

MACEDONIO MELLONI

Questo illustre fisico nacque a Parma nel dì 11 Agosto del 1798 da Antonio Melloni negoziante e da Rosalia Jabalot. Mostrò ingegno precoce e versatile ed una propensione al disegno da meritare medaglie nella Scuola di quella città. Il padre, vedendo questa propensione pensò di menarlo a Parigi, affinché si versasse sull'arte dell'intaglio nella Scuola di Berwich.

Il giovane Macedonio, quantunque per la versatilità del suo ingegno si fosse mostrato artista, pure, com'egli stesso narra, il suo maggiore trasporto era per le scienze naturali. Per la qual cosa da Parigi insisteva col padre perchè consentisse a fargli frequentare le lezioni di fisica dei valenti Professori che in quel tempo vantava la metropoli francese. Egli acquistò ben presto la stima dei suoi Professori; e però il Governo ducale nel 1824 gli conferì la cattedra di Fisica dell'Università di Parma.

Nel 1825 il Melloni fece costruire pel suo gabinetto il magnetoscopio, in cui pare che siasi per la prima volta usato il sistema astatico. Questo apparecchio, da me poscia alquanto modificato per renderlo ancora più sensibile ed applicarlo alla esplorazione del magnetismo delle rocce, specialmente vulcaniche, in alcuni libri francesi è conosciuto col nome di sideroscopio, ed attribuito a Labaillif.

Poco dopo ci pubblicava alcuni lavori sull'igrometria e sopra i prognostici barometrici.

Leopoldo Nobili, professore di Fisica a Reggio d'Emilia, descriveva in una lettera al Melloni un suo termoscopio elettrico, il quale prontamente perfezionato tra le mani del Professore di Parma divenne il sensibilissimo termo-moltiplicatore, d'onde procedettero le più importanti scoperte sull'irraggiamento calorifico, per le quali il Melloni fu salutato il Newton del calore raggiante.

Le indagini e le idee fondamentali sull'irraggiamento calorifico erano da lungo tempo nell'animo del giovane Professore, ma la scienza mancava d'istrumenti di grande precisione acconci a fermare leggi sicure. Per la qual cosa il Melloni si diede la più grande cura a dare al suo termo-moltiplicatore quella squisitezza e precisione che egli richiedeva. E quando avea già cominciato in compagnia del Nobili le prime scoperte, scoppiarono i moti politici del 1831, ai quali più o meno parteciparono le menti più elette; e però il Melloni in compagnia del Nobili fu costretto ad esulare.

Giunti i due esuli a Parigi continuarono gli studii cominciati in Italia, e le leggi dello irraggiamento calorifico cominciarono ad apparire nella loro scientifica importanza.

Il Nobili dopo qualche tempo, perchè meno compromesso del Melloni, poté ripatriare ed intraprendere in Italia molte indagini importanti sopra altri argomenti, ed il Melloni continuò da solo a Parigi gli studii prediletti. Per le angustie finanziarie gli convenne accettare una cattedra di Fisica in una lontana città di provincia (Dôle). Quivi vivendo con la più sottile economia raccolse qualche risparmio, e date le sue dimissioni, si trasferì a Ginevra ove trovò le più cortesie accoglienze da Augusto de La Rive e dal Prevost. Dopo sei mesi di studii e di scoperte, esponendo in apposita memoria le leggi del calorico raggianti che si trasmette attraverso varie sostanze solide e liquide, ritornò a Parigi per presentare all'Accademia delle Scienze l'anzidetta memoria; ma come suole intervenire quasi a tutte le grandi scoperte, il povero Melloni vide accolte le sue belle sperienze con una singolare freddezza. Egli senza farsene imporre dai dotti pregiudizii accademici, pubblicò i suoi lavori, i quali incontrarono nella vicina Inghilterra il favore che meritavano, e la Società Reale di Londra, nella quale tra gli altri trovavasi l'immortale Michele Faraday, li giudicò degni della grande medaglia d'oro di Rumford, la quale fino allora non era stata data che a Malus e al Fresnel.

Questo fatto riscosse l'Accademia delle Scienze di Parigi, la quale nominò una nuova commissione, che con più maturo consiglio, riferì favorevolmente. Dopo ciò la fama del Melloni divenne grandissima e i risultamenti delle sue indagini furono introdotti in tutti i libri elementari di Fisica.

Io non credo dover riassumere qui le scoperte del Melloni sulla diatermasia, e sulla termocrosi che ormai son note a tutti i cultori della Fisica: dirò invece che le belle sperienze da lui fatte gli procacciarono l'affetto e la stima di Arago, Humboldt, di Biot e di tutti gli altri dotti cultori delle fisiche discipline.

