattutto per i suoi romanzi sul Commissario Montalbano.

Con il presente lavoro, ci proponiamo perciò di far immergere il lettore, unendo la dimensione visiva a quella testuale, nel mondo di una intelligenzia straordinaria che contraddistinse la Palermo dei primi del '900, per poi estendere il proprio talento nel resto dell'Italia, fino a toccare i confini internazionali.

Oltre alla sua attività di scienziato, Marcello Carapezza ha dedicato gran parte della sua vita alla scrittura di articoli di argomento scientifico-sociale, rivolti al pubblico più ampio e generalista, sui quotidiani Il Giornale di Sicilia e L'Orsa, alcuni dei quali sono stati raccolti in una bellissima pubblicazione edita da Sellerio, intitolata "Molti fuochi ardono sotto il suolo, di terremoti, vulcani e statue".

Un prezioso volumetto che è stato il nostro punto di partenza per la realizzazione di questo atto di ossequio a uno degli studiosi più rappresentativi del nostro paese, nell'ambito delle scienze della Terra, ma anche un grande umanista scienziato, capace di approcciare sapientemente e con uno spiccato senso critico qualsiasi disciplina. Un polimata a tutto tondo, in onore del quale, il presente lavoro vuole essere un momento più artistico/creativo di commemorazione della figura di Marcello Carapezza.

Rivolgiamo un sentito ringraziamento all'INGV, al suo settore Editoria scientifica e, naturalmente, alla famiglia Carapezza per aver accolto il progetto con tanta cortese disponibilità e, in particolare alla dott.ssa Maria Luisa Carapezza, per l'attenzione e la scrupolosità nell'analisi del testo.

Introduction

This tribute to Marcello Carapezza, on the centenary of his birth, is conceived as an art exhibition that can be "read."

It should therefore be understood as an exhibition that, through its pages and its suggestions, offers an immersive and engaging experience, stimulating reflection and interpretation in the reader/visitor. A digital artist's book that can be browsed and an art catalog in e-book format capable of exploring the relationship between art, literature, and science.

As an "artist's book," art to be read in digital format uses text and images as an overall work of art and a narrative tool.

This unique exhibition, dedicated to the life and work of Marcello Carapezza, unfolds through his writings and the works of his Sicilian friends, famous artists and intellectuals such as Renato Guttuso, Leonardo Sciascia, and Andrea Camilleri.

A unique opportunity to discover or rediscover priceless masterpieces, such as the splendid paintings of Renato Guttuso, a leading figure of Italian Neorealist painting who expressed himself alongside the artists of the Fronte Nuovo delle Arti (New Arts Front), or some of the writings of Leonardo Sciascia, one of the greatest literary figures of twentieth-century Italy and Europe; and, finally, the memories of Andrea Camilleri, a youthful friend of Marcello Carapezza and a multifaceted artist, best known for his novels about "Il Commissario Montalbano" ("Inspector Montalbano").

With this work, we aim to immerse the reader, combining the visual and textual dimensions, in the world of an extraordinary intelligentsia that distinguished Palermo in the early 1900s, before extending its talent throughout the rest of Italy and even international borders.

In addition to his work as a scientist, Marcello Carapezza dedicated much of his life to writing articles on social sciences, aimed at a broader and more general audience, for the newspapers Il Giornale di Sicilia and L'Ora. Some of these articles were collected in a beautiful publication published by Editor Sellerio, entitled "Many Fires Burn Beneath the Ground, from Earthquakes, Volcanoes, and Statues." This precious little volume served as our starting point for this tribute to one of Italy's most iconic scholars in the field of Earth sciences, but also a great humanist and scientist, capable of approaching any discipline with skill and a keen critical eye. A well-rounded polymath, in whose honor, this work aims to be a more artistic/creative moment of commemoration of Marcello Carapezza.

We extend our heartfelt thanks to the INGV, its Scientific Publishing Department, and, of course, the Carapezza family for their kind and generous support of the project, and especially to Dr. Maria Luisa Carapezza for her careful and meticulous analysis of the text.

Keywords Marcello Carapezza; Vulcanologo; Renato Guttuso; Leonardo Sciascia; Andrea Camilleri

1. Marcello Carapezza

Marcello Carapezza (1925 – 1987) è stato un chimico, geologo, vulcanologo e scrittore. Nato nel 1925 a Petralia Sottana (Palermo), dopo la Seconda Guerra Mondiale studiò Chimica a Palermo, e nei primi anni '60 andò a studiare e a lavorare negli Stati Uniti, all'Università della Pennsylvania [Pagliaro, 2008].

Tornato in Italia, insegnò Mineralogia e Petrologia all'Università di Bologna, e nel 1970 tornò a Palermo per ricoprire la cattedra di Geochimica Applicata.

Uomo di scienza di caratura internazionale, fece parte degli scienziati che analizzarono le pietre lunari riportate sulla Terra dagli astronauti americani, dopo lo sbarco sulla Luna del 1969.

Chiamò presso l'Università di Palermo docenti di altissimo profilo quali Franco Tonani e Antonio Longinelli e stabilì collaborazioni stabili e scambi con le Università di Penn State e Berkeley, con il United States Geological Survey (USGS) degli Stati Uniti, con l'Accademia delle Scienze dell'Unione Sovietica e con l'Università di Tokyo. Fu tra i primi scienziati italiani a studiare metodi scientifici per prevedere eruzioni vulcaniche e terremoti. Nel 1980, fondò l'Istituto di Geochimica dei Fluidi (IGF) all'Università di Palermo, ateneo del quale fu Prorettore dal 1972 al 1985, e che nel 1999 venne inglobato nell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV).

Continuò all'interno della nuova Sezione di Palermo di questo ente il sistematico programma di controllo geochimico dell'attività dei vulcani siciliani, già avviato all'IGF, che diventò un modello e l'antesignano dei moderni centri di sorveglianza automatica dei vulcani attivi [Foresta Martin, 2017].

Per queste sue pionieristiche ricerche, a lui fu intitolato nel 1990 il Centro operativo vulcanologico INGV dell'isola di Vulcano.

La deviazione della colata lavica dell'Etna, avvenuta nel 1983, utilizzando dell'esplosivo su iniziativa sua e di Franco Barberi, fu un esperimento rivoluzionario.

Oltre all'attività scientifica, Marcello Carapezza aveva anche un grande interesse per le *humanities*, amava scrivere, si interessava di arte e letteratura, fu amico di artisti e intellettuali siciliani come Renato Guttuso (1911 - 1987), Leonardo Sciascia (1921 - 1989) e Andrea Camilleri (1925 - 2019) oltre che d'importanti figure come i direttori d'orchestra Celibidache e Gavazzeni, i critici d'arte Cesare Brandi e Natalino Sapegno, gli artisti Giorgio De Chirico, Fabrizio Clerici e Pietro Consagra, la politica Nilde Iotti.

È stata e resta per sempre una personalità polivalente, in grado di unire competenza scientifica, amore per la bellezza e impegno civile.



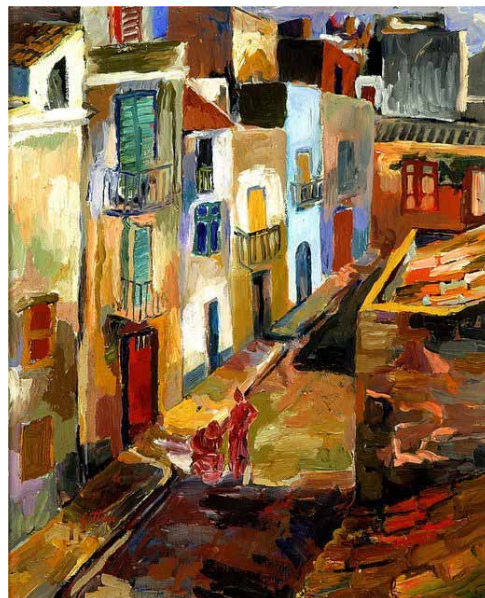
A sinistra: Renato Guttuso e Marcello Carapezza, [1]; a destra: Leonardo Sciascia e Andrea Camilleri, [2].
On the left: Renato Guttuso and Marcello Carapezza; on the right: Leonardo Sciascia and Andrea Camilleri.

2. *Ricordo di Marcello* di Andrea Camilleri

Ho conosciuto e frequentato assiduamente Marcello Carapezza negli anni che dal 1944 vanno al 1948 [Carapezza, 2017].

“Le strade di Bagheria”, Renato Guttuso, 1956, olio su tela,
Galleria Nazionale d'Arte Moderna, Roma [Crispoliti, 1983b],
[3]. © Guttuso by SIAE.

“The streets of Bagheria” Renato Guttuso, 1956, oil on canvas,
National Gallery of Modern and Contemporary Art, Rome
[Crispoliti, 1983b], [3].



[...] Ci recavamo nella bella villa dei Montalbano in via Marchese Ugo, dove c'era una sorta di seminterrato molto grande, diviso tra una bellissima biblioteca e un grande salotto con divani. Quel luogo era il ritrovo, la meta obbligata degli artisti, degli intellettuali che vivevano a Palermo o che vi passavano. In quella casa conobbi Marcello Carapezza.

