

Milano - Tip. Lamperti di G. Rozza, 1891

CATALOGO DEI FENOMENI ELETTRICI E MAGNETICI APPARSI DURANTE I PRINCIPALI TERREMOTI

**Memoria di
Mario BARATTA (*)**

Intorno ai fenomeni elettrici e magnetici precedenti, concomitanti e susseguenti i terremoti molto si è discusso e molto si discute tuttora: di essi da taluno fu esagerata la importanza facendo dell'elettricità la causa efficiente ai terremoti stessi, sia direttamente come opinarono il Sarti¹, il Vivenzio², Il Toaldo³, Il Matteucci⁴, il Sanna Solaro⁵ e molti altri⁶; sia indirettamente come il Vassalli Eandi⁷, l'Olivì⁸, il Bombicci⁹: da altri invece di questi fenomeni fu negata perfino l'esistenza come per esempio, dal Pouillet, dal Bertrand, che scrisse "les plus violentes secousses arrivent ordinairement au milieu du calme de l'atmosphère, sur l'état de laquelle elles ne paraissent avoir aucune influence; et si l'aiguille aimantée offre à l'observateur, pendant leur durée, les variations rapides et désordonnées qu'on désigne le nom d'affolement, ces variations sont un résultat purement mécanique de la secousse". Per rimettere le cose al loro giusto posto, ho pensato bene di compilare il presente catalogo: quantunque questo lavoro io abbia fatto con somma cura non badando a tempo ed a fatica, esso tuttavia presenta delle lacune, che spero poter colmare in successive note se mi sarà dato - come io credo - di ritrovare nuovo materiale.

Notabene. Onde non moltiplicare le già troppe numerose citazioni, ho segnato con B. M. M. le note tolte dal Bollettino Mensuale pubblicato dall'Osservatorio di Moncalieri; con A. P. quelle tratte dalle Memorie di A. Perrey, e con P. T. quelle registrate in un Catalogo di Terremoti dal Padre Tanzini e pubblicate dal Serpieri nei suoi Scritti di Sismologia (Vol. I).

114 d. C. - Il terremoto che distrusse Antiochia fu preceduto da colpi di fulmine che tennero dietro ad un vento impetuosissimo (P. T.).

369 - Durante una scossa di terremoto furon visti dei globi di fuoco a Gerusalemme. (BERTHOLON, De l'électricité des météores. Lion, 1788, pag. 375).

396 - Durante il terremoto di Costantinopoli apparve una fiamma. (P. Diaconi, Histor. Lib. XII. Citato dal BARONIO all'anno 396).

¹ Saggio di congetture sui terremoti. Lucca, 1783.

² Historia dei terremoti avvenuti nella provincia della Calabria Ult. ecc. Napoli, 1788.

³ Della vera influenza degli astri sulle stagioni, ecc. Padova, 1797.

⁴ Influenza dell'elettricità terrestre sui temporali, Bologna, 1829.

⁵ I terremoti, Prato, 1887.

⁶ Vedi a questo proposito l'erudito lavoro del P. Bertelli, Di alcune teorie e ricerche elettrosismiche sì antiche che moderne, Roma, 1888.

⁷ Rapport sur le tremblement de terre qui a commencé le 2 avril 1808 dans le vallée de Pelice, ecc. Torino, 1808.

⁸ Compendio delle Transazioni Filosofiche della Società R. di Londra, Tom. III, Venezia, 1793.

⁹ Sulla costituzione fisica del globo terrestre, ecc., Bologna, 1887.

1008 - Nel terremoto che scosse Pinerolo, Eandi notò l'elettrometro di Volta molto agitato. (BOCCARDO, Sismopirologia, Genova, 1869, pag. 163).

1135 - Terremoto d'Inghilterra preceduto da fulmini (P. T.)

1365. 24 luglio. - Terremoto di Bologna accompagnato e susseguito da tuoni e grandine (MERCALLI, Vulcani e fenomeni vulcanici d'Italia, Milano).

1385 - Due terremoti in Inghilterra: il secondo preceduto da lampi e tuoni (BERTHOLON, op. cit. pag. 375)

1399. 20-21 luglio. - Durante il terremoto di Bologna apparve nell'aria una trave di fuoco ardente (Chron. di Bologna, in MURAT, T. XVIII, pag. 478).

1504 - Dopo il 17 gennaio in Bologna si sentirono per circa quattro mesi frequenti scosse di terremoto più o meno intense che terminarono con venti e fulmini. (MERCALLI, op. cit., pag. 290).

1569 - Terremoto rovinoso a Napoli mentre infuriava un temporale accompagnato da tuoni rumorosi e da grandine. (MERCALLI, op. cit. pag. 290).

1687. 6 settembre. - Terremoto nelle Puglie preceduto da grandine grossissima. (MERCALLI, op. cit., pag. 292).

1688. 5 giugno - A. Bulifone dice che durante il terremoto di Napoli per tre sere fu vista verso settentrione una gran luce simile all'aurora boreale. (A. Bulifone, Lett. Mem., T. III)

1703. Gennaio. - Dopo il terremoto che si sentì in gran parte dell'Italia centrale si udirono tuoni come di estate. (MERCALLI, op. cit. pag. 298).

1729 - Terremoto di Firenze con rombo preceduto da una gran luce veduta in aria (P. T.).

1739. 29 marzo. - Terremoto di Naso: al nord fu visto il cielo color rosso scuro e colonne e travi infuocati (C. INCUDINE, Naso illustrata, pag. 91-96).

1742 - Nel terremoto di Livorno della fine di gennaio a Castel Fiorentino alle 5 pom. fu osservato fra W e N un gran chiarore simile ad un'aurora boreale (P. T.).

1750 - Terremoto di Londra preceduto da lampi continui. (P. T.)

1755. Novembre. - Durante il terremoto di Lisbona furono viste meteore ignee che - come le folgori - solcavano velocemente l'aria. (GALLI I., Sulla forma vibratoria del moto sismico, pag. 68).

