

m

Miscellanea

INGV

Giuseppe Mercalli

**da Monza al Reale Osservatorio Vesuviano:
una vita tra insegnamento e ricerca**

Contributi presentati per l'inaugurazione
dell'Anno Mercalliano

Napoli 19 marzo 2014

24



Editorial Board

Andrea Tertulliani - Editor in Chief (INGV - RM1)

Luigi Cucci (INGV - RM1)

Nicola Pagliuca (INGV - RM1)

Umberto Sciacca (INGV - RM1)

Alessandro Settimi (INGV - RM2)

Aldo Winkler (INGV - RM2)

Salvatore Stramondo (INGV - CNT)

Gaetano Zonno (INGV - MI)

Viviana Castelli (INGV - BO)

Marcello Vichi (INGV - BO)

Sara Barsotti (INGV - PI)

Mario Castellano (INGV - NA)

Mauro Di Vito (INGV - NA)

Raffaele Azzaro (INGV - CT)

Rosa Anna Corsaro (INGV - CT)

Mario Mattia (INGV - CT)

Marcello Liotta (Seconda Università di Napoli, INGV - PA)

Segreteria di Redazione

Francesca Di Stefano

Tel. +39 06 51860068

Fax +39 06 36915617

Rossella Celi

Tel. +39 095 7165851

redazionecen@ingv.it

Giuseppe Mercalli professore di Scienze Naturali all'Istituto Suor Orsola Benincasa

Casapullo R.¹ (RC), Uzzo T.² (TU), Di Vito M.A.² (DV)

¹Università degli Studi "Suor Orsola Benincasa"

²Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, Sezione di Napoli - Osservatorio Vesuviano

Introduzione

Nel 1891 Adelaide del Balzo Pignatelli, principessa di Strongoli, giunse nell'ex convento fondato alla fine del XVI sec. da suor Orsola Benincasa [De Martino, 1995; Trama, 2000], in qualità d'ispettrice onoraria, e nel 1901 ne divenne l'amministratrice unica, con l'incarico di riorganizzare l'insegnamento femminile. Tra le diverse innovazioni che videro all'opera l'impegno pedagogico della principessa, ci fu sicuramente quello di iniziare le donne alla cultura scientifica. Tale progetto educativo diventò realtà grazie anche alla collaborazione, nel 1892, di Giuseppe Mercalli che accettò la proposta della principessa di insegnare Scienze Naturali alle scuole superiori e Fisica al Magistero.

La scoperta di un antico carteggio, posseduto al Suor Orsola Benincasa, testimonia sia l'amicizia tra la principessa e Mercalli, sia tutte le curiosità scientifiche della nobildonna napoletana che Mercalli cercava di soddisfare con la puntualità e lo scrupolo che sempre lo hanno contraddistinto, tanto da inviare alla principessa libri e disegni di sezioni geologiche.

1. Mercalli e la sua corrispondenza "scientifica" con la Principessa del Balzo (RC)

Giuseppe Mercalli fu chiamato al Suor Orsola, dove insegnò dal 1892 al 1900¹, personalmente dalla principessa di Strongoli. La principessa, colta e versatile, attribuiva una grande importanza alla formazione scientifica delle allieve ed essa stessa era un'appassionata dilettante di geologia². Entro questo disegno educativo si colloca l'insegnamento di Mercalli al Suor Orsola. L'amicizia fra la principessa del Balzo e Mercalli, però, data ad alcuni anni addietro, per l'esattezza al 1885, come attesta un piccolo gruppo di lettere conservate nell'Archivio del Suor Orsola³.

La lettera più antica, del 20 dicembre 1885 (Fig. 1), risale con ogni probabilità a una data di poco successiva al loro primo incontro. Si tratta della prima di quattro lettere aventi come tema la genesi dei vulcani laziali (Monza, 8/1/1885; Viterbo, 23/10/85; Milano, 4/11/85; Monza, 20/12/85). L'incipit della missiva fa pensare a una conversazione interrotta e poi ripresa in forma epistolare⁴:

"Monza 8 Gennaio 85

Gentilissima Signora Principessa,

*Eccomi alla differenza che | passa tra i basalti e le trachiti. | Tanto i basalti come le trachiti
sono | rocce eruttate da vulcani recenti, attivi, | o spenti da poco tempo."*

¹ Mercalli insegnò Scienze naturali alle scuole superiori del Suor Orsola dal 1892 al 1898 e Fisica al Magistero dal 1895 al 1900 [De Martino, 1995: 209]. La prima traccia dell'insegnamento si trova in una lettera spedita da Napoli l'11 dicembre 1892; al mese di gennaio 1893 risale, invece, la prima firma in un libro contabile. Negli «Elenchi del personale insegnante del Corso di Magistero» dell'a.a. 1901-1902 Mercalli risulta per l'ultima volta come professore di Fisica. Il documento più recente riguardante lo studioso data al 1914, anno della sua morte, ed è la ricevuta per una sottoscrizione a favore di un busto commemorativo.