[...] Ricordo la passione musicale di Marcello, i miei incontri con lui erano frequenti, almeno tre o quattro volte la settimana. Se assistevamo ad un concerto, ad uno spettacolo, se ne discuteva, si dibatteva, fino a notte alta.

[...] Io e Marcello passeggiavamo a lungo per via Libertà, ci facevamo una grandissima simpatia ed avevamo una sorta di affinità elettiva sia per gusti pittorici che letterari; passavamo lunghe ore a camminare parlando di arte e di letteratura. Solo dopo ho saputo che gli interessi di studente di Marcello non erano di indirizzo letterario. Avevo sempre immaginato che studiasse filologia romanza o, addirittura, filosofia. Non aveva infatti mai accennato ai suoi studi scientifici. Fu per me una rivelazione sapere che era studente in chimica.

[...] Ventidue anni dopo, io ero il regista della trasmissione “Arti e Scienze” alla televisione.

Si cominciava a registrare alle 15, ma per un errore di comunicazione della segreteria, gli artisti e gli scienziati da intervistare mi piombavano in studio troppo presto. Avevo bisogno del tempo per fare le luci, sistemare i proiettori, insomma un'operazione complicata da fare con persone estranee in studio. Chiesi quindi al direttore di produzione di non fare entrare nessuno prima delle 15, invitandoli ad andarsi a prendere un caffè fuori. Un pomeriggio arrivo alle 14 e il direttore di produzione mi dice che c'è un povero professore, sbarcato da poco dall'America, così stanco del viaggio e del fuso orario che vorrebbe entrare per riposarsi e che si rifiuta di uscire.

Arrabbiatissimo dico che gli avrei parlato io.

Mi si fa avanti lo scienziato e gli dico: «La prego, sono il regista, non mi posso assumere la responsabilità di farla entrare in studio, se le cadesse in testa un proiettore non mi perdonerei la responsabilità della perdita di uno scienziato».

L'uomo insisteva e io allora gli proposi di andare a riposarsi nella mia saletta di regia, dotata di una poltrona bella, comoda e libera, ottima per farsi un sonnellino.

A un certo punto lo fissai negli occhi. Lui ricambiò lo sguardo.

E allora lo riconobbi: «Ma tu sei Marcello!».

E lui: «Ma tu sei Andrea!».

Ci abbracciamo davanti agli occhi del direttore che, incredulo, ci insultò credendo di essere stato preso in giro.

Affidai al tecnico delle luci la sistemazione dello studio e, raggiunto Marcello nella mia stanza, fu un lungo ritrovarsi.

Ricordo che Marcello aveva portato dal suo viaggio da Houston delle pietre lunari e fece una bellissima lezione in trasmissione. Da allora ci sentimmo spesso per telefono.

3. Le trame concettuali della geologia di Marcello Carapezza

C'è nella parola "trama" il senso della evoluzione d'una storia e c'è anche il senso del disegno che si sviluppa nell'ordito d'un tessuto [AA.VV., 1985; Carapezza, 2017].



"Golfo di Napoli", Renato Guttuso, 1952, olio su tela, Galleria La Colonna, Milano [Crispoliti, 1983a], [4]. © Guttuso by SIAE.

"Gulf of Naples" Renato Guttuso, 1952, oil on canvas, Gallery La Colonna, Milano [Crispoliti, 1983a], [4].

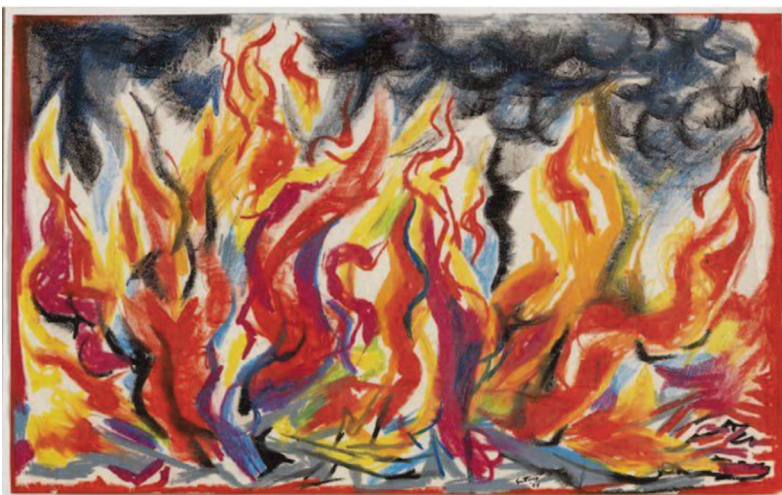
L'uno e l'altro senso sono presenti, e anzi si identificano, nelle indagini fondamentali della geologia. Tutte le scienze hanno evidentemente una loro evoluzione indipendente, ma la geologia ha questo di particolare, che essa non è soltanto soggetto di evoluzione, ma ha l'evoluzione come oggetto fondamentale delle sue ricerche. Una evoluzione che è lunga quanto è lungo il tempo, dal momento in cui ha un senso fissare un inizio in tutti i nostri sistemi di riferimento, giacché la Terra è partecipe dell'universo, del sistema solare e di quel singolarissimo accoppiamento Terra-Luna che è forse unico in tutta la nostra galassia; una evoluzione che riguarda evidentemente e soprattutto il nostro pianeta visto come un insieme, o come un'interazione chimica e fisica delle sfere che lo compongono, atmosfera, biosfera, idrosfera, litosfera, astenosfera, mantello e nucleo.

4. L'esperienza americana

Nel 1962, poco dopo il suo insediamento all'Università di Bologna, Marcello Carapezza fu invitato alla Pennsylvania State University, negli Stati Uniti, dove ebbe modo di lavorare nei laboratori di uno dei centri di eccellenza mondiali delle scienze della Terra: il *College of Earth and Mineral Science* [Foresta Martin, 2017]. Qui prese parte a una serie di esperimenti, in cui

utilizzando speciali contenitori sottoposti a temperature e pressioni elevate, si simulavano quei processi di fusione, mescolamento, raffreddamento e cristallizzazione dei materiali terrestri che avvengono all'interno del nostro pianeta e negli apparati vulcanici attivi. Si tentava così di ricostruire le interazioni fra i costituenti della crosta e del mantello terrestri, ossia fra l'involucro esterno, freddo e rigido, e quello sottostante caldo e semifluido, definendo le condizioni fisiche e chimiche in cui ogni minerale si forma e rimane stabile. Nel corso di queste ricerche era emerso un parametro decisivo da cui dipende la composizione non solo del nostro pianeta, ma anche degli altri corpi celesti rocciosi del sistema solare: la fugacità dell'ossigeno, ossia la pressione parziale di questo elemento gassoso, quando è presente in una miscela formata da diversi composti, in diversi stati fisici.

"Fuoco", Renato Guttuso, 1959, olio su tela, Museo di Arte Moderna e Contemporanea di Trento e Rovereto [Crispoliti, 1983b], [5]. © Guttuso by SIAE.
 "Fire", Renato Guttuso, 1959, oil on canvas, Museum of Modern and Contemporary Art of Trento and Rovereto [Crispoliti, 1983b], [5].



Il valore della fugacità dell'ossigeno, così importante nell'ambito di un processo petrogenetico, veniva misurato fino ad allora, soltanto in maniera discontinua. Oltre a riconoscere un'importanza maggiore alla fugacità dell'ossigeno, Marcello Carapezza fece un'altra grande scoperta, relativa alle *olivine*, ossia i silicati di magnesio e di ferro molto diffusi nel mantello e nella crosta terrestre, che possono essere usate come indicatore naturale della fugacità dell'ossigeno [Foresta Martin, 2024]. Analizzando le *olivine*, Marcello Carapezza intuì che si poteva ricavare e misurare il parametro della fugacità dell'ossigeno in maniera continua. Fu questo il suo più importante contributo alla petrologia sperimentale.

Rientrato all'Istituto di Mineralogia di Bologna, ebbe modo di proseguire le sue ricerche realizzando ex novo un laboratorio di alte temperature e pressioni, sul modello di quello della Pennsylvania State University. A Bologna rimase fino al 1970, anno in cui vinse la cattedra di Geochimica Applicata all'Università di Palermo.

5. Per una nuova carta sismica dell'Italia

Come ogni terremoto catastrofico, anche quello devastante dell'Irpinia del 23 novembre 1980, di magnitudo 6.9, riportò danni enormi: quasi 3.000 morti, 10.000 feriti e due regioni in ginocchio, Campania e Basilicata [Foresta Martin, 2017].

All'indomani, fra le tante cose da sanare c'era la legislazione che considerava sismiche e, quindi soggette a più severe norme di costruzione, solo le aree che avevano subito terremoti distruttivi nel '900. Gli esperti ammessi all'audizione chiedevano di basarsi su più validi criteri storico-statistici e di approvare una nuova classificazione, includendo le regioni ripetutamente colpite da sismi nel lontano passato. A guidare il gruppo, Marcello Carapezza e Franco Barberi,

quest'ultimo responsabile del progetto finalizzato Geodinamica del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR). Un gigantesco lavoro, a seguito del quale la carta sismica dell'Italia fu completamente ridisegnata e la legislazione antisismica estesa ad altre aree ad alto rischio. Fra queste, grazie all'impegno personale di Marcello Carapezza, la Sicilia Orientale.