1755. 9 dicembre. - A Morat nel momento del terremoto l'ago della bussola declinò al W di 25' (In SARTI citato da DE ROSSI, Meteorologia Endogena, T. I, pag. 67).

1767 - L'eruzione del Vesuvio fu accompagnata da perturbazione nell'ago magnetico (DEL GAIZO M., Rocce magnetopolari e perturbazioni magnetiche connesse a fenomeni vulcano-sismici in Bollett. Meteor. Mensuale dell'Oss. di Moncalieri, Serie Seconda, vol. VIII, pag. 167).

1783. 28 marzo. - Alcune fiammelle apparvero sulle cime delle aste di ferro formanti le croci delle chiese di Tinoli e Pentoni appena prima di una scossa di terremoto. (MERCALLI, Vulcani e fenom. vulc., pag. 307).

1786. 24-25 dicembre. - Durante il terremoto di Rimini molti uomini osservarono e nelle case e per le strade discendere dai soffitti, dai muri e dai tetti orgogliose (sic) e vive fiammelle... simili ad elettriche scintille (VANNUCCI, Discorso storico filosofico ecc., citato da SERPIERI, Scritti di sismologia, T. II. pag. 195).

1799. 7 giugno - Durante il terremoto di Bologna furono visti dei globi luminosi sul monte S. Michele in Bosco (GATTA, Sismologia, Milano, 1884, pag. 165).

1799. 4 novembre. - Nel terremoto di Cumana da Humboldt fu trovato che l'inclinazione era variata di 48'. (HUMBOLDT, Cosmos, 1847, Tom. I, pag. 165).

1810. - Nel momento di una forte scossa avvenuta a Malcesine (lago di Garda) il 17 maggio apparve un baleno (GOIRAN A., Storia sismica della provincia di Verona, pag. 57).

1817 - Sul termine di un importante periodo sismico avvenuto a Sciacca nel gennaio si videro aggirarsi sulla campagna molte colonne di fuoco per cinque giorni di seguito, cioè dal 20 al 24 gennaio (Biblioteca Italiana, vol. VIII, pag. 351-352).

1821. 20 o 26 agosto. - A St. Thomas e St. Croix si ebbero parecchie scosse; verso il 20 si vide un globo di fuoco di cui si intesero gli scoppiettii; però la meteora svanì senza esplosione (REY, A., Sur le tremblement de terre aux Antilles, pag. 347).

1822 - Arago a Parigi il 17 febbraio notò una perturbazione nella declinazione che accompagnò il terremoto dell'Alvernia sentito a Lione ed in Svizzera (DE LA RIVE, Traité d'Elect. Theor. et appliqué, T. III, pag. 281).

1823 - A Messina tempesta impetuosa con fulmini, terremoti ed inondazioni. (COLLETTA, Storia del reame di Napoli, libro X, 22).

1825. 30 novembre. - Alle Antille si ebbero parecchie scosse: caldo straordinario: subito dopo rovesci di pioggia con freddo intenso e tuoni: fenomeni che si manifestarono ancora dieci giorni dopo (PERREY A., Sur le tremblement de terre aux Antilles, pag. 351).

1829 - Durante il terremoto di Albano il Bassanelli osservò una grande serie di fenomeni elettrici che apparvero nei mesi in cui esso durò: soprattutto era frequente il Fuoco di Sant'Elmo: i pali, le aste di ferro conficcate nel suolo vedevansi, durante i periodi sismici, sormontati da una fiamma (BASSANELLI, Lettere sul terremoto d'Albano, in Giornale Arcadico, t. XXXIV).

1829 - Verso la fine dell'anno 1829 a Navarrino si levò d'un tratto un grande uragano accompagnato da caduta di un fulmine che fu subitamente seguito da violente scosse di terremoto (Bulletin de la Société Geologique de France, seduta del 23 febbraio 1885).

1831. 7 agosto - Un temporale fulminante precorse un terremoto che si fece sentire in Verona alle 4.10 antimeridiane (GOIRAN, Storia sismica ecc., pag. 22).

1831. 10-11 agosto. - A La Bausarde durante un uragano eccessivamente violento si sentì un terremoto accompagnato da effetti elettrici imponenti (GARNIER, Météorologie, Paris, 1828, pag. 168).

1831 - Nel terremoto di novembre che colpì l'Umbria, venne osservato per varie notti un continuo lampeggiare. (MERCALLI, Vulcani e fenomeni vulcanici, ecc., pag. 316).

1832. 8 marzo - Il terremoto in Calabria fu preceduto da un forte lampeggiare seguito da una burrasca accompagnata da grandine (GRECO, Delle principali opere intorno ai calabri terremoti, pag. 160-200).

1832. 13 marzo - Verso l'alba a Modena si sentì una forte scossa accompagnata da un baleno; tutto il cielo fino all'orizzonte dalla parte di nord parve ardere a cagione di nebbie infuocate e vermiglie (P. T.).

1836. Febbraio. - Perturbazione osservata durante il terremoto che distrusse Valdoria (DE LA RIVE, Traité d'Elect. ecc).

1836. 24 aprile - Il terremoto della Calabria Citeriore fu preceduto da un temporale (GRECO, Delle principali opere intorno ai calabri terremoti, pag. 206-226).

1838 - Durante il terremoto che distrusse Maya (Nuova Olanda) il cielo era oscurissimo e solcato da numerosi lampi (P. T.).

1840. 15 febbraio. - Alle 8 e 45 si sentì a Verona una scossa di terremoto un po' ondulatoria con lieve sussulto; perturbazione magnetica a Milano fino a mezzanotte (GOIRAN, Storia sismica della provincia di Verona, pag. 22-23).

1840. 28 agosto. - Alle 12 meridiane a Venezia scossa ondulatoria da S a N; a Milano perturbazione magnetica un po' prima di un'ora pomeridiana (GOIRAN, op. cit., pag. 29).