² Testimoniano il suo interesse per le scienze la strumentazione e una cospicua raccolta di reperti litici conservati al Museo del Suor Orsola [Zappa Claudio et al., 2001].

³ Si tratta di 20 lettere, più due foglietti con una bibliografia e uno schizzo a matita autografo di cui si dirà oltre (in tutto 23 carte). I documenti relativi a Mercalli conservati presso il Suor Orsola comprendono, inoltre, un curriculum dello studioso, pure autografo, una lettera di tipo amministrativo e varie firme nei registri degli insegnanti e nei libri contabili.

⁴ Qui e altrove: il sottolineato è nell'originale; le barre verticali semplici contrassegnano gli accapo, quelle doppie segnalano il cambio di pagina; le abbreviazioni, peraltro di facile comprensione, non sono sciolte; il grassetto è utilizzato da chi scrive; occasionali commenti alle lettere sono racchiusi fra parentesi tonde.

20) Napoli 20 dicembre 1885
Gentilissima Signora Principessa

La mia Memoria sui vulcani
del Viterbese è ancora di là da venire.
Forse per quest'anno non pubblicherò
che una nota preliminare, riserbandomi
di fare un lavoro più esteso, appena
potrò ritornare sul luogo a
continuare le operazioni, che ho lasciato
incompiute nello scorso ottobre. Non
posso quindi per ora formulare
conclusioni precise e sicure sull'età
e sulla storia dei vulcani Cimini. Tuttavia
rincredendomi troppo di lasciare insoddisfatto
il di Lei desiderio, Le ne dirò qualche cosa.

Per intenderci meglio Le unisco una sezione
dei Colli Cimini sbozzata giù così all'ingrosso
ed un po' idealmente. A sinistra vede
il Monte di Soriano o Cimino propriamente
detto, formato da lave trachitiche e
greci cristalli di feldspato spuntati
2) sopra spungolati che se ho mandato (quelle con Analcime
3) e con Talite). Sui fianchi del M. Cimino
ed alla sua base si è grande ammasso di
4) tufo formato da pomice biancastra, le quali
sono frammenti di lava trachitica fusa e anata

Figura 1. Lettera di Mercalli del 20 dicembre 1885 alla Principessa di Strongoli [Archivio Suor Orsola Benincasa].

Alla quarta lettera è acclusa una sezione geologica dei monti Cimini (Fig. 2), che accompagna le dettagliate spiegazioni dello studioso:

“Gentilissima Signora Principessa,

La mia Memoria sui vulcani | del Viterbese è ancora di là da venire. |

Forse per quest'anno non pubblicherò | che una nota preliminare, riserbandomi | di fare un
lavoro più esteso, appena | potrò ritornare sul luogo a | continuare le operazioni, che ho
lasciato | incompiute nello scorso ottobre. Non | posso quindi per ora formulare | conclusioni
precise e sicure sull'età | e sulla storia dei vulcani Cimini. Tuttavia | rincredendomi troppo di
lasciare insoddisfatto | il di Lei desiderio, Le ne dirò qualche cosa. |

Per intenderci meglio Le unisco una sezione | dei Colli Cimini sbozzata giù così all'ingrosso |
ed un po' idealmente. A sinistra vede | il Monte di Soriano o Cimino propriamente | detto,

formato da lave trachitiche a / 1) grossi cristalli di sanidino simili / 2) agli esemplari che Le ho mandato (quello con Analcime / 3) e con Jalite). Sui fianchi del M. Cimino / ed alla sua base c'è grande ammasso di / 4) tufo formato da pomici biancastre, le quali / sono frantumi di lava trachitica fusa e molto // porosa, e rappresentano i lapilli e scorie / eruttate colle lave trachitiche. f”

Lo scambio epistolare fra Mercalli e la principessa continuò negli anni con lettere e biglietti che talvolta alludono a eventi privati (le condizioni di salute di Mercalli, la morte del suo maestro Antonio Stoppani nel 1891, per esempio) ma più spesso affrontano temi di interesse geologico, come i terremoti che in quegli anni devastarono alcune regioni italiane (si fa cenno al terremoto di Diano Marina in Liguria, del 23/2/1887 e al terremoto di Ponza del 1892). Di tanto in tanto lo studioso menziona campioni di rocce spedite o da spedire, oppure allude a libri richiesti dalla principessa e da lui procurati (come nella lettera del 31/7/1889 su carta intestata del Museo Civico di Storia naturale di Milano, diretto dallo Stoppani).