"Rovine di Gibellina", Renato Guttuso, 1970, olio su tela, Museo Guttuso a Bagheria, Palermo [Crispoliti, 1983c], [6]. © Guttuso by SIAE.

"Ruins of Gibellina", Renato Guttuso, 1970, oil on canvas, Museum Guttuso in Bagheria, Palermo [Crispoliti, 1983c], [6].

6. L'Etna

Se c'è un vulcano attivo che, a memoria d'uomo o, per dir meglio, a memoria storica, non ha mai lasciato dubbi sulla sua straordinaria identità e attività, questo è l'Etna [Carapezza, 2017]. L'osservazione sembra ovvia: sventuratamente non lo è affatto. E la sventura nasce dalle conseguenze che il *rischio vulcanico* ha verso quelle vittime che lo hanno ignorato, o soltanto minimizzato. Un vulcano viene definito attivo se esiste la documentazione inoppugnabile di una attività avvenuta entro l'ultimo milione d'anni. Ma più lunghi sono gli intervalli di quiete fra due eventi vulcanici di tipo parossistico e più si tende a dimenticare il rischio.

[...] Torniamo all'Etna. Qui nessuno ha ignorato o dimenticato la sua attività di vulcano attivo: il più grande d'Europa, uno dei più grandi al mondo. Perché questa identità non fosse dimenticata c'erano tutti gli elementi necessari. Il vulcano era quasi sempre in attività permanente, producendo una straordinaria varietà di fenomeni, dalle fumarole alle nubi nere, dalle piogge di cenere e lapilli al lancio di bombe, dalle fontane di lava ai terremoti vulcanici. Chi s'avventurava sulla sommità craterica restava impressionato dalla mobilità con cui in pochi anni, o talvolta in pochi giorni, mutava il numero, l'altezza e le dimensioni dei crateri o delle bocche eruttive. Ma, soprattutto, il vulcano produceva delle grandiose eruzioni: da quelle terminali o sub terminali (provenienti cioè dal cratere o dalla sua base) a quelle laterali lungo i fianchi, a quelle eccentriche ('*A muntagna scassau*, la montagna si è squarciata, dicono a Catania).

La frequenza di queste eruzioni era ed è una delle più alte del mondo: quindici all'anno in media. Esse avevano per di più una spettacolarità cui niente era paragonabile: fiumi di lava lunghi chilometri, fontane di lava alte parecchie centinaia di metri, formazione di crateri secondari.

"Eruzione dell'Etna", Renato Guttuso, 1983, olio su tela, Pinacoteca di Villa Zito, Fondazione Sicilia, Palermo [Crispoliti, 1983c], [7]. © Guttuso by SIAE.

"Eruption of Etna", Renato Guttuso, 1983, oil on canvas Villa Zito Art Gallery, Sicily Foundation, Palermo [Crispoliti, 1983c] [7].



7. L'eruzione dell'Etna della primavera del 1983 di Marcello Carapezza

L'ultima eruzione dell'Etna ha avuto inizio il 28 marzo 1983, ma i suoi precursori erano stati individuati alcuni giorni prima; eccezionalmente vigorosa, con un flusso di lava imponente lungo i mesi di aprile e maggio, l'eruzione pareva lentamente affievolirsi con il declinare della primavera [Carapezza, 1983a; 2017].

"Fuga dall'Etna", Renato Guttuso, 1983, olio su tela, Galleria d'Arte Moderna, Roma, all'interno della collezione Raccolta Guttuso. [Crispoliti, 1983c], [8].

© Guttuso by SIAE.

"Escape from Etna", Renato Guttuso, 1983, oil on canvas, Gallery of Modern Art, Rome, within the Guttuso Collection [Crispoliti, 1983], [8].



Se non darà luogo ad altre sorprese, potremo dunque chiamarla l'eruzione della primavera 1983. Questa eruzione è destinata a rimanere una delle più memorabili, fra le tante centinaia di eruzioni storicamente note o preistoricamente documentabili. Se essa sarà ascritta con particolare attenzione nella memoria non dei soli vulcanologi, ma di un'intera socialità vivente alle pendici del grande vulcano, si deve ad almeno tre diversi motivi che vale la pena analizzare nell'ordine cronologico in cui si sono succeduti.

Il primo motivo è squisitamente scientifico, ma con una importante ricaduta organizzativa: per la prima volta l'eruzione fu prevista con una approssimazione di tempo e di luogo tali, da consentire che i servizi di Protezione Civile, 24 ore prima dell'inizio, chiudessero le strade di accesso alle aree di maggiore rischio, per farvi affluire quanto era necessario per gli eventuali soccorsi e per i servizi tecnici. Già l'eruzione del 1980 che minacciò Randazzo era stata prevista, ma nella primavera del 1983 la previsione non fu mero esercizio accademico, piuttosto

insostituibile strumento di prevenzione. Poiché tutto questo non è avvenuto per coincidenza, per divinazione, o per caso, ma per la capacità di alcuni uomini che, attraverso i dati di una efficiente rete sismica, sono pervenuti a questo esaltante risultato cui è stato dato così scarso rilievo. Assieme a questa equipe scientifica, quella della Protezione Civile organizzata dal Prefetto di Catania ha fatto di tutto per adeguarsi alle necessità che, di volta in volta, si profilavano; espressa in questi termini, la valutazione è, come si definiva all'inizio, memorabile, visto che si parla di una pubblica struttura che agisce in Italia.

Il secondo motivo è invece politico. Non si era riusciti ad ottenere in Italia la costituzione di un Gruppo Nazionale di Vulcanologia, istituzionalmente preposto alla previsione, alla prevenzione e, comunque, alla mitigazione del rischio vulcanico. Una vera e propria condizione di lacerazione governativa, in un clima da basso impero, aveva visto il Ministro della Protezione Civile e quello della Ricerca Scientifica riconoscere concordemente la necessità e l'urgenza di quel gruppo, mentre il Ministro del Tesoro ne impediva la costituzione, non essendo in grado di reperire la cifra di un miliardo: un solo miliardo!

Non c'era un governo a programmare, ma due ministri a dir di sì è un ministro a far di no, per parafrasare dei versi in altri tempi famosi di Giuseppe Giusti.

Ebbene, l'energia dell'eruzione si rivelò capace anche di far nascere il Gruppo Nazionale di Vulcanologia, pur dimezzandone i finanziamenti necessari. Nel frattempo, la lava provocava danni per decine di miliardi a confermare una volta ancora che, di fronte ad un rischio, il pagamento dei danni è sempre cento volte più costoso della loro prevenzione.

Il terzo motivo è infine tecnologico, suscitando giustamente scalpore in tutto il mondo pur essendo stato in gran parte travisato. Per la prima volta, si tentò di preordinare e mettere in opera un sistema sperimentale di difesa dei centri abitati e dei beni patrimoniali. Per la prima volta, almeno in modo coordinato: infatti esperimenti ben più modesti, o addirittura disordinati, erano stati già tentati per esempio dagli stessi etnei nel 1669, armati solo di pale e forconi nel tentativo di accumulare terra e creare argini artificiali. Dagli americani nelle isole Hawaii, quando nel 1927 bombardarono una colata del Mauna Loa, tentando di creare un canale artificiale sostitutivo a quello della lava. Infine, nel 1944 dai giapponesi che bombardarono una colata del vulcano Uracas nelle Marianne, suddividendola in tanti piccoli rivoli. Ma sull'Etna si tentò un esperimento molto più organico. Si realizzò infatti un sistema affidato soprattutto alla costruzione di canali artificiali e di sbarramento che avrebbero agito come vere e proprie dighe di contenimento, capaci di governare il percorso della lava ad alta quota. Questo avrebbe consentito che le lave interessassero zone di scarso interesse economico. Accanto a questo sistema di canali e dighe, si era deciso anche di fare ricorso a delle cariche di esplosivo, perché la lava abbandonasse il canale naturale per trovarsi in quello artificiale, interrompendo così il flusso.

La mancata alimentazione avrebbe anche implicato un tempo sufficiente a provocare il raffreddamento e di conseguenza l'arresto dei fronti più avanzati della colata. Quest'ultima decisione era indubbiamente la più sperimentale di tutte. Per fare saltare il diaframma, si potevano scegliere altri sistemi: un vulcanologo giapponese aveva addirittura suggerito l'uso di un missile aria-terra con la precedente applicazione di un bersaglio metallico da colpire al millimetro, altri aveva suggerito l'uso di un bazooka capace di perforare la corazza di un carro armato in movimento, o ancora l'uso di una o più bombe aeree opportunamente dimensionate. Ma la scelta dell'esplosivo era quella che consentiva la gradualità maggiore per l'esperimento che si voleva realizzare. E qui c'è un punto fondamentale da chiarire.

La parola esperimento proviene dal verbo latino *experior* ed implica pertanto il fare esperienza su qualcosa, nel nostro caso su un insieme di fenomeni non tutti prevedibili.

Perché è così importante fare esperienza su questi fenomeni?