1842. 18 aprile - Gli aghi magnetici di Monaco subirono una speciale perturbazione in occasione di un terremoto di Grecia (Annual für Met. und Erzmag., 1842, T. II., pag. 188).

1846. 14 agosto. - Il Pilla, all'Osservatorio delle Scuole Pie di Firenze, durante la scossa principale del terremoto che avvenne in quel giorno trovò che l'ago magnetico si era spostato di 13' verso ovest (PILLA, Istoria del terremoto di Toscana del 13 agosto 1846, pag. 99).

1848. 8 settembre. - Terremoto di Nuova York e New Jersey; furono visti dei lampi senza che vi fossero delle nubi (A. P.).

1848. Agosto. - Durante l'uragano di Antigue si ebbe un vento fortissimo; i lampi, i tuoni erano fortissimi e accompagnati da pioggia dirotta: in quel medesimo istante si sentì una forte scossa di terremoto (Annual Register del 1848 citato in PLANTE', Sur l'électricité considéré comme l'une des causes des tremblements de terre in La Lumière Electrique, 1888, T. XXVII, pag. 353).

1849. 4 gennaio. - Il sig. Rodriguez trovandosi alle 4,30 sulla Sierra di Tremedal per alcune operazioni, vide che l'ago della sua bussola si fissava in una direzione come se vi fosse stata una calamita e che in quella si manteneva malgrado che egli scuotesse l'apparecchio. A casa seppe che appunto alle 4,30 vi era stato un leggero terremoto (A. P.).

1850. 19 gennaio - A Borgo Taro dopo le 10,30 pom. si sentì una scossa di terremoto preceduta da un rombo e da un lampo; il cielo era chiaro (A. P.).

1850. 25 febbraio. - A Borgo Taro fu visto un lampo durante la scossa che avvenne alle ore 9,30 pomeridiane (A. P.).

1850. 15 maggio - Il Padre Bonvii scrisse che alcuni terremoti dell'isola Minorca sono accompagnati da fenomeni elettrici e da cambiamento dell'aspetto del cielo (A. P.).

1851. 14 agosto - Durante il terremoto della Basilicata furono fatte varie osservazioni di elettricità e di magnetismo:

1851. 14 agosto - Il prof. Dal Verme annunciò al prof. Serpieri (SERPIERI, A., Scritti di sismologia, raccolti dal prof. G. Giovannozzi, vol. I., pag. 132) che si dice che prima del terremoto un agrimensore che misurava sul monte Volture notasse forti deviazioni nell'ago della bussola.

1851. 14 agosto - Il prof. Paci assicura che l'atmosfera si presentava quasi costantemente elettro-positiva molta tensione, e l'intensità del magnetismo del luogo era stata soggetta a continue perturbazioni, che vi furono anche variazioni nelle correnti indotte nel magnetismo terrestre. Il prof. Del Verme trovò due ore prima del terremoto una deviazione di 2 gradi negli aghi astatici di un sensibile galvanometro comunicante con un filo di rame lungo 55 metri e avvolto in 25 spire su di un cerchio. (SERPIERI, op. cit. pag. 214).

1851. 14 agosto - Il prof. Palmieri e Scacchi inviati sul teatro della catastrofe concludono nella loro relazione (PALMIERI e SCACCHI, Della regione vulcanica del monte Volture e del terremoto ivi avvertito il 14

agosto 1881, pag. 146) ammettendo che vi sieno state grandi perturbazioni nell'elettricità atmosferica vale a dire:

- a) insolita frequenza di elettricità negativa a ciel sereno;
- b) frequenti ed insolite alternative senza nubi e piogge;
- c) subita mancanza di periodo di elettricità;
- d) silenzio assai frequente negli elettrometri osservati a conduttore mobile nell'atto che osservando a conduttore fisso davano manifeste indicazioni mostrando che l'elettrico si notava in condizioni quasi dinamiche (p. PALMIERI, Esperienze e spiegazioni di meteorologia elettrica, Napoli, 1851).
- e) quando l'elettricità prendeva il suo naturale andamento la terra rimaneva in quiete.

1851. 14 agosto - Inoltre verso la sera del 14 agosto i suddetti professori notarono una perturbazione nell'ago magnetico (PALMIERI e SCACCHI, op. cit. pag. 152).

1853, 24 maggio. - Alle 9.10 pom. fu sentita a Ragusa una forte scossa di terremoto preceduta da un'orrenda detonazione accompagnata da un lampo (SERPIERI, op. cit. pag. 152).

1854. 11 febbraio - Durante il terremoto di Assisi (ore 6 ant.) il Serpieri dice che l'atmosfera, dalla parte d'onde venivano piccole scosse, era di color plumbeo e che molti asserirono di aver ivi in quella notte veduto dei lampi (SERPIERI, A., Scritti di Sismologia, T. I, pag. 133).

1854. 12 febbraio - A Cosenza alle ore 6.5 molte persone videro un lampo nello stesso tempo che si sentì una scossa; il cielo era stato nei giorni precedenti sereno e tale era allora appunto (SOLARO S., I terremoti, pag. 57).

1855 - Due giorni prima dell'eruzione di maggio il prof. Palmieri notò nella bussola Lamont che l'ago di declinazione era perturbato e che tale rimase per tutto il tempo della conflagrazione (DEL GAIZO M., Rocce magnetopolari eff. In Bollettino Mens. di Moncalieri, Serie 2, T. VIII. Pag. 167).

1856. 12 ottobre - Durante il terremoto sentito in tutto il bacino del Mediterraneo, un capitano che si trovava in mare in vista di Candia, notò una forte agitazione nell'ago magnetico della bussola (PERREY A., Mem. couronnées de l'Acad. de Bruxelles, T. VIII, pag. 69).

