

**GIORNALE**  
**BIBLIOGRAFICO**  
**UNIVERSALE.**

---

*Est locus unicuique suus!*

HORAT.

---

---

TOMO TERZO.

NUM. IX.—XII.

---

MILANO.

Dalla Tipografia di FRANCESCO SONZOGNO di GIO. BATT.  
Stampatore-Librajo, Corsia de' Servi num. 596.

1808.

---

**CLASSE SECONDA.**  
**MATEMATICHE PURE ED APPLICATE.**

**FISICA ED ASTRONOMIA.**  
**ITALIA.**

*Rapport sur le tremblement*

*de terre* ec. Rapporto sul  
 tremuoto che cominciò li 2  
 aprile 1808 nelle valli di  
 Pelis, di Cluson, di Po ec.  
 Fatto alla classe delle scienze

fisiche e matematiche dell' Accademia imp. di Torino nella sua seduta del 2 maggio 1808: di *A. M. Vassalli-Eandi*; pubblicato per ordine del sig. prefetto. Maggio 1808. Torino, *Galletti*. 8. vo pag. 186.

E' noto che a quest' epoca una parte della catena delle Alpi provò delle scosse ripetute, il di cui foco principale era sotto alcune valli del Piemonte, ma le quali si sono estese in un raggio di almeno 150 miglia attorno di questo centro, essendosene risentite vivamente le scosse a Genova e persino a Milano. L'accad. imp. di Torino avendo mandato dei commissarj nei luoghi i più danneggiati, il prof. *Vassalli-Eandi* ne estese il rapporto che noi annunziamo.

Il lavoro di questo fisico è diviso in due parti; il rapporto propriamente detto: e un' appendice. La materia del rapporto è classificata sotto 5 articoli: 1 Dello spavento per causa del terremoto e degli abbagli che fece nascere; 2 degli effetti dimostrati dall' osservazione; 3. Delle osservazioni, fisiche e dell'esperienze fatte nel viaggio: 4 Considerazioni sui terremoti, e sulla natura del suolo delle comuni che hanno più sofferto: 5 Congetture sulle cause di questi fenomeni.

I. Il terrore prodotto dalle prime scosse fu utile, perchè fece tosto fuggire gli abitanti dalle loro case ed evitare i pericoli che avrebbero potuto correre per una scossa più forte; nocivo, perchè fece accampare molte persone senza necessità, e precipitar molte case che puntellate

a tempo sarebbero rimaste in piedi. Esso diede luogo a molte esagerazioni ed abbagli; a molti pareva di veder ovunque indizj di materie sulfuree e minacce di vulcani che si aprissero.

II. Sulla strada da Torino a Pinarolo non si vide traccia sensibile del fenomeno; a Pinarolo se ne cominciarono a vedere i primi effetti: forti edifizj fuori di pianta; mura aperte, volte sfondate ec.: i guasti terribili cominciarono a farsi vedere a Bricherasco; gli edifizj più belli le case più solide soffrirono i maggiori danni; le rovine si osservarono più grandi a S. Gior Angrogna, la Torre, e più ancora a Lucerna: al Villar di Pelis e a Bubbi scostandosi da Lucerna i guasti parvero minuirsi; ma gravi furono a S. Germano, e più gravi ancora sarebbero apparsi se vi avessero avuto case solidamente costrutte. Le scosse fecero crollare delle rocce con un fragore spaventevole su di una montagna rimpetto al Vandalino sulla strada della Torre al Villar; molte fonti e pozzi disseccati, altri raddoppiati di acqua; sorgenti nuove, altre intorbidate e rese limacciose ec.