Perché l'eruzione che nella primavera del 1983 è nata a quota 2350 lontano da ogni centro abitato, in qualunque momento potrebbe invece scaturire a bassa quota, come avvenne per esempio il 5 novembre 1928. Quel giorno si ebbe l'improvvisa formazione di bocche eruttive a

quota 1002 m in località Ripe della Naca ed il fiume di lava che scaturì raggiunse in tre giorni l'abitato di Mascali, seppellendolo per sempre. In una eruzione che, per sventura, dovesse essere simile a quella di Mascali, non si avrebbe alcuna possibilità di fare esperienza su qualcosa: o si è già fatta ed è applicabile o ci si arrende alla calamita naturale, qualunque sia la portata dei danni. Segue da queste considerazioni che l'organizzazione di questi esperimenti non serve a far vedere come sono bravi quelli che li hanno immaginati, ma ad individuare correttamente quali parti dell'esperimento funzionano bene, quali funzionano meno bene e quali non funzionano affatto. Le fasi che rivelano dei difetti sono forse ancora più importanti di quelle che procedono secondo una caratterizzazione prevista. È proprio su quel che non funziona che si fa esperienza, tutto il resto è già scontato nel modello o immaginato. Questo in ogni tecnologia scientifica è un dato inoppugnabile.

8. Il rischio secondo Marcello Carapezza

Il rischio è il prodotto del danno che può essere provocato da un determinato evento, moltiplicato per la probabilità che quell'evento ha di verificarsi: $R = D \times P$ [Carapezza, 2017].

La costituzione dei modelli dipende allora:

- a. dalla valutazione dei vari termini D e P associati in ogni processo a definire un certo rischio;
- b. da una successiva analisi costi-benefici per stabilire se un intervento, o quale intervento, debba esser fatto.

"Vesuvius", Renato Guttuso, 1952, olio su tela,
collezione privata [Crispoliti, 1983a], [9].

© Guttuso by SIAE.

"Vesuvius", Renato Guttuso, 1952, oil on canvas,
private collection [Crispoliti, 1983], [9].



La valutazione del rischio differenziato è fortemente correlata al tipo di materiale di cui è costituita l'opera d'arte. È fin troppo ovvio che il danno provocato da un incendio può essere quello più elevato per un materiale cartaceo o ligneo, mentre non è fra i più alti per i materiali litoidi; di contro il rischio sismico è altissimo per gli edifici o statue in materiale litoide, mentre è più basso per un materiale cartaceo o ligneo.

Ho citato questi tipi di rischi, da terremoto, da incendio e potrei aggiungere quello vulcanico o quello idrogeologico per sottolineare che si tratta di processi a cinetica estremamente veloce che sono normalmente trascurati nello studio del degrado, che predilige invece le ricerche dei fenomeni a cinetica relativamente più lenta quali sono ad esempio quelli indotti dalla acidità delle piogge, dalle deposizioni secche, etc.

Sembrerebbe che si possa dedurre che, tutto sommato, la filosofia dominante non è ancora quella della prevenzione, ma quella della cura.

9. *Stromboli, vulcano con la sicura* di Marcello Carapezza

Pur essendo Stromboli il vulcano con la più grande attività e con il maggior numero di colate in Europa, il suo livello di rischio è tuttavia considerato inferiore a quello dell'Etna, di Vulcano, del Vesuvio o degli stessi Campi Flegrei [Carapezza, 1985; 2017].

Il motivo sta nel fatto che la determinazione del rischio comprende i danni che gli eventi vulcanici possono provocare.

Stromboli di danni ne ha provocati relativamente pochi e fino a che perdura l'assetto attuale continuerà a provarne pochi, almeno a confronto della sua attività.



"Stromboli in eruzione", Renato Guttuso, 1955, olio su tela, Galleria d'Arte Moderna, Milano [Crispoliti, 1983b], [10]. © Guttuso by SIAE.

"Stromboli in eruption", Renato Guttuso, 1955, oil on canvas, Gallery of Modern Art, Milan [Crispoliti, 1983b], [10].

10. *L'uomo e il suo mestiere: sopravvivere* di Marcello Carapezza

L'esperimento di deviazione della colata lavica messo in atto sull'Etna ha determinato la reazione di alcuni ecologi [Carapezza, 1983b; 2017].

[...] Vorrei allora distinguere subito le diverse posizioni emerse in questo crescendo di passionalità che si è determinato. C'è la reazione sostanzialmente d'accordo con l'esperimento, ma cautelativa in alcune procedure d'applicazione, che è assunta dal WWF, dall'Ordine Nazionale dei Geologi e dal presidente del Parco dell'Etna.

Segue poi la reazione di dissenso che comprende alcune persone, fra le quali ci sono uomini cui va la mia stima [...]. Poi il dissenso cresce in un crescendo rossiniano raggiungendo soglie così passionalmente accese da accecare il probabile ragionamento di partenza. Infine, gli articoli dell'*Espresso* di Giovanni Maria Pace e soprattutto di Antonio Cederna hanno mostrato qual è il vizio di fondo del loro ragionare.

È il vizio, e mai vizio fu più assurdo, di ignorare l'uomo. L'uomo non esiste, non può esistere in questa ecologia astrattamente perfetta immaginata da Antonio Cederna. Perché in fondo l'uomo, anche il più ligio alla tutela dell'ambiente, fa danni ovunque, persino se pianta vigneti, aranceti o oliveti là dove esisteva, poniamo, una macchia mediterranea; fa danni persino se impianta un allevamento di animali in un luogo in cui crescono, poniamo, gli asfodeli. L'uomo insomma non deve toccare nulla, neppure se difende la vita ed il suo patrimonio; dunque, qualunque sia il motivo per cui muta qualcosa in un ambiente, ebbene questo mutamento è insieme errore e colpa.

Ora è ben chiaro che questi concetti saranno in via astratta perfetti, ma nulla hanno a che fare con l'ecologia, giacché dovrebbero essere alla base di una scienza che non esiste e che dovrebbe chiamarsi *anandrecolgia*, ecologia senza l'uomo.

“La spiaggia”, 1955, Renato Guttuso, olio
su tela, Galleria Nazionale, Parma
[Crispoliti, 1983b], [11].

© Guttuso by SIAE.

“The beach”, 1955, Renato Guttuso, oil on
canvas, National Gallery, Parma [Crispoliti,
1983b], [11].



[...] Immaginare che oggi si possa fare qualcosa per imparare a prevenire i danni della colata, e non farlo, per rispettare il vulcano che fa il suo dovere, questa è l'affermazione più retriva che io abbia sentito da vari anni a questa parte. E di questo passo si potrebbe anche continuare nel rispetto della natura.

Qual è per esempio il mestiere di una formazione argillosa bagnata che sia posta in un declivio? È chiaro, deve dissetarsi e franare, e qualunque cosa lo impedisca è «arroganza umana».

Qual è il mestiere di un fiume che riceve eccezionalmente una maggiore quantità d'acqua di quanta può smaltirne? È chiaro, il fiume deve produrre delle alluvioni e tentare di prevenirle sarà ancora «arroganza umana». La verità è che manca, che è desolatamente mancata in questo modo di ragionare, un'analisi costi- benefici, la sola con cui si valuta un rischio.

11. *La geologia siciliana del XIX secolo* di Marcello Carapezza

Nel mezzogiorno d'Italia, soprattutto in Campania e in Sicilia, fra la fine del 1700 e tutto il 1800, vennero i più grandi geologi del mondo e la loro permanenza fu per loro così importante che chi non era venuto doveva sentirsene in qualche modo menomato [Carapezza, 2017]. Ma non è tutto. Questi geologi, che per l'epoca in cui vissero erano soprattutto grandi naturalisti, ebbero la ventura lungo l'arco di tempo anzidetto, di trovare degli interlocutori siciliani, di fronte ai quali potevano imparare più che insegnare.

Le circostanze per le quali una vera e propria terra promessa per la geologia, come fu la Sicilia del XIX secolo, si trovasse ad avere una presenza di tali e tanti geologi siciliani - che erano anche uomini eccezionali - nel momento in cui tutto il mondo sentiva il desiderio di visitare la Sicilia e farne oggetto di indagini, questa circostanza è evidentemente uno di quei misteri che non hanno spiegazione, ma che andrebbero indagati attentamente.

12. *Degradatio* di Marcello Carapezza

Il termine degradazione (o degrado) proviene dal latino *degradatio* e vorrebbe in sé dire «togliere il grado» e quindi l'autorità. Applicato ad un'opera d'arte il termine dovrebbe essere un integrale di tutti i processi che mutano le caratteristiche chimiche, fisiche, strutturali, tessiturali di un materiale impiegato per un'opera d'arte [Carapezza, 1988; 2017]. Tale mutamento determina anche un mutamento estetico che toglie appunto quella indefinibile autorità che è dell'opera d'arte e che la distingue dal prodotto artigianale. Si vorrebbe sottolineare l'espressione «tutti i

processi» perché raramente il degrado, qualunque sia il materiale, dipende da un solo processo; avviene di contro che il degrado viene spesso studiato dallo specialista di un solo processo e, in quel caso, segue spesso un rimedio peggiore del male. Lo studio del degrado è materia squisitamente interdisciplinare che coinvolge contemporaneamente il materiale dell'opera d'arte, l'ambiente in senso lato che lo caratterizza e l'interfaccia fra materiale e ambiente.



"Passeggiata sul mare", Renato Guttuso, 1960, olio su tela, collezione privata [Crispoliti, 1983b], [12]. © Guttuso by SIAE.