1857. 16-17 dicembre. - Terremoto di Basilicata; al momento della scossa fu veduta una fascia ed una trave di fuoco (MERCALLI, Vulcani e fenomeni vulcanici d'Italia, pag. 324).

1859. 22 agosto - Il P. Secchi in Norcia riferisce che per ben due volte prima della scossa vide aumentata la inclinazione dell'ago magnetico (SECCHI A., Esecuzione scientifica fatta a Norcia in occasione del terremoto del 22 agosto 1859).

1864. 3 ottobre - In un grande terremoto che si sentì da Vera Cruz a Messico la corrente elettrica su tutta la linea rimase interrotta per un quarto d'ora (A. P.).

1868 - Singolari bagliori ed insolite luci furono viste da molti durante il terremoto del mese di agosto nel Perù e nell'Equatore (GATTA, Sismologia, pag. 165).

1869. 6 settembre - A Botnia (Algeria) brillarono due o tre lampi susseguiti da sordi rimbombi, da tuoni, poco prima che succedesse un violento terremoto (GALLI I., Sulla forma vibratoria del moto sismico, pag. 69; Annuario Scientifico - Industriale, Milano, anno VI, pag. 471).

1869 - Il prof. Ragona di Modena, che tiene un galvanometro il cui filo da una parte comunica con il suolo e una spranga di ferro dolce che si eleva verticalmente sopra il tetto scrive al prof. Serpieri che in occasione del terremoto del 25 giugno notò per la prima volta il fatto che i terremoti sono accompagnati da poderose correnti elettriche dalla terra all'atmosfera. Nel forte terremoto del 13 dicembre Ragona osservò pure la presenza di forti correnti ascendenti (SERPIERI A., Scritti di Sismologia, T. I, pag. 214).

1871. 17 marzo - Prima e dopo questo terremoto furono osservate potenti correnti elettriche dirette verso l'Inghilterra attraverso le due gomene telegrafiche anglo-americane; la gomena atlantica francese ed alcune linee telegrafiche inglesi hanno notato lo stesso fenomeno (Les Mondes, T. XXII, pag. 571).

1872. 21 aprile - Fortissime oscillazioni negli aghi magnetici e nel bifilare dinamico dell'Osservatorio al Vesuvio d'accordo con gli apparecchi sismici precedettero l'aumento di attività vulcanica che si tradusse nella sciagurosa eruzione del 26. (Annuario Meteorologico Italiano, vol. IV, 1889, pag. 314).

1873. 19 gennaio - Terremoto laziale: aurora boreale e perturbazioni magnetiche a Moncalieri (DE ROSSI M. S., Le fratture vulcaniche laziali ed i terremoti del gennaio 1873, pag. 23).

1873. 20 gennaio - Scossa sussultoria ondulatoria a Moncalieri alle 11.30. L'ago di declinazione fu agitato in senso orizzontale verticale; un'aurora boreale a Volpigliano (DE ROSSI M. S., Le fratture vulcaniche ecc, pag. 31).

1873. 8 marzo - All'Osservatorio Vesuviano di Napoli l'apparecchio delle variazioni ed il sismografo si mostrarono assai agitati. (DE ROSSI, Sulla continuazione del periodo sismico - vulcanico appenninico dal 7 febbraio al 30 aprile 1873, in Acc. Pont. dei N. Lincei, anno XXVI, Sessione IV (Estratto), pag. 16).

1873. 9-10 marzo. - Terremoto dell'Appennino. Perturbazione a Greenwich; correnti elettriche nel filo Parigi - Torino, aurora boreale a Sally (SERPIERI A., op. cit. pag. 128).

1873. 9-10 marzo.- Perturbazione magnetica a Livorno, terremoto; la stessa a Moncalieri ove l'elettricità atmosferica fu copiosa nel giorno e diminuì notevolmente nell'ora del terremoto (DE ROSSI M. S., Sulla continuazione ecc., pag. 25).

1873. 9-10 marzo. - A Roma il terremoto è stato preceduto il giorno avanti da straordinaria perturbazione magnetica (DE ROSSI M. S., Sulla continuazione ecc., pag. 32).

1873. 12 marzo - Il prof. Ugolini a Fermo notò delle oscillazioni nel declinometro alle 11 e mezza ant. e alle 5 pomerid. (SERPIERI A., Scritti di sismologia, T. I, pag. 128).

1873. 12 marzo - Ad Aosta terremoto fra le ore 9.5 le ore 9.10. Il declinometro nello oscillazioni orizzontali percorse irregolarmente la scala. A Milano i magnetometri, che erano tranquilli alle ore 8, furon trovati violentemente agitati alle ore 10 sebbene la loro direzione media non indicava alcuna straordinaria mutazione nel magnetismo terrestre (SERPIERI A., op. cit. pag. 94).

1873. 12 marzo - A Perugia il declinometro fu perturbato il giorno 12 davanti e dopo (SERPIERI A., Scritti di sismologia, T. I, pag. 128).

1873. 12 marzo - Ad Orvieto il prof. Chatel notò delle agitazioni straordinarie nell'ago della bussola alle ore 6 pomerid. (SERPIERI A., Scritti di sismologia, T. I, pag. 128).

1873. 12 marzo. - Il declinometro di Genova presentò forti variazioni nei giorni 11, 12, 12 e 14, e specialmente il 12 a mezzodì (SERPIERI A., op. cit. pag. 6).

1873. 12 marzo. - A Venezia debole ozono e debole elettricità atmosferica. Ad Alessandria deboli segni di elettricità nella sera (SERPIERI A., op. cit. pag. 129).

1873. 12 marzo - A Moncalieri l'elettricità atmosferica fu copiosa, ma diminuì notevolmente all'ora del tramonto. A Monte Fortino lampi di calore malgrado il freddo SERPIERI A., op. cit., pag. 129).