La prima lettera in cui si menziona l'insegnamento al Suor Orsola risale all'11/12/1892. Ora, atteso che Mercalli giunse a Napoli nel novembre di quell'anno, prendendo servizio come professore di ruolo di Scienze naturali al liceo Vittorio Emanuele, si può affermare che il suo insegnamento al Suor Orsola sia cominciato contemporaneamente al suo insediamento presso il regio liceo napoletano:

“Napoli 11 dicembre 1892

Ill.^{ma} Signora Principessa

Solo ieri ho ricevuto dalla / Signora Direttrice la gentilissima / sua del 28 u.s. Anzitutto / La ringrazio dell'interessamento / che si prende per la mia / salute, la quale ora è / buonissima, non ostante / questo tempaccio veramente / indegno del bel cielo di Napoli. / Voglio sperare che costì abbia / avuto un tempo migliore e / che abbia giovato alla Sua / preziosa salute ed a quella / del Suo Signor marito. /

Delle mie alunne dell'Istituto di Suor Orsola sarebbe per me / troppo presto volerne dare / un giudizio. Certamente in quelle testoline dell'insegnamento passato poco c'è rimasto. Però il poco è sempre meglio del nulla, e sarà una buona disposizione per prepararle ad apprendere meglio ciò ch'io andrò loro insegnando.”

Nelle lettere successive occorre più di una volta, fra gli argomenti affrontati, la questione didattica⁵. Rispondendo a proposito dei componimenti di Scienze da far fare alle studentesse, per esempio, lo studioso si esprime in questi termini:

“Napoli 3 febb. 1893

[...] Il di Lei pensiero di dare alle / ragazze qualche composizione, / in cui abbiano occasione / di esporre e applicare le / cognizioni di scienze naturali, / è opportunissimo, ed io ben / volentieri mi presterò per la / buona riuscita del suo progetto. /

In fine a questa mia troverà / alcuni degli argomenti trattati // nelle passate lezioni e in seguito Le ne manderò altri” (la terza e la quarta facciata della lettera, oltre che un foglio accluso, sono occupati, appunto, da un fitto elenco di argomenti di fisica).

Non ci sono giunte lettere degli anni intercorrenti fra il 1894 e il 1911. Nel frattempo Mercalli aveva lasciato l'insegnamento al Suor Orsola, dove gli era subentrato Francesco Bassani, altro milanese, sia pure d'adozione (era nato a Thiene, nel vicentino, nel 1843) e collaboratore di Stoppani. Più tardi, dal 1918, per quanto risulta dai documenti presi in visione, e dunque dopo la morte sia di Mercalli che di Bassani, i corsi di Scienze naturali alle scuole del Suor Orsola e le lezioni di Fisica al Magistero furono affidati ad Alessandro Malladra, allievo di Mercalli e, in seguito, come lui direttore dell'Osservatorio vesuviano. Una traccia di questo ideale passaggio di consegne è nell'ultimo biglietto di Mercalli alla Principessa di Strongoli, recante l'intestazione dell'Osservatorio e datato al 28/12/12:

⁵ In particolare, si ricava dalle lettere di Mercalli che per migliorare l'apprendimento delle allieve la Principessa aveva suggerito di condurre alcune lezioni all'aperto, proposta alla quale Mercalli obietta la necessità di cominciare con lezioni preliminari di chimica e fisica, senza le quali le cognizioni di geologia, in special modo direttamente applicata all'esame di rocce e minerali, sarebbero rimaste del tutto irrelate e inintelligibili.