III. Gli osservatori, essendo muniti di strumenti di fisica e di preparazioni chimiche, fecero varie esperienze sulle acque sorgive di que'paesi, cui rivennero non aver contratto alcuna sostanza sulfurea, alcalina o metallica più di quelle che naturalmente potessero avere; sull' elettricità, che negl' intervalli delle scosse sempre positiva diveniva al momento delle scosse sì forte (sempre positiva) da non poter essere misurata dall' elettrometro; sulla umidità dell' aria, che all' igro-

metro mostravasi da 20 a 28 gradi di secco (essendo 30 l'estremo del secco); sulla quantità del gas ossigeno, sempre di 22 in 24 centesimi; sul peso dell'aria, che diminuiva sempre dopo le scosse, ma qualche volta cresceva nell'atto della scossa; sulle diverse maniere o varietà di scosse ec. ec. Molte meteore luminose ed ignee provavano ancora l'abbondanza dei vapori, e dell'elettricità atmosferica, non meno che lo sviluppo ed ascensione di questa dalla terra; e l'abbondanza di questa era altresì confermata dalle alterazioni osservate in molti liquori.

IV. Siccome, qualunque sia la causa del terremoto, l'osservazione prova che risentitine una volta gli effetti in certe regioni si può temerne i ritorni, senza però potervi assegnare de' periodi regolari, importava il conoscere la natura del suolo di quelle valli, e raccogliere la storia de' precedenti terremoti. Gli abitanti riferirono che i tremuoti vi si facevano sentire regolarmente tutti gli anni, e riguardavansi come indizj della separazione delle stagioni: la tradizione attribuisce a un tremuoto la formazione dei due laghi di Strigliana; e i 12 laghi esistenti sulla montagna tra le Valli di Pelis e di S. Martino annunziano delle antiche catastrofi in questa stessa contrada. Essa non è però vulcanica. I commissarij che la percorsero col martello alla mano riferiscono, che le montagne sono quasi tutte composte di schisto micaceo senza miscuglie di lave o di basalti. V' hanno per verità alcuni strati piritosi, alcuni vestigj di carbone di terra, alcune sorgenti gazoze e marziali, ma nulla che annun-

zi un gran focolare di quelle decomposizioni chimiche a cui alcuni fisici inclinano attribuire i tremuoti.

V. L'autore propone la sua opinione. La dissoluzione delle piriti solforose per l'azione dell'acqua penetrante nei filoni piritosi è la principal causa de' terremoti; l'elettricità che si sviluppa in questa fermentazione (in grazia dello sviluppo di ossigeno prodotto dal calorico che si manifesta pel cangiamento di capacità, il qual ossigeno ossidando i metalli rende più forte lo svolgimento dell'elettricità) ne accresce gli effetti: basta quindi che una vena d'acqua penetri in una miniera di solfuri ove si trovino degli ossidi capaci di fornire gas ossigeno per mezzo del fuoco, sicchè v'abbiano corpi in fusione, vapori, gas idrogeno, gas ossigeno, ed elettricità. I vapori e il gas ossigeno espansi dal calorico acqisteranno una forza immensa e circoleranno nelle intime caverne delle montagne; e l'elettricità quando sarà condensata accendendo il miscuglio de' gas idrogeno ed ossigeno ne causerà l'esplosione, la quale potrà anche nascere pell'estrema compressione di questi gas. Se la crosta di terra che ricopre questo focolare non è abbastanza forte creperà e darà luogo a un vulcano: se il focolare è sì profondo che non possa scoppiare, i gas e i vapori urteranno violentemente le pareti delle caverne, l'elettricità scapperà in gran parte pei pori della terra, ed accenderà, ove essa condensata lo incontri, il miscuglio dei gas: quindi le scosse per l'urto de' vapori e per l'esplosione dei gas, le meteore ignee ed altri fenomeni elettrici.

L'aut. applica questa teoria ai fenomeni dei terremoti, e crede che il focolare delle scosse in questo caso si trovasse a una grande profondità sotto il colle di Abries o là vicino.

L'appendice contiene: 1. l'estratto delle osservazioni meteorologiche fatte all'osservatorio di Torino durante i 16 mesi anteriori al 1 maggio 1808. 2. Le osservazioni fatte nello stesso luogo durante il mese di aprile 1808, per essere confrontate colle osservazioni corrispondenti inserite nel giornale delle scosse. 3. Il giornale delle scosse dal 2 aprile sino al 12 maggio. 4. Alcuni fenomeni, osservazioni, questioni e discussioni concernenti i terremoti.