1873. 12 marzo. - A Monte Fortino al momento del fenomeno alcuno afferma di aver veduto una colonna di fuoco che dalla terra si innalzò e sparve nell'atmosfera (SERPIERI A., op. cit., pag. 131).

1873. 12 marzo - A Mantelica un impiegato del telegrafo notò che alle 6 pom. l'ancora era attratta; il galvanometro segnava 6°.5' (SERPIERI A., op. cit. pag. 131).

1873. 12 marzo - In Savignana il telegrafista, mentre riceveva un dispaccio da Cesena in modo regolare, ad un tratto vide che i segnali si confondevano e poco dopo arrivò il terremoto, l'ago del galvanometro era agitato (SERPIERI A., op. cit., pag. 131).

1873. 18 marzo - A Roma si notò una perturbazione magnetica, alle ore 12 e 30 scossa di terremoto (DE ROSSI M. S., Sulla continuazione del periodo sismico ecc., pag. 37).

1873. 26 marzo. - A Roma perturbazione magnetica, alle ore 3 pom. dopo un colpo di vento si dice da taluno essersi sentita una scossa di terremoto (DE ROSSI M. S., Sulla continuazione del periodo sismico ecc., pag. 37).

1873. 29 giugno - Parecchi giorni prima dei terremoti bellunesi si ebbero sempre temporali e si vide un lampeggiare straordinario accompagnato da frequenti tuoni (PIRONA e T. TARAMELLI, Sul terremoto bellunese del 29 luglio 1873, pag. 36).

1873. 12 luglio - Durante il terremoto che colpì il circondario di Sora l'aria dava indizio di fortissime tensioni elettriche (C. MARINONI, I terremoti del circondario sorano del luglio 1873, Caserta, pag. 18).

1873. 17 settembre - Terremoto sensibile a Vicenza, perturbazione magnetica (Bollettino del Vulcanismo Italiano, vol. VI, fascicolo 5-6).

1874. Gennaio - A Velletri varie scosse di terremoto; il giorno 15 perturbazione magnetica (Boll. Vul. Ital., anno I, 1874, pag. 36).

1874. 4-5 gennaio - Scossa di terremoto a Ravenna ed a Cognè; alle ore 9,45; alla stessa ora perturbazione magnetica a Moncalieri, la quale raggiunse il *maximum* fra le ore 10.45 e le 11 con tredici gradi di deviazione verso l'est. Deboli oscillazioni verticali furon osservate nel declinometro ad ore 1 pom. del giorno 5; alle ore 6.15 e alle ore 8.30 del 6; queste ultime coincidono con quelle osservate a Firenze (Boll. Vul. Ital., vol. I, pag. 37).

1874. 8 aprile - (SERPIERI A., Scritti di sismologia, T. I., pag. 214).

1874. 14 maggio - A Moncalieri leggiera scossa e il declinometro oscillò verticalmente (B. M. M.).

1874. 24-25 maggio - Scossa di terremoto a Corleone, elettricità tellurica perturbata (Boll. Vul. Ital, vol. III, pag. 110-111).

1874. 1° giugno - Scossa di terremoto a Corleone, perturbazione nell'ago di una bussola telegrafica comunicante con il suolo (Boll. Vul. Ital., vol. III, pag. 112).

1874. 17 giugno - A Corleone scossa di terremoto e perturbazione nella bussola (come sopra, pag. 113).

1874. 9 luglio - A Corleone scossa di terremoto, perturbazione elettrica nelle linee di Palermo e Prizzi (Boll. Vul. Ital, vol. III, pag. 115).

1874. 7 ottobre - Nelle ventiquattr'ore piogge e forti scariche elettriche nell'Italia meridionale, fortissima tempesta a Messina ove verso le 5 pom. si sentì una scossa di terremoto (Boll. Vul. Ital, vol. I, pag. 134).

1875. 18 marzo - A Rimini durante varie scosse si videro dei lampi (SERPIERI, Scritti di sismologia, vol. I, pag. 214).

1875. 18 marzo - A Fermo il giorno antecedente al terremoto gli aghi magnetici ebbero a soffrire oscillazioni (SERPIERI A., Scritti di sismologia, vol. II, pag. 76).

1875. 18 marzo. - A Pesaro magneti tranquilli, asceso da qualche giorno l'inclinometro, alle ore 7 il bifilare agitato, alle 12,53.5 fortissima scossa di terremoto (SERPIERI, op. cit., vol. II, pag. 96).

1875. 18 marzo - A Roma alle ore 1,9 il prof. Respighi vide il pendolo sismografico dell'Osservatorio molto agitato, l'ago declinometro si muoveva contemporaneamente con oscillazioni irregolari marcatissime (SERPIERI, op. cit., vol. II, pag. 181).

1875. 18 marzo - A San Marino prima del terremoto fu vista una luce rossa contro un colle il cui modo di presentarsi non poteva farla confondere con l'aria rossa dell'orizzonte (SERPIERI, op. cit., vol. II, pag. 124).

1875. 18 marzo - A Volterra il telegrafista notò dal 17 al 20 marzo forti perturbazioni nell'intensità della corrente, specialmente nel pomeriggio del 17 la corrente inviata da Volterra provocava a malapena l'azione del relais all'ufficio di Livorno (SERPIERI, op. cit., vol. II, pag. 133).

1875. 13 luglio - Durante il terremoto di Casamicciola alcuni affermano di aver visto uno splendore fosforescente (MERCALLI, Il terremoto di Ischia del 28 luglio 1883, pag. 117).

1875. 17 settembre - Alle ore 11 ant. violenta scossa di terremoto. A Fort-de-France il capoufficio del telegrafo notò che tutte le scosse erano precedute da fenomeni elettrici d'intensità considerevoli. Il sig. Destrieux trovò alle 10.25 l'ago agitato ed i serratili della bussola fortemente elettrizzati; dopo la prima scossa (ore 10.53) l'ago ripigliò la sua posizione normale; alle 2.45 nuova perturbazione; alle 3 forte scossa; dopo le 4 nuovi moti disordinati nell'ago ed alle 6 altra scossa (Comptes Rendus, T. LXXXI, 1888, pag. 693).