Su cartoncino intestato «Il Direttore | del R. Osservatorio Vesuviano»; Vesuvio (Resina)
“Ill.^{ma} Signora Principessa, |
Grazie infinite per le cortesi Buone | Feste, che ricambio di tutto cuore. |
Ad multos annos, felici per Lei | e per il Suo Istituto, che è come | un suo figlio adottivo; ed è
ben | fortunato! **Il prof. Malladra oggi deve andare a Ischia; ritornerà lunedì; | e martedì, 31**
corr., all'ora da Lei indicata, verrà a Suor Orsola. Da parte | mia, anticipo tanti
ringraziamenti per | Lei e per la gentilissima || Signora Direttrice, cui prego | ricordarmi in
ossequio.
Di nuovo, auguri rispettosi | e saluti distinti dal sempre Suo
dev.^{mo}
G. Mercalli”

La corrispondenza più tarda data, dunque, al 1912 (Fig. 2). Risale a quest'anno, e sempre al dicembre (10/12/1912), un biglietto col quale lo studioso dà appuntamento alla principessa per un'escursione geologica sul Vesuvio:

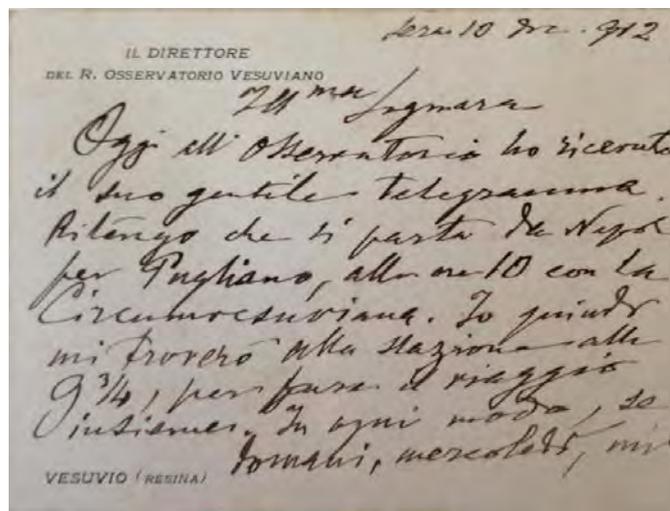


Figura 2. Biglietto di invito, su carta intestata del Reale Osservatorio Vesuviano, indirizzato alla Principessa di Strongoli nel 1912 [Archivio Suor Orsola Benincasa].

Su cartoncino intestato «Il Direttore | del R. Osservatorio Vesuviano»; Vesuvio (Resina)

“19. Sera 10 dic. 912

Ill.^{ma} Signora

Oggi all'Osservatorio ho ricevuto | il suo gentile telegramma. | Ritengo che si parta da Napoli |
per Pugliano, alle ore 10 con la | Circumvesuviana. Io quindi | mi troverò alla stazione alle | 9
³/₄, per fare il viaggio | insieme. In ogni modo, se | domani, mercoledì, mi || sarà possibile, verrò
a casa | sua tra le 10 ¹/₂ e le 11. Se mai | Ella a quell'ora non fosse in | casa, voglia favorire di |
lasciarmi un biglietto, per | precisare l'ora della partenza. |
Nella speranza, che il | tempo ci favorisca, aggradisca | gli ossequii e i saluti distinti |
del suo
dev.^{mo}
G. Mercalli”

2. I Monti Cimini nella visione di Mercalli (TU-DV)

La geologia dei monti Cimini fu oggetto di numerosi studi eseguiti con approcci e metodologie diverse [Procaccini-Ricci, 1814; vom Rath, 1866; Verri, 1880 (Fig. 3); Bucca, 1888; Struever, 1855]. È il caso di ricordare che all'epoca degli studi di Mercalli non erano assolutamente noti alcuni meccanismi di eruzione e deposizione che avrebbero facilitato la comprensione dei processi che avevano portato alla formazione dei Monti Cimini. Mancava, ad esempio, completamente il concetto di deposizione per flusso piroclastico. In generale depositi massivi a grana fine con pomice, scorie e inclusi litici erano spesso interpretati come depositi tufacei risedimentati. Mancava il concetto di “caldera”, ma, anche se a noi può sembrare banale, vi era dibattito sui meccanismi di accrescimento dei vulcani. Infatti, proprio su quest'ultimo punto vi fu un forte contraddittorio tra Mercalli e il direttore dell'Osservatorio Vesuviano Vittorio Matteucci sulla dinamica di accrescimento delle due cupole laviche del Vesuvio in formazione tra il 1891 ed il 1899 (Colle Margherita e Colle Umberto).