Allorchè re Ferdinando II. di Napoli, dopo la sua ascensione sul trono, volle visitar la Francia, gli fu da Arago e da Humboldt presentato e raccomandato l'illustre fisico italiano Macedonio Melloni. Ferdinando promise di prendere in considerazione l'autorevole commendatizia di quei dotti, e tornato in Napoli ottenne dall'Austria l'amnistia pel Melloni con la facoltà di poter ritornare in patria; ma Ferdinando desiderò averlo in Napoli con l'incarico di dirigere un osservatorio meteorologico che intendevasi di edificare sul Vesuvio, ed inoltre gli si affidava la direzione di un Conservatorio di arte e mestieri che si aveva in mente di fondare. L'Osservatorio dopo alcun tempo fu costruito, ma il Conservatorio di arte e mestieri rimase un desiderio.

Il Melloni intanto venuto in Napoli continuò le sue investigazioni predilette, perfezionò ancora più il suo termo-moltiplicatore e dette all'Accademia delle Scienze, di cui era stato fatto socio, parecchie memorie nelle quali esponeva i risultamenti delle sue indagini.

Dopo tante memorie sparse negli atti accademici vide la necessità di coordinare tutti i suoi lavori e quindi incominciò la pubblicazione di un'opera intitolata la termocrosi che doveva esser di due volumi, ma giunse solo a pubblicarne uno. Quest'opera ei la scrisse in francese con lo scopo di renderla accessibile ad un più gran numero di lettori.

Negli ultimi anni di sua vita dalle dottrine del calore si volse a quelle dell'elettricità. Sollevò in prima la famosa quistione sulle induzioni elettrostatiche per tanto tempo agitata dopo la sua morte da parecchi fisici italiani e stranieri.

Fu relatore delle mie esperienze sulle induzioni del magnetismo terrestre, e modificando un elettrometro da me inventato per le osservazioni di elettricità atmosferica fece costruire un nuovo elettroscopio che mi servì di occasione per modificare il mio antico elettrometro e giungere a quello da me detto bifiliare, del quale da molti anni mi giovo per avere osservazioni di meteorologia elettrica ridotte a misure assolute e comparabili.

L'Osservatorio vesuviano intanto era giunto al suo compimento ed aspettava gli istrumenti e le macchine per metterlo in atto; ma gli eventi politici del 1848 fruttarono al Melloni la destituzione, l'Osservatorio rimase abbandonato, ed il Melloni ritiratosi in campagna lavorava ed attendeva alla pubblicazione della sua opera sulla termocrosi.

Allorchè io annunziai all'Accademia la scoperta da me fatta di una legge semplicissima sulle manifestazioni dell'elettricità in tempo di pioggia, il Melloni trovando questa legge *bella, semplice e razionale*, mi disse temer fortemente che mi venisse impugnata, maravigliandosi, come una legge così semplice fosse sfuggita a tanti osservatori. Ma quando Adolfo Quetelet, nella sua opera *le climat de la Belgique* confermava la stessa legge e si poneva innanzi di me, dicendo: *est ce fait a été également remarqué depuis par M. Palmieri de Naples*, allora il Melloni indignato si propose di difendermi con la sua incontestata autorità, ma la settimana seguente (1854) colpito dal colera disgraziatamente morì.

Conchiuderò queste poche parole intorno al celebre Fisico parmense non ricordando i suoi titoli accademici, nè le decorazioni avute, ma raccogliendo per quanto mi è stato possibile i titoli delle sue numerose pubblicazioni.

LAVORI PUBBLICATI DAL MELLONI

Nei Comptes-rendus de l'Académie des Sciences a Parigi.

*Recherches sur la réflexion de la chaleur rayonnante.* T. I, pag. 330.

*Observations et expériences relatives à la théorie de l'Identité des agentes qui produisent la lumière et la chaleur rayonnante,* I, 503.

*Expériences sur la polarisation de la chaleur rayonnante par les tourmalines.* II, 95 e III, 133.

*Polarisation de la chaleur par réfraction.* II, 140.

*Sur la polarisation de la chaleur.* Mémoire. V, 530.

*Sur la polarisation des rayons calorifiques par rotation progressive, en comune avec M. Biot.* II, 140.

*Observations sur la cause qui produit la fonte hâtive de la neige autour des plantes.* VI, 801.

*De la prétendue influence que les aspérités et le poli des surfaces exercent sur le pouvoir émissif des corps.* VII, 298.

*Sur la transmission de la chaleur rayonnante.* IX, 315.

*Sur l'absorption des rayons calorifiques par l'atmosphère terrestre.* X, 18.