1875. 18 settembre. - Lo stesso sig. Destrieux trovò che alle 6 ant. l'ago era normale, alle 2,25 perturbato, alle 3 scossa di terremoto, alle 4 l'ago sembrava impazzito, dalle 5 sopravvenne un'altra scossa (Comptes Rendus, T. LXXXI, 1888, pag. 693).

1875. 6 dicembre - Alle ore 3,25 (Tem. m. R.) cominciarono a sentirsi in Foggia varie scosse di terremoto: la bussola cominciò ad oscillare fortemente (DE ROSSI M. S., La meteorologia endogena, vol. I, pag. 341)

1875. 6 dicembre - A Barile la scossa si sentì alle 3,35 ant. (t. m. R.); nella bussola ordinaria dell'ufficio telegrafico fu constatata una deviazione di 2° o 3°, prodotta nell'ago da corrente positiva (DE ROSSI, op. cit., pag. 342).

1876. - Durante il terremoto di Corleone in Sicilia l'impiegato telegrafico notò nel circuito Corleone - Palermo delle correnti straordinarie e delle perturbazioni nell'ago della bussola positiva (DE ROSSI, op. cit., pag. 86-89).

1876. 15 marzo - Alle 11,35 ant. (t. m. R.) a Castrofilleri si sentì una scossa di terremoto accompagnata da una tempesta elettromagnetica avvertita dalla bussola come appare dal qui unito specchietto (SERPIERI, Nota in Bollett. Telegr., aprile 1876);

ore 11,35 ant. l'ago era spostato di	7°
ore 12,07	4°
ore 12,08	3°
ore 12,10	0°

1876 - Dal 14 al 16 marzo perturbazione magnetica: il 15 alle 12 meridiane scossa di terremoto (Boll. Vulc. Ital., vol. II, 1876, pag. 81).

1876. 3 marzo - A Firenze alle 2,8 due scosse di terremoto; il declinometro agitato dalle 7,50 alle 11,10 (B. M. M.).

1877. 21 febbraio - Alle ore 2,25 ant. scossa di terremoto a Piacenza; a Moncalieri il declinometro fu agitato alla sera del 20 ed al mattino del dì successivo (B. M. M.).

1878. 26 agosto - Terremoto nel Belgio: uragani; fenomeni elettrici, però poco intensi, osservati in varie province (Annuaire de l'Observatoire Royal de Bruxelles, 46 année, 1879, pag. 281).

1879. 1° agosto - All'ufficio telegrafico di Castrovillari fu osservato che, avvenuto il terremoto alle ore 9,53 pom., l'ago della bussola si era spostato di 8° il quale angolo a poco a poco andò scemando fino a rendersi a zero verso le ore 10,5 (Rendiconto del R. Ist. Lombardo di Scienze e Lettere, 1880, pag. 193).

1879. 9 agosto - Alle 3,15 pom. l'impiegato del telegrafo di Urbino osservò che l'ago era deviato di 5° per una corrente: alle 3,40 venne una scossa di direzione SE - NW (Rendiconto del R. Ist. Lombardo di Scienze e Lettere 1880, pag. 193).

1880. 3 febbraio - Il telegrafista di San Godenzo (circuito Firenze - Rocca San Casciano - Castrocaro e Forlì) la mattina del 3 osservò che l'ago si agitava senza scosse: poco dopo si sentì una scossa di terremoto (Rivista Scientifica Industriale, vol. XII, pag. 101).

1880. 23 febbraio - Terremoto in Svizzera alle ore 6,22 ant. e alle 2 pom.; alle 10 dello stesso giorno scosse a Modena, a Bologna e Firenze. Il terremoto delle ore 2 fu avvertito a Roma e quivi, come a Velletri, andò accompagnato da perturbazioni nelle correnti telluriche (B. M. M.).

1880. 2 marzo - L'impiegato telegrafico di Spezzano Albanese (circuito n. 689), essendo avvenuto un terremoto, vide l'ago dallo zero portarsi fino a 10° (Rendiconto del R. Ist. Lombardo di Scienze e Lettere 1880, pag. 193).

1881. 16 dicembre - Ore 4,5 e 6.35 ant. scosse di terremoto e perturbazioni nelle correnti telluriche continuatesi anche nel giorno 17 (Bollettino del Vulcanismo Italiano, vol. 9, pag. 30).

1883. 28 luglio - Terremoto di Casamicciola. Il cap. Gatta riferisce che dal registro dell'Osservatorio del Collegio Romano di Roma, risulta che il declinometro variò al mezzodì dal 24 al 31 luglio di 56 a 61 della scala e che nel 28 discese fino a 38 e che l'andamento ordinario tornò dopo questo giorno (Boll. Vul. Ital, vol. XI, pag. 132).

La scossa delle ore 9,45 fu avvertita a Roma (Osservatorio del Campidoglio) ed alle 9,5 di sera il declinometro oscillò irregolarmente verticalmente (Boll. Vul. Ital, vol. XI, pag. 146).

1884. 25 dicembre - Terremoto in Andalusia. Nella notte dal 25 al 26 a Granata si videro lampi a ciel sereno; ad Arenas del Rey apparvero nell'aria luci fosforiche: presso il Collegio del Palo (Malaga) toccando la terra con il piede si vedeva una luce fosforescente: a Rubite (provincia di Granata) ed a Velave Dalha, si segnarono aurore boreali (Teremoto de l'Andalusia. Informe de la Comision nombrada para su estudio, Madrid, 1885, pag. 77).

1884. 25 dicembre - Alla stazione ferroviaria di Granata si notò una perturbazione nell'ago magnetico (TARAMELLI e MERCALLI, I terremoti andalusi, Roma, 1886, pag. 103).