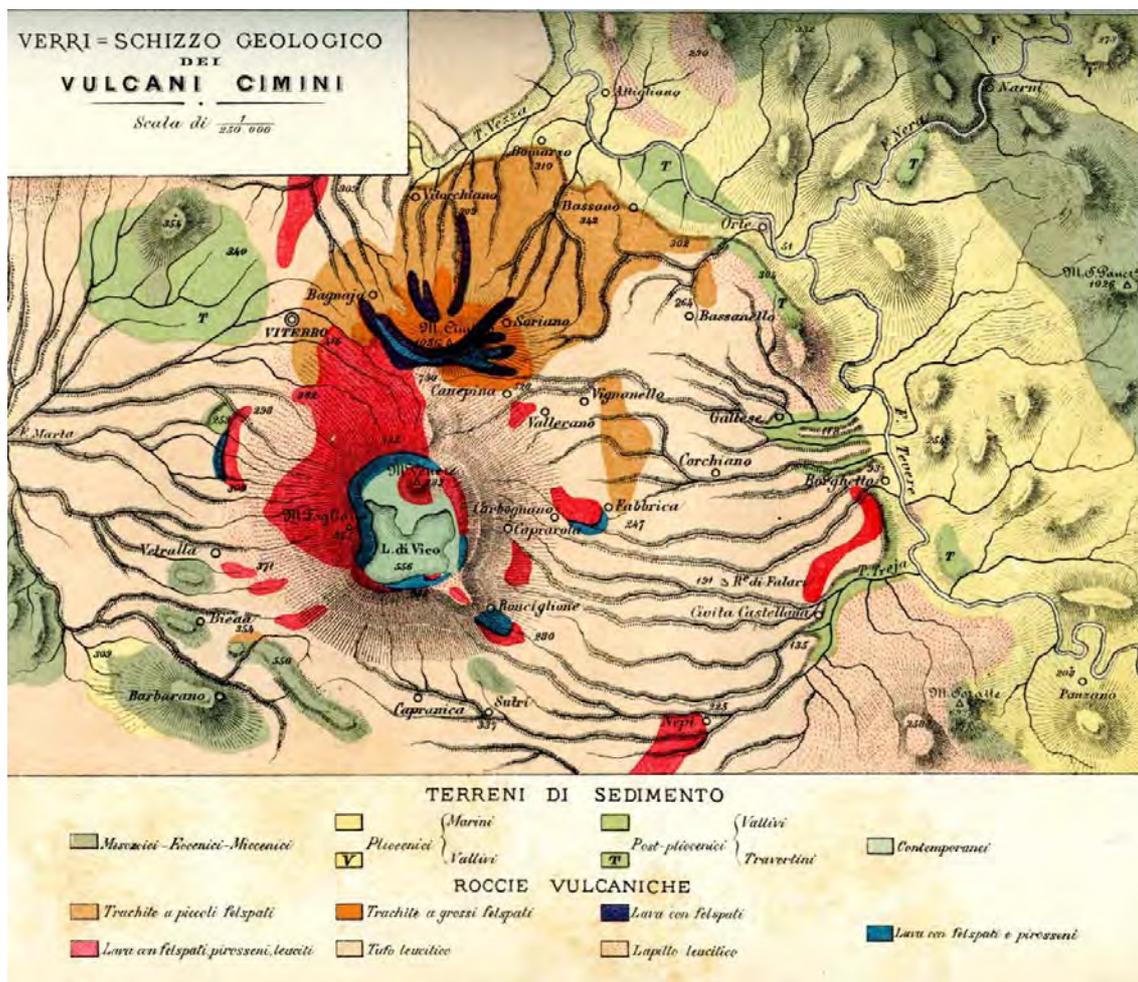


Figura 3. Mappa geologica dei Monti Cimini prodotta da Verri [1880]. La mappa evidenzia l'approccio descrittivo dell'autore che gli consente di suddividere le unità in accordo con le loro caratteristiche mineralogiche [Verri, 1880].

Dall'analisi dei suoi scritti si rileva che Mercalli aveva oramai acquisito una grandissima competenza negli studi vulcanologici, che derivava sia dall'aver visitato molti vulcani italiani e stranieri, ma soprattutto dall'aver letto tutto quello che era lo stato dell'arte sulla loro attività. È sorprendente notare la similitudine che evidenzia tra il Tufo Piperino (peperino tufaceo stratificato auct.) e i depositi del M. Pelé, in Martinica, o tra il Monte Venere, nel lago di Vico, e i duomi di Colle Umberto e Colle Margherita. Senza entrare in ulteriori dettagli, l'analisi dei suoi scritti [Mercalli, 1888, Mercalli, 1890 e Mercalli, 1903] e della sezione

geologica dei Colli Cimini (Fig. 4) che lui invia alla Principessa, descrivendola come “*sbozzata giù così all'ingrosso / ed un po' idealmente*”, contiene e sintetizza quello che lui aveva ben capito della struttura ed evoluzione dell'area. Infatti analizzando la sezione si evince che:

- Il vulcanismo del Monte Soriano (Cimino) e del Lago di Vico è successivo ai depositi Pliocenici marini affioranti a Nord e a Sud. Ne analizza l'associazione fossile, ne definisce l'età e ne desume l'età del vulcanismo.
- Il vulcanismo più antico è quello del Monte Cimino, al quale segue quello del Lago di Vico e poi quello di M. Venere.
- Tutti questi vulcani sono stati caratterizzati da una sequenza complessa di attività esplosiva ed effusiva, e che l'accumulo dei depositi ha determinato il progressivo accrescimento e sovrapposizione dei centri eruttivi.
- La correlazione tra i prodotti è basata su litologia e caratteri sedimentologici e petrologici dei depositi, ma soprattutto stratigrafici.

Le ricostruzioni e le conclusioni dei lavori di Mercalli sull'attività dei Monti Cimini, opportunamente storicizzate ed inquadrare nelle conoscenze dell'epoca sul vulcanismo e sui prodotti dell'attività vulcanica, restano in gran parte valide. Dai suoi scritti emerge anche la sua vocazione alla classificazione dei fenomeni ed alla divulgazione delle conoscenze scientifiche a cui Mercalli dedica notevoli sforzi. È da rimarcare che Mercalli è tra i primi docenti di Scienze Naturali che si rivolge a un pubblico femminile, fatto assolutamente innovativo per le consuetudini didattiche dell'epoca.

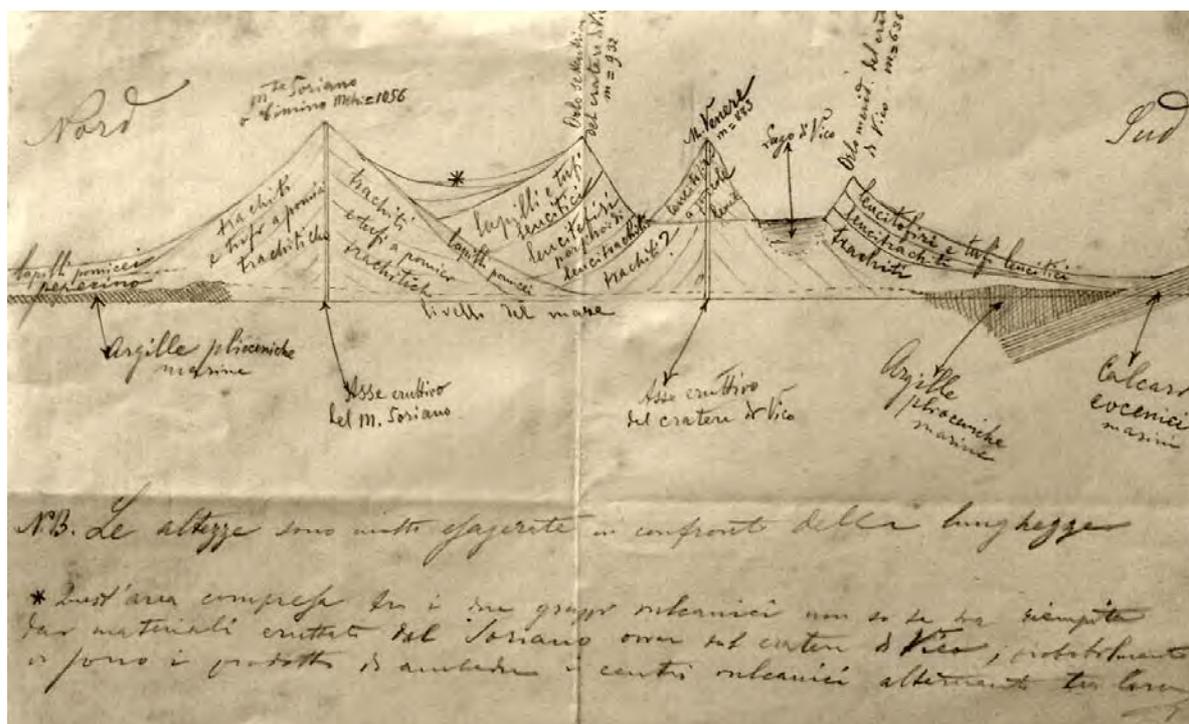


Figura 4. Sezione geologica dei Monti Cimini disegnata da G. Mercalli e annessa alla lettera per la Principessa di Strongoli. Dall'analisi della sezione e dal confronto con la mappa precedente si intuisce l'approccio di Mercalli che anche se in una bozza, evidenzia i rapporti tra gli edifici vulcanici, le aree di alimentazione, la correlazione tra i depositi in aree diverse e la struttura dei singoli edifici vulcanici [Archivio Suor Orsola Benincasa].