*Recherches sur la chaleur rayonnante.* X, 537, 826.

*Recherches sur la nouvelle méthode thermographique de M. Herschel et sur son application au spectre solaire.* XI, 141.

*Recherches sur les fumeroles, par M. Melloni et Piria — Lettre de M. Melloni a M. Arago etc.* XI, 352.

*Mémoire sur la constance du pouvoir absorbant du noir de fumée et des métaux, et sur l'existence du pouvoir dispersif qui, par ses variations, change la valeur du pouvoir absorbant dans les autres corps athermanes.* XI, 650, 678.

*Sur la cause des différences que l'on observe entre les pouvoirs absorbants de lames métalliques polies ou rayées, et sur les applications qu'on peut faire de la connaissance de cette cause au perfectionnement des réflecteurs calorifiques.* XII, 375.

*Sur un appareil que M. Melloni emploie pour ses expériences de thermoélectricité, mis par M. Arago sous les yeux de l'Académie.* XII, 655.

*Sur la nécessité d'introduire dans quelques parties de la Physique une nomenclature nouvelle.* XIII, 808.

*Sur un moyen nouveau de faire varier à volonté la sensibilité des galvanomètres astaticques.* XIV, 52.

*Sur le maximum de pouvoir éclairant des rayons jaunes. Dispositions anatomiques qui, dans l'œil humain, paraissent tenir à cette propriété de la couleur jaune.* XIV, 823.

*Sur l'identité des diverses radiations lumineuses, calorifiques et chimiques.* XV, 454.

*Sur la température des différentes parties du spectre solaire.* XVIII, 39.

*Nouvelles recherches sur le rayonnement de la chaleur.* XX, 575.

*Remarques relatives à un réclamation de M. Santi-Linari, touchant une question de priorité entre lui et M. Palmieri.* XX, 1896.

- Sur la puissance calorifique de la lumière de la Lune.* XXII, 541.  
*Considérations sur l'identité de la chaleur et de la lumière.* XX, 644.  
*Sur la théorie de la rosée.* XXIV, 531, 641 — XXV, 499.  
*Remarques sur une note des MM. Masson et Jamin sur les actions calorifiques et lumineuses des radiations prismatiques.* XXXI, 470.  
*Expériences sur les irradiations solaires.* XXXV, 165.  
*Recherches sur les substances diathermales.* XXXVI, 709.  
*Nouveaux renseignements sur la méthode la plus convenable pour déterminer la transcaléscence d'une lame par rapport à diverses radiations calorifiques.* XXXVIII, 429.

(Negli Annales de Physique et Chimie de Paris)

- Mémoire sur l'Hygrométrie, par Nobili et Melloni.* XLVI, pag. 39.  
*Recherches sur plusieurs phénomènes calorifiques entrepris au moyen du thermo-multiplicateur.* XLVIII, 198.  
*Lettre sur une propriété nouvelle de la chaleur solaire à M. Arago.* XLVIII, 385.  
*Mémoire sur la transmission libre de la chaleur rayonnant par différents corps solides et liquides.* LIII, 5.  
*Nouvelles recherches sur la transmission immédiate de la chaleur rayonnante par différents corps solides et liquides.* LV, 337.  
*Note sur la réflexion de la chaleur rayonnante.* LV, 402.  
*Lettre à M. Arago sur quelques communications faites par MM. Hodson et Plowell à la dernière réunion de l'association Britannique pour le progrès des sciences tenue à Dublin. 1835.* LV, 410.  
*Observations et expériences relatives à la théorie de l'identité des lignes qui produisent la chaleur rayonnante et la lumière.* LX, 418.  
*Mémoire sur la polarisation de la chaleur (1<sup>re</sup> partie).* LXI, 375, 411.  
*Idem (2<sup>e</sup> partie).* LXV, 5.  
*Réclamation contre la manière inexacte avec laquelle MM. Despretz et Peclot ont rapporté les expériences des MM. Forbes et Melloni sur la polarisation de la chaleur.* LXVIII, 107.  
*Observations sur la cause qui produit la fonte hâtive de la neige autour des plantes.* LXVIII, 341.  
*De la prétendue influence que les aspérités et le poli exercent sur le pouvoir émissif.* LX, 435.  
*Considérations et expériences sur la diathermansie, ou coloration calorifique des corps.* LXII, 334.  
*Sur l'absorption des rayons calorifiques par l'atmosphère terrestre.* LXII, 334.  
*Observations sur la nouvelle méthode thermographique de M. Herchel, et sur son application au spectre solaire.* LXIV, 18.  
*Recherches sur les fumaroles.* LXIV, 331.  
*Mémoire sur la constance de l'absorption calorifique par le noir de fumée et par les métaux.* LXV, 337.