"Walk by the sea", Renato Guttuso, 1960, oil on canvas, private collection [Crispoliti, 1983], [12].

Per i motivi anzidetti una tutela astrattamente perfetta di un'opera d'arte dovrebbe riguardare il degrado potenziale e non quello in atto: quest'ultimo non dovrebbe addirittura esistere, se una prevenzione efficace evitasse il danno proveniente da processi non previsti.

Il termine degrado subisce, invece, un'inevitabile concezione riduttiva che fa convergere l'attenzione di chi ha la responsabilità della tutela, soprattutto (e spesso soltanto), sul processo in atto al momento in cui di esso si ha conoscenza. Ancora una volta il «processo», espresso al singolare, tradisce e in ogni caso minimizza la valutazione della concomitanza delle cause, sicché più di processo in atto, si dovrebbe parlare di processo predominante, rilevato al momento in cui viene affidato all'attenzione degli studiosi. Questo fa sì che in quel momento, essendosi il fenomeno manifestato in modo macroscopico, esso è già irreversibile, ha già raggiunto quella soglia di alterazione che, mutuando un termine degli astronauti, si potrebbe definire un *no return point*. Avviene allora che si chieda allo studioso di far presto, richiesta quasi priva di senso.



"Solfatarata", Renato Guttuso, 1949, olio su tela, Collezione Rimoldi esposta a Cortina [Crispoliti, 1983a], [13]. © Guttuso by SIAE.

"Solfatarata", Renato Guttuso, 1949, oil on canvas, Rimoldi Collection on display in Cortina [Crispoliti, 1983a], [13].

Per studiare un ambiente nella sua globalità bisogna almeno predisporre una valutazione di tutti i parametri fisici, chimici e, talvolta, biologici, e registrare le variazioni lungo l'arco di tutte le quattro stagioni.

13. *I funerali di Togliatti* di Renato Guttuso

L'opera raffigura il funerale del segretario del Partito Comunista Italiano, Palmiro Togliatti, avvenuto nel 1964. Questo dipinto include anche figure di protagonisti del movimento comunista internazionale, e Guttuso stesso espresse il desiderio che il quadro fosse di proprietà del Partito Comunista Italiano [Crispolti, 1983].

Fra i personaggi raffigurati, oltre alla salma di Togliatti, figure del popolo e operai, si possono riconoscere Lenin, Stalin, Picasso, Neruda, Elio Vittorini, Angela Davis, Nilde Iotti, Antonio Gramsci, Leonid Breznev, Dolores Ibarruri, Anna Kuliscioff, Jean-Paul Sartre e, in alto a destra, anche l'amico Marcello Carapezza.

"I funerali di Togliatti", Renato Guttuso, 1972, olio su tela, Museo d'arte moderna, Bologna [Crispolti, 1983c], [14]. © Guttuso by SIAE.
"Togliatti's funeral", Renato Guttuso, 1972, oil on canvas, Museum of Modern Art, Bologna [Crispolti, 1983c], [14].



14. *Vucciria* di Renato Guttuso

Nella convinta battaglia per la difesa del patrimonio culturale, Marcello Carapezza si fece promotore della ripresa e del completamento dei lavori di ristrutturazione di Palazzo Steri dei Chiaramonte, già parzialmente acquisito dall'Università di Palermo e inizialmente destinato a mera sede di rappresentanza dell'Ateneo [Foresta Martin, 2017]. Fu un'intuizione di Marcello Carapezza, allora Prorettore, che il complesso dello Steri dovesse essere la sede del Rettorato e dei suoi uffici, primo passo per il rilancio del centro storico allora in stato di abbandono. L'impegno profuso nel restauro di Palazzo Steri il senso di riscatto cittadino che Marcello Carapezza seppe dargli furono determinanti nel convincere Renato Guttuso a donare all'Università la sua opera "Vucciria" che ancora oggi si può ammirare nella Sala dei Baroni [Crispolti, 1983]. Per ricordare il suo ruolo, l'Università di Palermo intitolò a Marcello Carapezza la sala di Palazzo Steri dove si riunisce il Senato accademico.



"Vucciria", Renato Guttuso, 1974, olio su tela, Palazzo Chiaramonte-Steri, Palermo [Crispolti, 1983c], [15].

© Guttuso by SIAE.

"Vucciria", Renato Guttuso, 1974, oil on canvas, Chiaramonte-Steri Palace, Palermo [Crispolti, 1983c], [15].

15. *Quel vulcano imprevedibile si può controllare* di Marcello Carapezza

Da persona addetta allo studio e alla mitigazione dei rischi geologici, confesso che le maggiori difficoltà che incontro nei miei lavori sono di ordine psicologico o per meglio dire, visto che sono estese a grandi comunità, di ordine sociologico [Carapezza, 1984a; 2017]. Con queste comunità si vorrebbe comunicare direttamente e con tale semplicità che quel che si dice «possa sembrare ovvio senza esserlo», come disse Guttuso di certi suoi scritti.

In verità, non si esce da un dualismo che ha scarsi compromessi fra i suoi termini: o comunicati scientificamente ineccepibili e del tutto incomprensibili, o volgarizzazioni che non sono più ineccepibili, soprattutto quando si deve spiegare che certe valutazioni sono basate su delle probabilità e non su relazioni deterministiche fra causa ed effetto. Queste valutazioni sono comuni anche alla medicina, ma il medico ha l'enorme vantaggio del contatto individuale, tanto più perfetto quanto più individualizzato: egli parla con l'ammalato, ne scruta le reazioni, cambia il suo tono sulla base di quelle reazioni.



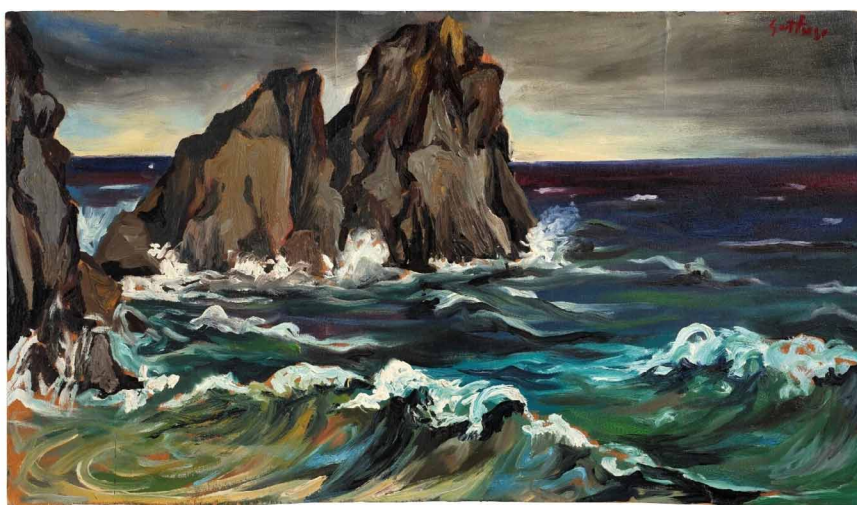
"Pescatori e mareggiata", Renato Guttuso, 1950, olio su tela, Galleria Regionale della Sicilia di Palazzo Abatellis, Palermo [Crispolti, 1983a], [16]. © Guttuso by SIAE.

"Fishermen and storm surge", Renato Guttuso, 1950, oil on canvas, Regional Gallery of Sicily of Palazzo Abatellis, Palermo [Crispolti, 1983a], [16].

Anche il medico, dunque, ha spesso difficoltà a dare certezza su tempi e modi del decorso d'un male, ma chi si occupa di rischio geologico, vulcanico o sismico o altro che sia, deve riuscire a comunicare in termini probabilistici ad una comunità che non vede.

16. In memoria di Ludovico Sicardi

L'onestà intellettuale di Marcello Carapezza si può evincere da un aneddoto poco conosciuto: alla fine degli anni '70, l'isola di Vulcano diede segni di riattivazione e ci fu l'esigenza di infittire i controlli [Foresta Martin, 2017]. Nella fase di ricerca e approfondimento a cui si dedicarono, Marcello Carapezza e due suoi allievi scavarono alcune vecchie pubblicazioni di un chimico ligure, Ludovico Sicardi, che negli anni '20 si era autocostruito degli apparecchi di monitoraggio dei gas vulcanici, di stupefacente inventività, in anticipo di mezzo secolo sulle apparecchiature in uso.



"Marina", Renato Guttuso, 1953, olio su tavola, collezione privata [Crispoliti, 1983a], [17]. © Guttuso by SIAE.
"Marina", Renato Guttuso, 1953a, oil on panel, private collection [Crispoliti, 1983a], [17].

Marcello Carapezza e i suoi collaboratori riprodussero e adottarono, con poche varianti, le strumentazioni del Sicardi, rendendogliene ovviamente merito con opportune citazioni nelle loro pubblicazioni. Desiderando di conoscerlo, ringraziarlo di persona e proporlo per una laurea ad *honorem*, Marcello Carapezza si mise alla sua ricerca, facendo decine di telefonate col solo ausilio di un elenco telefonico nazionale. Rintracciata a Sanremo la moglie, Marcello Carapezza venne a conoscenza della scomparsa di Sicardi.