3. Analisi dei testi e conclusioni (RC)

Per chi sia abituato a comunicare con la posta elettronica e con tutte le forme di messaggia veloce che oggi costituiscono la modalità normale della comunicazione scritta a distanza, è difficile immaginare a quante situazioni comunicative abbia assolto e quanti diversi generi testuali abbia rivestito la vecchia lettera

cartacea. Ciò, del resto, si vede in piccolo nella corrispondenza di Mercalli con la principessa di Strongoli, che trascorre dalla lunga missiva finemente didattica ed esplicativa alla breve lettera di circostanza, fino al biglietto da visita scritto fitto fitto e velocemente, mandato, come un SMS, per prendere un appuntamento in tempo reale.

La lettera ha una lunga tradizione testuale, peraltro, entro gli scritti di tipo scientifico, ed è quasi un genere fondante [Altieri Biagi, 1984]. Non è quindi senza significato che Mercalli affidi a lettere piuttosto lunghe, sia pure di genere divulgativo, le sue riflessioni sulla geologia vulcanica sollecitate dalle curiosità non occasionali della sua colta interlocutrice.

Mercalli era uno scrivente dominato da una sorta di *horror vacui*: i sottili fogli di carta, i cartoncini, i biglietti da visita presentano spazi bianchi angusti, non di rado occupati da note marginali aggiunte successivamente alla prima, e unica, stesura. Mercalli, infatti, scrive le sue lettere senza fare minute, anche se difficilmente i suoi scritti recano tracce di cancellature o ripensamenti. In una delle lettere chiede scusa espressamente per quelli che chiama «i suoi scarabocchi», dovuti appunto all'abitudine di non ricopiare in bella:

“Perdoni se per / mancanza di tempo, non posso ricopiare / questi scarabocchi” (20/12/85).

La sua scrittura, inoltre, non è in genere né posata né calligrafica. Nel corso degli anni, anzi, il suo tratto diviene ancor più frettoloso e le lettere si dissolvono spesso le une nelle altre; negli ultimi biglietti gli «scarabocchi» son diventati fregghi nervosi e frettolosi; insomma, la calligrafia di un uomo cui il tempo mancava, o che forse aveva troppe cose da fare per il poco tempo a sua disposizione.

Le lettere-lezioni, come possono a buon diritto essere chiamate le missive a tema viterbese, richiamano molto da vicino lo stile e gli accorgimenti didattici dei suoi manuali. Si pensi, per esempio, agli *Elementi di mineralogia e di geologia* che sono stati ristampati nel 2014 a cura dell'Osservatorio Vesuviano [Mercalli, 1884]. L'uso delle sottolineature, che, come è noto, stanno, convenzionalmente, per il corsivo dei testi a stampa, richiama l'attenzione sulla prima menzione di un termine scientifico, di cui subito dopo viene data la definizione o la descrizione. Ma compare anche un'altra tipica strategia didattica, il tipo domanda-risposta, che, pragmaticamente motivato, giunge allo studioso da un'antica tradizione, quella medievale delle enciclopedie e della scolastica [Casapullo, 1999], per giungere fino alla minuta manualistica contemporanea, e che si ritrova, per esempio, nel *Bel paese* del suo maestro Stoppani [Redondi, 2012].