1884. 25 dicembre - Perturbazione magnetica a Greenwich, a Wilhelmshafen ed a Parigi (Parco San Mauro) (DENZA, Alcune notizie sul terremoto del 23 febbraio 1887, pag. 33).

Perturbazione nell'ago della bussola a Loya (Teremoto de l'Andalusia. Informe, ecc., n. 11, pag. 63). A Nizza

fu pure notato una perturbazione magnetica (SANNA SOLARO, I terremoti, pag. 63), così pure a Lisbona. (Comptes Rendus, T. CIV, pag. 744).

1886. 27 agosto - Durante questo terremoto si ebbero delle perturbazioni negli strumenti magnetici di Pola ove fu notata una scossa (DENZA, op. cit., pag. 33).

1886. 27 agosto - Il capitano del bastimento La Vallette a 50 miglia dal capo Matapan sentì una scossa di terremoto alle 11,30 pom. e vide perpendicolarmente all'orizzonte un denso fumo nero il quale assumeva di

tempo in tempo un colore rossiccio (forse dovuto a lampi) (Annuario Scientifico Industriale, vol. XXIII, pag. 453).

1886. 27 agosto - Scossa di terremoto a Fermo ove l'ago della bussola telegrafica oscillò per un quarto di cerchio (Boll. Vulc. Ital., vol. XIII, pag. 82).

1887. 23 febbraio. Grande terremoto ligure.

FENOMENI DI ELETTRICITÀ' ATMOSFERICA. Ad Alassio nella notte dal 22 al 23 lampi frequenti ed infuocati con cielo serenissimo (TARAMELLI e MERCALLI, Il terremoto ligure del 23 febbraio 1887, in Annali dell'Ufficio Centr. Meteorol. e Geodin., parte IV, Vol. VIII, Roma 1888, estratto pag. 54).

A Cervio appena prima della scossa si vide una luce simile ad un lampo essendo il cielo sereno (TARAMELLI e MERCALLI, Il terremoto ligure del 23 febbraio 1887, in Annali dell'Ufficio Centr. Meteorol. e Geodin., parte IV, Vol. VIII, Roma 1888, estratto pag. 54).

Dai dati forniti dalle osservazioni dell'elettrometro Palmieri a Moncalieri, rilevasi un aumento nella tensione elettrica dell'atmosfera il quale - incominciato il 16 - terminò il 24 febbraio (DENZA, Alcune notizie sul terremoto ecc, pag. 25).

Il dott. Magrini riducendo le curve dell'elettrometro registratore di Firenze, trovò che il potenziale elettrico dell'atmosfera presentò una forte depressione nell'ora in cui fu avvertita la scossa (F. MAGRINI, Osservazioni continue nell'elettricità atmosferica fatte nel pag. 14).

CORRENTI TELLURICHE. All'ufficio di Ceriale l'ago magnetico fu perturbato qualche momento prima della forte scossa e la sua perturbazione durò molto tempo dopo (TARAMELLI e MERCALLI, Il terremoto ligure del 23 febbraio 1887, in Annali dell'Ufficio Centr. Meteorol. e Geodin., parte IV, Vol. VIII, Roma 1888, estratto pag. 54).

A Carmagnola gli aghi magnetici oscillarono prima e dopo la grande scossa (TARAMELLI e MERCALLI, ibidem). All'ufficio telefonico di Cannes alle 8 di mattina gli impiegati rientrando in ufficio trovarono caduti gli indicatori chapets degli abbonati, mentre quelli che erano esclusi dal circuito - essendo riservati agli abbonati futuri - non si mossero; ciò vuol dire che si produsse una corrente che determinò la magnetizzazione delle calamite che si trovano in circuito (DE LA HAYE, L'année électrique, Tom. IV, pag. 182; Comptes Rendus T. CIV, pag. 1089).

Alle 8,50 il guardiano di una batteria del forte Tete de Chien stava telegrafando alla batteria Drette quando, riprendendo durante il terremoto il manipolatore, ricevette una scossa che lo rovesciò nella sedia (Comptes Rendus, T. CIV, 1887, pag. 950).

All'ufficio telegrafico ferroviario di San Vittorio d'Alba le tre scosse del 23 febbraio furono precedute da forti oscillazioni dell'ago magnetico e dalla calamitazione del relais per cui l'apparecchio Morse diede prima di ogni scossa un colpo dopo (TARAMELLI e MERCALLI, Il terremoto ligure ecc., pag. 185).

All'ufficio telegrafico di Milano un impiegato sperimentando sul filo n. 3 (di direzione costante NE) osservò una corrente continua alla bussola di mille giri senza riduzione; ripetuta la stessa esperienza sul filo n. 133 (quasi perpendicolare al primo) nulla poté trovare (Elettricità, di Milano, vol. VI, pag. 242).

All'ufficio telegrafico di Savigliano (Brà - Savona) l'ago della bussola fu trovato smagnetizzato dopo il terremoto (DENZA, Alcune notizie ecc., pag. 28).

A Diano Marina si osservò negli apparati telegrafici che, appena sentito il rombo, ed ancor prima della scossa, si produceva corrente fissa che non cessava se non dopo finito il fenomeno (TARAMELLI e MERCALLI, op. cit. pag. 232).

Ad Onelia pure si osservò che il galvanometro dell'ufficio telegrafico della stazione manteneva un'oscillazione in direzione dal S al N (TARAMELLI e MERCALLI, op. cit. pag. 232).

Il capo stazione di Bolzaneto osservò dopo il terremoto una assoluta dispersione delle correnti elettriche e quello di Castel Nuovo Belbo osservò scosse continue nel relais della macchina telegrafica, nei rocchetti, movimento di attrazione e repulsione dell'ancora, come quando si trasmette la corrente elettrica N N (TARAMELLI e MERCALLI, op. cit. pag. 232).