Avrebbe potuto concludersi tutto così, ma l'obbligo morale che sentiva di dover assolvere lo spinsero a proporre e ad ottenere dal Comune di Lipari l'intestazione della parte conclusiva della strada, che dal paese di Vulcano conduce al cratere, proprio a Ludovico Sicardi.

17. L'Etna tra realtà e leggenda di Marcello Carapezza

[...] Al riscontro obiettivo di alcuni fenomeni naturali s'aggiungeva una straordinaria fioritura di miti, di racconti fantastici, di miracoli, di profezie, di fatti romanticamente ancora più straordinari di quanto straordinaria fosse la realtà, tutti legati in qualche modo all'attività vulcanica [Carapezza, 2017].

Chi visitava l'Etna, chi oggi ancora la visita, trova difficoltà a separare la superstizione della realtà dei fenomeni, la leggenda dall'analisi storica. Delle storie raccontate o trascritte talune sono vere e incredibili, altre sono false e credibili.

Vera e incredibile è la storia dell'eruzione che, con un imponente fiume di lava, nel 396 a.C. tagliò improvvisamente la strada all'esercito cartaginese guidato da Imilcone. Sbarcati per marciare contro Siracusa, quegli uomini ebbero il terrificante segno di un divieto divino.



"Colapesce", Renato Guttuso, 1985, pannelli dipinti ad olio, soffitto del Teatro Vittorio Emanuele, Messina [Crispolti, 1983d], [18]. © Guttuso by SIAE.

"Colapesce", Renato Guttuso, 1985, oil-painted panels, ceiling of Vittorio Emanuele Theatre, Messina [Crispolti, 1983d] [18].

[...] Tutti quelli che vennero dopo Empedocle, per parecchi secoli, arricchirono l'Etna di bellissime spiegazioni metafisiche sicché l'Etna divenne, in tempo greco, la sede di Efesto assieme al Monte Mosisco nell'isola di Lemno dove quel dio era caduto dal cielo divenendo, dal fulmine, vulcano. L'Etna divenne sede anche dei Ciclopi e segnatamente Polifemo, di Tifeo o di Encelado, completando, per così dire, l'identificazione del mito con il fenomeno naturale: l'unico occhio dei Ciclopi raffigurava infatti il cratere. Quanto ai romani si limitarono, com'è noto, a trasferire nella loro cultura le stesse divinità greche con nomi diversi. Allo stesso modo, quindi, Vulcano era caduto dal cielo divenendo, dal fulmine, vulcano.

Vulcano era comunque un dio cui era votata la protezione dagli incendi, oltre che dalle eruzioni, e a cui venivano dedicate le feste *Vulcanalia* il 23 agosto. Altra festa per Vulcano avveniva il 23 maggio ed in questa gli venivano dedicati trombe ed altri oggetti di culto opportunamente lustrati (*tubilustria*): questa cerimonia fu osservata fino al '700 nel corso delle eruzioni; sulla lava venivano gettati oggetti soprattutto preziosi e – ahimè – anche animali che, se ingoiati dalla lava, davano un buon auspicio, mentre, se rigettati, implicavano imminenti sventure. Tanta metafisica alimentò, inutile dirlo, una straordinaria poesia che va da Omero ad Esiodo, a Pindaro a Platone, da Virgilio ad Orazio, ad Ovidio, a Lucrezio a Seneca, ad Apuleio e così via; d'altro canto, alimentò anche una superstizione pressoché irridimibile giacché scoprire un prodigio sembrava molto più eccitante che spiegare un fenomeno.

18. *Quelli lì* di Leonardo Sciascia (da *L'ora*, 16 gennaio 1968)

Le ultime notizie che abbiamo avuto dalla televisione e dalla radio, tantissime accorate e accompagnate da immagini e descrizioni del disastro veramente apocalittiche (e c'era a Palermo,

negli slarghi delle piazze e nella campagna di periferia, dal primo pomeriggio alla notte, un'aria da anno mille che si tentava di rovesciare in kermesse intorno a fuochi di sterpi e a deschi improvvisati sulle panchine). Tra tanta pena insinuavano, la rapidità ed efficienza dei soccorsi e dei provvedimenti per cui chi, come noi, nel giro degli ultimi anni ha visto l'inefficienza e lentezza con cui lo Stato si è manifestato nell'alluvione che ha colpito la Toscana e nella frana che ha colpito Agrigento, ha avuto l'impressione che veramente qualcosa fosse cambiata in Italia. Ma la prima notizia che stamattina abbiamo letto su un giornale dice invece della lentezza con cui la macchina dei soccorsi si muove, e che alle quattro del pomeriggio di ieri, cioè dodici ore dopo la sciagura a Santa Margherita Belice non era ancora arrivata, né una tenda, né una pagnotta, né una coperta. Niente è dunque cambiato e in nessun caso dobbiamo farci illusioni che cambi.

"Belice", Renato Guttuso, 1970, olio su tela, Museo d'Arte Contemporanea "Ludovico Corrao", Gibellina [Crispoliti, 1983c], [19]. © Guttuso by SIAE.

"Belice", Renato Guttuso, 1970, oil on canvas, Museum of Contemporary Art "Ludovico Corrao", Gibellina [Crispoliti, 1983c], [19].



Quello che invece scatta con puntuale efficienza è il triste rituale demagogico e il richiamo alla unità e solidarietà sentimentale di un paese effettivamente disunito, pieno di contrasti e di contraddizioni, a livelli diversi e di fatto non unificabili. E di fronte alle immagini di Gibellina distrutta ci pareva di sentire i commenti di certa gente al cui cuore fanno appello certi giornali del nord (notoriamente antimeridionalisti) quando aprono sottoscrizioni: «Vivono in case fatte di pietre e gesso, quelli lì»;

«Mica conoscono il cemento armato, quelli lì», e così via. La stessa voce, lo stesso accento, da cui abbiamo sentito che in Sardegna ci vorrebbero le bombe che gli americani impiegano contro i Vietcong e che in Sicilia, salve (non si sa come) le brave persone che forse ci saranno, ci vorrebbe addirittura l'atomica; quella stessa voce da cui qualche volta ci tocca ricevere il complimento che non sembriamo siciliani.

«Quelli lì» a Santa Margherita, a Montevago, a Gibellina, a Salemi, quelli che vivono nelle case di gesso e ci muoiono: quelli cui soltanto restano gli occhi per piangere la diaspora dei figli, pulviscolo umano disperso al vento dall'emigrazione e che lo Stato soltanto pesa nella bilancia dei pagamenti internazionali; quelli che ancora faticano con l'aratro a chiodo e col mulo; quelli che non hanno né scuole, né ospedali, né ospizi, né strade. E al Presidente della Repubblica che oggi è qui, sentiamo di dover dire che egli rappresenta un paese tremendo, dilacerato da contrasti e ingiustizie che, sotto quiete apparenze, non sono meno gravi di quelli che in altri paesi del mondo sanguinosamente si dispiegano.

È che la Sicilia è stanca, che muore giorno dopo giorno anche senza l'aiuto delle calamità naturali.

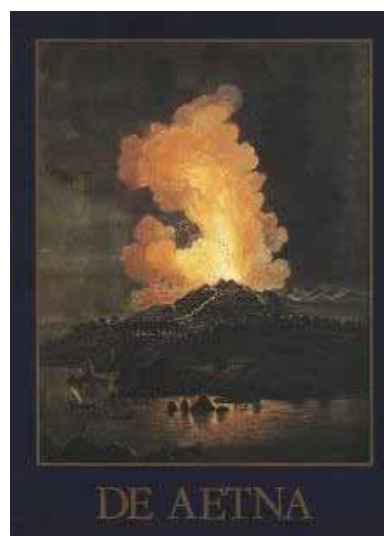


«Quelli lì» di Leonardo Sciascia [L'ora, 16 gennaio 1968], (scansione del giornale).

«Those there» by Leonardo Sciascia [L'ora, January 16, 1968].

19. Vero o falso nella storia della vulcanologia

Credibile ma falsa è l'intera storia di alcune eruzioni che qui mi piace citare come omaggio al *vicin mio grande* di questa prefazione, Leonardo Sciascia [Bembo, 1981].



De Aetna

*Il testo di Pietro Bembo
tradotto e presentato da
Vittorio Enzo Alfieri.*



*Note di
Marcello Carapezza
e
Leonardo Sciascia.*

Iconografia.

Sellerio editore Palermo

Pietro Bembo, *De Aetna*, 1981. Note di Leonardo Sciascia, Marcello Carapezza, Sellerio (scansione della copertina e del frontespizio).
Pietro Bembo, *De Aetna*, 1981. Notes by Leonardo Sciascia, Marcello Carapezza, Sellerio.

Il personaggio centrale del Consiglio d'Egitto, l'abate Vella, nello sforzo di conferire maggiore veridicità alla sua menzogna saracina, non esitò ad inventare una successione di eruzioni e

terremoti avvenuti durante il periodo della dominazione araba in Sicilia. Nella trappola dell'abate Vella cadde per primo, con scoperta ingenuità, l'abate Francesco Ferrara con la sua *Storia Generale dell'Etna* pubblicata a Catania nel 1793.