Se la formularità di Mercalli può risultare un po' greve all'occhio e all'orecchio di chi è abituato alla spesso eccessiva mancanza di ritualità della comunicazione epistolare odierna («Illustrissima Signora Principessa... Aggradisca intanto i distinti ed affettuosi saluti...»), resta il fatto che, al di fuori delle frasi e dei saluti di rito, che si ripetono praticamente immutati negli anni, l'italiano di Mercalli non è né ampolloso né professorale. Nelle lettere più lunghe i periodi si snodano veloci, articolati solitamente lungo una, al massimo due frasi. L'ordine delle parole varia in relazione alla funzione comunicativa: la successione normale, soggetto, verbo e complemento, prevale nelle spiegazioni informativamente più dense, fondate su liste di tecnicismi nominali. Laddove, però, sia richiesto un periodare più mosso e parlato, ecco che compaiono costrutti tipici di uno stile colloquiale e disinvolto: «Ma le trachiti contengono...» (8/1/85), con un tipico *ma* ad inizio di frase [Sabatini 1997; 2007]; e ancora: «Delle mie alunne dell'Istituto di Suor Orsola sarebbe per me troppo presto volerne dare un giudizio», con una tematizzazione del complemento e una ripresa pronominale («Delle mie alunne... volerne dare un giudizio»). Solo qualche volta lo studioso si lascia andare a considerazioni vagamente divertite, come quando accenna a «questo tempaccio veramente indegno del bel cielo di Napoli» (11/12/92). La sotterranea costante, dagli anni giovanili fino a quelli della maturità, è, infine, una scrittura epistolare che conserva il carattere di una lucida e composta razionalità.

Bibliografia

- Altieri Biagi, M.L., (1984). *Forme della comunicazione scientifica*, M.L. Altieri Biagi, *Fra lingua scientifica e lingua letteraria*, Istituti Editoriali e Poligrafici Internazionali, Pisa – Roma – Venezia – Vienna, pp. 21-73.
- Bucca, L., (1888). *Contribuzione allo studio petrografico dei vulcani viterbesi*. Bull. del Com. Geol., N. 1-2.
- Casapullo, R., (1999). *Il Medioevo*, Il Mulino, Bologna.
- De Martino, G. (ed.), (1995). *L'Istituto Suor Orsola Benincasa. Un secolo di cultura a Napoli, 1895-1995*, Fausto Fiorentino, Napoli.

- Mercalli, G., (1884). *Elementi di Mineralogia e di Geologia*, Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia - Osservatorio Vesuviano (ristampa anastatica del 2014), Edizioni Scientifiche e Artistiche, Torre del Greco (Na).
- Mercalli, G., (1888). *L'isola Vulcano e lo Stromboli dal 1886 al 1888*. Atti della Soc. It. di Sc. Nat..
- Mercalli, G., (1890). *Osservazioni petrografico-geologiche sui Vulcani Cimini*. Rendiconti del R. Istit. Lomb. di Scienze e Lettere, Serie 2, Vol. XXIII, fascicolo 20, pp.11 in 8°.
- Mercalli, G., (1903). *Contribuzione allo studio geologico dei vulcani viterbesi*, nelle Memorie della Pontificia Accademia Romana dei Nuovi Lincei, Volume Ventesimo, Roma, pag. 302-334 (in 4°gr.).
- Procaccini Ricci, V., (1814). *Viaggi ai vulcani spenti d'Italia nello Stato Romano*, Firenze.
- Redondi, P., (ed.), (2012). *Un best-seller per l'Italia unita: Il bel Paese di Antonio Stoppani; con documenti annessi*, Guerini e Associati, Milano.
- Sabatini, F., (1997). *Pause e congiunzioni nel testo. Quel "ma" all'inizio di frase...*, in *Norma e lingua in Italia*, Istituto Lombardo di Scienze e lettere, Milano, pp. 113-146.
- Sabatini, F., (2007). *Lettera sul "ritorno alla grammatica". Obiettivi, contenuti, metodi e mezzi*, settembre 2007, (<http://www.unige.ch/lettres/roman/italien/Articles/SabatiniLetterasullagrammatica2007.pdf>).
- Struever, G., (1855). *Contributo alla Mineralogia dei vulcani Sabatini*, in Atti della R. Acc. dei Lincei.
- Trama. L., (2000). *Un'Opera Pia nell'Italia unita. Il "Suor Orsola Benincasa dall'Unità alla nascita del Magistero*, Editoriale Scientifica, Napoli.
- Verri, A., (1880). *I vulcani Cimini*, in *Atti della R. Accad. de' Lincei*.
- vom Rath, G. (1866). *Mineralogisch.-geognostische Fragmente aus Italien*, in *Zeitschrift der d. Geologischen Gesellschaft*, Berlin.
- Zappa Claudio, P., Calabrese, M.R. e A.F. Iaccarino (edd.), (2001). *Prima della plastica. Antichi strumenti di fisica dell'Istituto Suor Orsola Benincasa*, Sellino, Pratola Serra.