A Moncalieri l'intensità delle correnti telluriche, esplorate con il sistema Galli, dal 22 al 26 febbraio andò sempre crescendo (DENZA, op. cit., pag. 30-32).

A Bologna (Oss. S. Luca) si mostrarono correnti telluriche sensibili nella direzione SE (TARAMELLI e MERCALLI, op. cit. pag. 232).

Il galvanometro del prof. Bellati, a Spinea di Mestre, prima e dopo la scossa, segnava correnti telluriche fortissime (TARAMELLI e MERCALLI, op. cit. pag. 232).

PERTURBAZIONI MAGNETICHE. Leggere perturbazioni magnetiche si osservarono a Moncalieri ed a Milano (DENZA, op. cit., pag. 30-32).

A Piacenza l'ago magnetico è deviato di 41' ad est, perdurando tale deviazione fino al 10 marzo. Ad Alessandria presentò una deviazione permanente di 40' ad ovest, aumentata di 10' nella notte del 3 al 4 marzo (TARAMELLI e MERCALLI, Il terremoto ligure ecc., pag. 232).

A Savona secondo il prof. Pittaluga, durante il periodo sismico e precisamente intorno al 25 marzo, venne segnalata una perturbazione magnetica che si protrasse per alcuni giorni (TARAMELLI e MERCALLI, Il terremoto ligure ecc., pag. 232).

Il prof. Rumi trovò che per diversi giorni dopo il terremoto i movimenti diurni nell'ago furono molto irregolari (TARAMELLI e MERCALLI, Il terremoto ligure ecc., pag. 232).

Negli osservatori esteri fu pur notata una perturbazione come si può vedere dal qui unito specchietto (Comptes Rendus, 1887, T. CIV, pag. 1240).

Località	Ora della perturbazione
Lione	6,26
Perpignano	6,26
Parco S. Mauro (Parigi)	6,26
Montsouris	6,26
Utrecht	6,26
Bruxelles	6,30
Greenwich	6,28
Kew	6,28.21
Wilhelmshafen	6,31
Vienna	6,31
Pola	6,29
Lisbona	6,29.30

All'osservatorio di Nizza fu pure avvertita una perturbazione magnetica (Suppl. Boll. Uff. Centr. di Met. 5 marzo).

A Wilhelmshafen la sola bilancia magnetica si mostrò perturbata alle ore 5,50 di mattina (il *maximum* si ebbe alle 5,51 e durò sino alle 6,04 (Comptes Rendus, T. CIV, pag. 744).

1887. 7 marzo - A Verona si ebbe una scossa di terremoto accompagnata da perturbazione magnetica (B. M. M.).

1887. 11 marzo - Alle 12,18 si sentirono a Brà tre scosse di terremoto e l'ago della bussola del telegrafo segnò per 7' (dalle ore 15,18 alle 15,25) una corrente negativa di 3' (Elettricità, vol. VI, pag. 242).

1887. 14 marzo - A Spinea di Mestre nella giornata furono avvertite molte scosse e si ebbe dell'elettricità tellurica molto intensa (B. M. M.).

1887. 9 novembre - Scossa di terremoto a Verona. Perturbazione grande ed insistente negli apparecchi magnetici. A San Giovanni Illariano la scossa fu preceduta e seguita da un rombo, si scatenò poco dopo un temporale accompagnato da fulmini ed incessanti scariche elettriche (GOIRAN, Sul terremoto del 9 novembre 1887, Verona, 1888, pag. 5).

1889. 27 gennaio - Scossa di terremoto a Klagenfurt accompagnata da un aumento nella declinazione (BARATTA, M., Correlazioni fra i fenomeni sismici ed i magnetici, in Bollettino Soc. Ital. di Elettricità, anno III, 1890, pag. 113).

1890. 8 marzo - A Bologna (San Luca) alle ore 3,47 ant. si sentì una scossa gagliarda: il declinometro, osservato poco dopo, oscillava assai. Persona degna di fede osserva che la scossa fu, oltre che da un rombo preceduta da un lampo (R. M. M.).

1889. 30 maggio - All'Osservatorio del Parco San Mauro (Parigi) la componente orizzontale in questo giorno subì una diminuzione non brona ad ore 8,21' di sera e la componente verticale e la declinazione

indicarono variazioni estremamente tenui; l'ora di questa perturbazione coincide sensibilmente con quella del terremoto (Comptes Rendus, T. CVIII, pag. 1189).

1889. 12 giugno - Perturbazione nelle curve del magnetografo, elettrografo e dell'apparecchio registratore delle correnti telluriche in corrispondenza con un forte terremoto avvenuto nell'Asia centrale a Verrey (Comptes Rendus, T. CIX, pag. 164).

1889. 7 agosto - A San Giovanni in Fiore (Cosenza) alle 1,37.9 pom. si sentì una scossa sensibile di terremoto in direzione NE - SW e della durata di due secondi: l'ago della bussola dell'ufficio telegrafico fu influenzato (B. M. M.).

1889. 25 ottobre - All'Osservatorio del Parco San Mauro (Parigi) alle 11,31 di sera perturbazione nella curva fotografica del magnetografo, in tutto analoga a quelle osservate altre volte durante dei terremoti: l'ora in cui avvenne coincide con un terremoto avvenuto nei Dardanelli con danni a Gallipoli (Comptes Rendus, T. CIX, pag. 660).

1889. 28 dicembre - Terremoto a Chag - Hai e movimento nelle bussole a Zi Ka Wei durante il fenomeno sismico (Comptes Rendus, T. CX, pag. 670).

Milano 1891 - Tip. Lamperti di G. Rozza,
via Larga 39

Trascrizione dall'originale di Giuseppe Stilo. Alcuni *non sequitur* del testo ed alcune incongruenze cronologiche non sono dovute ad errori del trascrittore ma figurano nell'originale.



Biografia dell'autore
http://it.wikipedia.org/wiki/Mario_Baratta