L'anno 950 fu funestissimo a Catania... Poco prima di far giorno *Gebel el Nar* (L'Etna) cominciò a gettare copiosa quantità di fuoco, il quale cominciò a scendere dal Monte come un fiume e non si è potuto smorzare. Entrò quel fuoco in città ed abbruciò metà delle case di Catania... Ma non vi è stata mortalità grande di gente, perché le case che sono cadute hanno schiacciato solo 706 persone fra uomini, donne e figlioli.

Questa invenzione dell'abate Vella non era neppure verosimile, ma al contrario scopertamente assurda e fuori dalla realtà fisica. Impietosamente sciocco quel "solo 706 persone", un numero che l'abate Vella credeva piccolo era enorme e anzi maggiore di tutte le vittime mai fatte dall'Etna in tutta la sua lunga storia, che sono vittime dell'imprudenza e non della fatalità. Nel nostro secolo i soli morti sono due nel 1929 e nove nel 1979 e, in ambedue i casi, le disgrazie avvennero sul cratere centrale per avere sfidato il vulcano in un luogo e in un tempo di più elevato rischio. Altra perla del Vella è quella qui riportata e riguardante un'immaginaria eruzione avvenuta il 10 marzo 995:

Fu vomitata dal cratere una ingente quantità di arena nera, che rovinò le campagne vicine e l'aria si riempì di tal pessimo fetore, che soffrirono molto le prossime genti; gli Arabi rimediarono al male bruciando delle erbe marine.

Vella non sapeva che il fetore da lui immaginato non aveva alcuna verosimiglianza, non essendo mai avvenuto nel corso di altre eruzioni; difficile immaginare come questo fetore sarebbe stato rimediato da quello delle alghe marine bruciate.

20. *Il terremoto non bussa due volte* di Marcello Carapezza

Ma ancor oggi le drammatiche cronache di eruzioni vulcaniche e terremoti hanno conservato in troppe persone la qualità di racconti fantastici, forse perché v'è in essi una tale commistione di vero e di incredibile, di reale e di fantastico da soddisfare insieme le leggi della fisica e – ahinoi – quelle della superstizione [Carapezza, 1984b; 2017].

"La notte di Gibellina", Renato Guttuso, 1970, olio su tela, Museo d'Arte Contemporanea "Ludovico Corrao", Gibellina [Crispoli, 1983c], [20]. © Guttuso by SIAE.

"The night of Gibellina", Renato Guttuso, 1970, oil on canvas, Museum of Contemporary Art "Ludovico Corrao", Gibellina [Crispoli, 1983c], [20].



[...] Quelli che erano racconti fantastici adesso li definiamo analisi storico-statistiche, cerchiamo di comprendere la periodicità con cui si ripetono, tentiamo di misurarne i precursori, ci auguriamo di

riuscire a prevederli, perché nulla sia lasciato all'elemento fantastico e tutto rientri in uno scenario in cui è nota ogni mossa. Ma è davvero possibile questo? Buoni segni si intravedono. Il ministro Zamberletti ha dato ai servizi di Protezione Civile un'efficienza impensabile qualche anno fa; l'assessore al Territorio e all'Ambiente ha preparato un progetto di legge di grande respiro che vede la sorveglianza vulcanica e sismica come un solo ordine di fenomeni cui far fronte al più presto; il progetto ha visto, del resto, la cooperazione attiva di geochimici, fisici, sismologi e vulcanologi operanti negli istituti di ricerca siciliana. Solo da una legge siffatta si può sperare di coprire l'isola con strutture di ricerca che vanno da sensori geochimici a reti sismiche, ecc., che non siano sporadici esempi, e che finiscano per divenire un solo laboratorio di sorveglianza perfettamente armonizzato con gli organismi nazionali, Gruppo Nazionale di Vulcanologia e Istituto Nazionale di Geofisica.

21. Come fanno i bambini

In Cina si applica, a mio giudizio, la procedura più corretta per la sorveglianza sismica, giacché tutti i cinesi partecipano alla previsione dei terremoti [Carapezza, 1980; 2017]. Partecipano con l'osservazione del comportamento degli animali, del livello dell'acqua nei pozzi, del volume d'acqua delle sorgenti, dei sollevamenti piccoli ma misurabili che regolarmente avvengono prima d'un terremoto. Già alle scuole elementari i bambini cinesi imparano a memoria la poesia che qui viene riprodotta e che ho tradotto da una traduzione in inglese. Potrebbe essere un testo da proporre ai bambini di qualunque zona effettivamente sismica.

Prima del terremoto ogni animale
con tanti segni può metterci in guardia.
Cavalli, mucche, pecore, o maiali
fuggono dalle stalle e dai recinti;
mugellano accanto all'uscio tutti i cani
d'uscire ansiosi fuori all'aria aperta.
Dal letargo si destano i serpenti.
Guizzano i pesci con nervosa corsa
e fuor dall'acqua arrivano a saltare
e le colombe fuggono dal nido
per volare e volare senza posa.
Tutti quei segni intendi e certamente
dal terremoto ti potrai salvare.



"Uomo con bambino in braccio e fabbriche", Renato Guttuso, 1966, olio su tela. Provenienza: Tenuta di Leroy E. Schiller, South Orange, New Jersey (USA). Le Trianon Fine Art & Antiques, Sheffield Ma. Collezione Alexander Avenard, Sheffield Ma. [Crispoliti, 1983c], [21]. © Guttuso by SIAE.

"Man with a child in arms and factories", Renato Guttuso, 1966, oil on canvas. Provenance: Estate of Leroy E. Schiller, South Orange, New Jersey (USA). Le Trianon Fine Art & Antiques, Sheffield, MA. Alexander Avenard Collection, Sheffield, MA. [Crispoliti, 1983c], [21].

22. Polímata

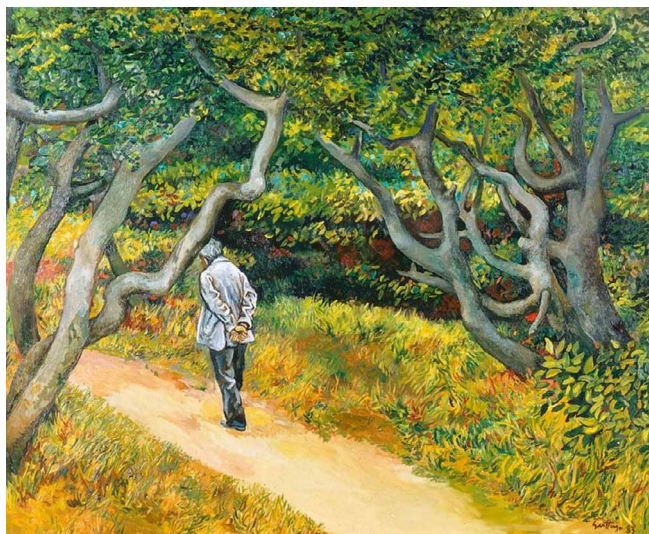
Marcello Carapezza muore a Palermo il 2 settembre 1987.

A lui sono stati intitolati: il *Seminario Carapezza*, un convegno accademico su temi economici e ambientali che dal 1994 viene organizzato ogni anno a Palermo, a cura della locale sezione del CNR; il *Centro di Vulcanologia Marcello Carapezza* dell'isola di Vulcano, gestito dall'INGV; la sala di Palazzo Steri in cui si riunisce il Senato Accademico all'Università di Palermo; la sala convegni del Convento dei Padri Riformati di Petralia Sottana e una piazza di Palermo nel quartiere Bonagia, *Largo Marcello Carapezza*. Una raccolta dei suoi articoli d'impegno pubblico e divulgazione è stata pubblicata, con prefazione di Camilleri, da Sellerio nel 2017, col titolo *Molti fuochi ardono sotto il suolo*.

"Passeggiata in giardino a Velate", Renato Guttuso, 1983, olio su tela, Fondazione Francesco Pellin, Varese [Crispoliti, 1983c], [22].

© Guttuso by SIAE.

"Walk in the garden in Velate", Renato Guttuso, 1983, oil on canvas, Francesco Pellin Foundation, Varese [Crispoliti, 1983c], [22].



La sua vita, il suo lavoro, le ricerche che ha condotto e soprattutto l'approccio che ha utilizzato nell'analizzare ogni questione umana, a buon diritto, lo identificano come polímata.

Un polímata è una persona con vasta conoscenza e competenza in diverse discipline, capace di collegare e applicare tali conoscenze per generare nuove idee e risolvere problemi complessi.

Il termine deriva dal greco *polymathēs*, che significa "molto istruito" o "che ha imparato molto".

Il polímata non si limita a conoscere bene le cose, ma cerca di integrarle per creare una visione più ampia e profonda del mondo.

In altre parole, un polímata non è solo un esperto in un campo specifico, ma possiede una vasta gamma di competenze e conoscenze che gli permettono di affrontare sfide in modo interdisciplinare e innovativo.

Questa capacità di collegare diversi campi del sapere è ciò che rende il polímata un individuo unico e prezioso, capace di generare idee originali e contribuire in modo significativo a diversi settori.

La sua infinita sapienza, quindi, unita a una capacità di pensiero trasversale hanno contraddistinto l'umanista-scienziato Marcello Carapezza, un'eccellenza italiana, un esempio di polimatia.

Bibliografia

AA.VV., (1985). *Le trame concettuali delle discipline scientifiche*. La Nuova Italia, 109-118 pp.