Nel Rendiconto della R. Accademia delle Scienze di Napoli

(il primo vol. di questa prima serie risponde all'anno 1842)

*Considerazioni intorno ad alcune obiezioni del dottor A. Fusinieri contro la teoria del Vells ed altri principii ammessi dai fisici, a proposito della formazione della rugiada.* T. III, pagina 18.

*Parere dei soci Melloni e De Luca sulla memoria del Capocci « Su di un nuovo fenomeno cromatico nella luce crepuscolare ».* III, 254.

*Nuove esperienze intorno alla pretesa influenza della scalosità sulla emissione calorifica, promossa da una proposizione di Kämtz, relativa al raffreddamento dei corpi.* III, 409.

*Memoria sulla potenza emissiva o raggianti dei corpi.* IV, 6.

*Analisi delle tre memorie ultimamente pubblicate dal Faraday intorno all'azione delle calamite e delle correnti elettriche.* V, 199 (parte prima) e 211 (parte seconda).

*Lettera al Gera da Conigliano, contenente nuove ricerche accompagnate da sperimenti, sulla cagione della luce azzurra che illumina la grotta di Capri.* V, 363.

*Sull'abbassamento di temperatura prodotto sulla superficie terrestre durante le notti placide e serene, e sui fenomeni che ne risultano nelle basse regioni dell'atmosfera.* VI, 83.

*Nuove esperienze del Faraday intorno alla rotazione della luce polarizzata ne' corpi diafani sottoposti all'azione delle calamite.* VI, 227.

*Ricerche sulle irradiazioni dei corpi roventi e sui colori elementari dello spettro solare.* VI, 278.

*Memoria sulle condizioni magnetiche della fiamma e de' fluidi elastici, con un'appendice relativa agli effetti della compressione nei corpi diafani, che producono la rotazione della luce polarizzata per mezzo delle calamite.* VII, 172.

*Sunto del 1° Volume di un'opera del Socio Melloni (la termocrost), letto dall'autore nella 3ª tornata accademica del 1850.* IX, 7.

*Considerazioni « sulle correnti elettro-chimiche, nell'organismo animale » del Prof. Paura, di M. Melloni.* IX, 68.

*Fatti scoperti ultimamente intorno a certe direzioni speciali che assumono quasi tutte le sostanze cristallizzate, liberamente sospese, sotto l'azione delle forze magnetiche, e considerazioni teoriche relative a questa nuova classe di fenomeni.* IX, 141.

Nella Nuova Serie del Rendiconto

(il 1º volume di questa 2ª Serie risponde all'anno 1852)

*Sopra alcuni importanti fenomeni osservati recentemente nel calor solare.* T. I, pag. 92.

*Principali proposizioni relative al magnetismo delle rocce.* II, 187.

Negli Atti della R. Accademia delle Scienze di Napoli

(nel volume V. pubblicato nel 1843)

*Considerazioni ed esperienze sulla diatermasia, colorazione calorifica dei corpi.* Pag. 1.

*Relazione intorno al Dagherrotipo.* Pag. 27.

*Esperienze sull'azione chimica dello spettro solare, e loro conseguenze relative alla Dagherrotipia.* Pag. 57.

*Memoria sopra la costanza della forza assorbente del negrofumo e dei metalli, e sopra la cagione che fa variarne il valore negli altri corpi atermiani.* Pag. 77.

*Appendice relativa alla pretesa influenza della scabbiosità sulla facoltà assorbente dei corpi.* Pag. 103.

Nelle Memorie della Società Italiana delle Scienze

*Proposta di una nuova nomenclatura intorno alla scienza delle radiazioni calorifiche.*  
Tomo XXIII, 1844.

*Sopra una colorazione particolare che manifestano i corpi rispetto alle radiazioni chimiche.* Idem.

*Sulla cagione della luce azzurra che illumina la grotta di Capri.* Tomo XXIV, 1850.

Nel Museo ed altre riviste scientifiche

*Sopra alcuni fenomeni di elettricismo statico e dinamico recentemente osservati da Faraday, nei conduttori dei telegrafi sotterranei e sottomarini.* T. I, pag. 251.

*Sull'eguaglianza di velocità che le correnti elettriche di varia tensione assumono nello stesso conduttore metallico.* II, 1.

*Sull'induzione elettrostatica.* II, 47.

*La fisica del Pouillet con note e giunte di Macedonio Melloni e Luigi Palmieri*  
1837, Napoli.

*La descrizione del primo faro di rotazione posto in Napoli.*

LUIGI PALMIERI