Bembo P., (1981). *De Aetna: il testo di Pietro Bembo tradotto e presentato da Vittorio Enzo Alfieri*. Sellerio, 215 pp.

- Carapezza M., (1980). *Il sisma si può prevedere. L'ora*, 25 novembre 1980.
- Carapezza M., (1983a). *Etna*. Epos, 5-12 pp.
- Carapezza M., (1983b). *L'uomo e il suo mestiere: sopravvivere*. Giornale di Sicilia, 17 maggio 1983.
- Carapezza M., (1984a). *Quel vulcano imprevedibile si può controllare*. Giornale di Sicilia, 30 ottobre 1984.
- Carapezza M., (1984b). *Il terremoto non bussa due volte*. Giornale di Sicilia, 15 dicembre 1984.
- Carapezza M., (1985). *Stromboli, vulcano con la sicura*. Giornale di Sicilia, 8 dicembre 1985.
- Carapezza M., (1988). *Relazione tenuta al Convegno Scientific Methodologies applied to Work of Art*. In: Nuove Effemeridi, I, 57-59 pp.
- Carapezza M., (2017). *Molti fuochi ardono sotto il suolo*. Sellerio Editore, 336 pp.
- Crispolti E., (1983a). *Catalogo ragionato generale dei dipinti di Renato Guttuso*. 1 volumi, Giorgio Mondadori, 293 pp.
- Crispolti E., (1983b). *Catalogo ragionato generale dei dipinti di Renato Guttuso*. 2 volumi, Giorgio Mondadori, 331 pp.
- Crispolti E., (1983c). *Catalogo ragionato generale dei dipinti di Renato Guttuso*. 3 volumi, Giorgio Mondadori, 357 pp.
- Crispolti E., (1983d). *Catalogo ragionato generale dei dipinti di Renato Guttuso*. 3 volumi, Giorgio Mondadori, 251 pp.
- Foresta Martin F., (2017). *La ventura di aver vissuto un'incredibile fiaba*. In: Carapezza M., *Molti fuochi ardono sotto il suolo* (Sellerio, ed.), pp. 19-52.
- Foresta Martin F., (2024). *Marcello Carapezza (1925-1987). A pioneer of geochemical surveillance of active volcanoes*. Rendiconti Online della Soc. Geol. It., 62, pp. 82-88, <https://doi.org/10.3301/rol.2024.08>
- Pagliaro M., (2008). *L'eredità perduta*. Sapere, Dicembre 2008, pp. 18-24, https://www.qualitas1998.net/editoriali/pagliaro_sapere.pdf

Sitografia

- [1] Immagine tratta da «Marcello Carapezza, scienziato umanista»
- [2] Immagine tratta da Sciascia e Camilleri. Eredità siciliana di Simenon - Abbanews
- [3] Immagine tratta da Renato Guttuso: Strade di Bagheria - Filosoficamente Parlando
- [4] Immagine tratta da Sold at Auction: Renato Guttuso, Renato Guttuso (Bagheria, 1912 - Roma, 1987) - Golfo di Napoli, 1952
- [5] Immagine tratta da Renato Guttuso, Fuoco, 1959, Mart, Deposito a lungo termine, <https://www.mart.tn.it/pagine/page-85189>
- [6] Immagine tratta da Tra "Artisti di Sicilia". La mia esperienza a Palazzo Sant'Elia | Dialoghi Mediterranei
- [7] Immagine tratta da Eruzione dell'Etna, 1983 - IDENTITA SICILIANA
- [8] Immagine tratta da <https://dizionariodartesartori.it/opere/fuga-dalletna>
- [9] Immagine tratta da Vesuvius di Renato Guttuso, 1952 | Pittura | Artsper
- [10] Immagine tratta da Arte moderna e contemporanea da Wannenes - ArtsLife
- [11] Immagine tratta da La spiaggia - Complesso Monumentale della Pilotta
- [12] Immagine tratta da Renato Guttuso | Passeggiata sul mare | MutualArt
- [13] Immagine tratta da La Solfatara, Renato Guttuso, 1949.
- [14] Immagine tratta da Guttuso: quando il pennello racconta - Patria Indipendente • ANPI
- [15] Immagine tratta da Vucciria di Renato Guttuso - ADO Analisi dell'opera
- [16] Immagine tratta da Renato Guttuso, Pescatori e mareggiata - Collezione d'arte Banca d'Italia
- [17] Immagine tratta da Renato Guttuso - Auction Results and Sales Data | Artsy
- [18] Immagine tratta da RENATO GUTTUSO E COLAPESCE | l'Italia siamo Noi

[19] Immagine tratta da <https://www.artuu.it/gibellina-sara-capitale-italiana-dellarte-contemporanea-2026/>

[20] Immagine tratta da La notte di Gibellina, 1970 – IDENTITA SICILIANA

[21] Immagine tratta da Father & Child | Le Trianon Antiques

[22] Immagine tratta da Renato Guttuso: Passeggiata in giardino a Velate, 1983 Olio su tela 121 × 149 cm

QUADERNI di GEOFISICA

ISSN 1590-2595

<http://istituto.ingv.it/it/le-collane-editoriali-ingv/quaderni-di-geofisica.html/>

I QUADERNI DI GEOFISICA (QUAD. GEOFIS.) accolgono lavori, sia in italiano che in inglese, che diano particolare risalto alla pubblicazione di dati, misure, osservazioni e loro elaborazioni anche preliminari che necessitano di rapida diffusione nella comunità scientifica nazionale ed internazionale. Per questo scopo la pubblicazione on-line è particolarmente utile e fornisce accesso immediato a tutti i possibili utenti. Un Editorial Board multidisciplinare ed un accurato processo di peer-review garantiscono i requisiti di qualità per la pubblicazione dei contributi. I QUADERNI DI GEOFISICA sono presenti in "Emerging Sources Citation Index" di Clarivate Analytics, e in "Open Access Journals" di Scopus.

QUADERNI DI GEOFISICA (QUAD. GEOFIS.) welcome contributions, in Italian and/or in English, with special emphasis on preliminary elaborations of data, measures, and observations that need rapid and widespread diffusion in the scientific community. The on-line publication is particularly useful for this purpose, and a multidisciplinary Editorial Board with an accurate peer-review process provides the quality standard for the publication of the manuscripts. QUADERNI DI GEOFISICA are present in "Emerging Sources Citation Index" of Clarivate Analytics, and in "Open Access Journals" of Scopus.

RAPPORTI TECNICI INGV

ISSN 2039-7941

<http://istituto.ingv.it/it/le-collane-editoriali-ingv/rapporti-tecnici-ingv.html/>

I RAPPORTI TECNICI INGV (RAPP. TEC. INGV) pubblicano contributi, sia in italiano che in inglese, di tipo tecnologico come manuali, software, applicazioni ed innovazioni di strumentazioni, tecniche di raccolta dati di rilevante interesse tecnico-scientifico. I RAPPORTI TECNICI INGV sono pubblicati esclusivamente on-line per garantire agli autori rapidità di diffusione e agli utenti accesso immediato ai dati pubblicati. Un Editorial Board multidisciplinare ed un accurato processo di peer-review garantiscono i requisiti di qualità per la pubblicazione dei contributi.

RAPPORTI TECNICI INGV (RAPP. TEC. INGV) publish technological contributions (in Italian and/or in English) such as manuals, software, applications and implementations of instruments, and techniques of data collection. RAPPORTI TECNICI INGV are published online to guarantee celerity of diffusion and a prompt access to published data. A multidisciplinary Editorial Board and an accurate peer-review process provide the quality standard for the publication of the contributions.

MISCELLANEA INGV

ISSN 2039-6651

http://istituto.ingv.it/it/le-collane-editoriali-ingv/miscellanea-ingv.html

MISCELLANEA INGV (MISC. INGV) favorisce la pubblicazione di contributi scientifici riguardanti le attività svolte dall'INGV. In particolare, MISCELLANEA INGV raccoglie reports di progetti scientifici, proceedings di convegni, manuali, monografie di rilevante interesse, raccolte di articoli, ecc. La pubblicazione è esclusivamente on-line, completamente gratuita e garantisce tempi rapidi e grande diffusione sul web. L'Editorial Board INGV, grazie al suo carattere multidisciplinare, assicura i requisiti di qualità per la pubblicazione dei contributi sottomessi.

MISCELLANEA INGV (MISC. INGV) favours the publication of scientific contributions regarding the main activities carried out at INGV. In particular, MISCELLANEA INGV gathers reports of scientific projects, proceedings of meetings, manuals, relevant monographs, collections of articles etc. The journal is published online to guarantee celerity of diffusion on the internet. A multidisciplinary Editorial Board and an accurate peer-review process provide the quality standard for the publication of the contributions.

Progetto grafico
Barbara ANGIONI
Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Ufficio Editoriale
Francesca DI STEFANO | Coordinatore

Segreteria di redazione
segreteria.collane-editoriali@ingv.it

Editing | Produzione | Grafica redazionale
Barbara ANGIONI
Massimiliano CASCONI
Francesca DI STEFANO
Patrizia PANTANI

© 2025 the Author(s). All rights reserved. Open Access



Creative Commons Attribution 4.0 International



ISTITUTO NAZIONALE DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA