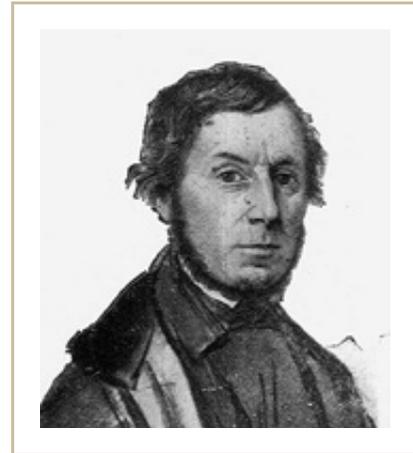


## Ottaviano Fabrizio Mossotti (1791 - 1863)

---

Novara, 18 aprile 1791 - Pisa, 20 marzo 1863.

Lo splendore di viva luce intellettuale e civile che diffondeva sulla nostra la precedente generazione, nata ai forti dì della rivoluzione e dello impero, e ritraente di essi nella vigoria de' pensieri e delle opere, si va pur troppo a poco a poco estinguendo. Sono poche settimane perdevamo il Mossotti, poscia l'Amici [Giovanni Battista Amici, 1786-1863], quindi il Betti [Pietro Betti, 1784-1863], or ora



Gianpietro Vieusseux [Giovanni Pietro Vieusseux, 1779-1863], uomini tutti meritamente illustri. Importa assai che codesti nomi non passino almeno senza che l'Italia nuova ne pensi la grandezza, apprenda a venerarli, ne ritragga esempi ed eccitamenti. Parliamo del primo.

La fama degli uomini, anche grandi, non risponde sempre necessariamente al merito, e va soggetta alla fortuna, e si consegue spesso per opera di certi artifici che merito non sono. In Italia anzi si rinnova più spesso che mai questo fatto: la fama degli ingegni è minore del giusto, come parimenti le opere minori della potenza. Troppo lungo discorso chiederebbe lo enumerare le cagioni di questo non lieto fatto, che speriamo dalla migliorata ragione dei tempi sarà tolto, o corretto; ci basti notare la principale, ed è la mancanza di pubblica vita scientifica italiana. Gli studi alti sono tuttora per lo più solitari e sto per dire monastici, non peranco vivificati dall'aura popolare, né trascinati innanzi dai giudizi, dal calore della pubblica opinione. La gente colta, le donne, i giovani oggi si pigliano sommamente a cuore le faccende politiche, un po' anche le letterarie e un po' anche le artistiche, specialmente le musicali; ma quanto alle scientifiche vi pensano coloro soltanto che se ne occupano per professione; e non basta. Né si può dire solo effetto della difficoltà della materia; chè non tutte le scienze sono inesplicabili ai volgari, né tutte neppure disamene; è inerzia sociale non combattuta abbastanza dai metodi

ordinari della civile educazione. Indi lo scienziato vero, laborioso e modesto non ha stimolo se non dal solo amore della scienza, non può curarsi troppo della società che non si cura di lui, non fa o almeno non pubblica tutto quello che può, e non consegue tutta la gloria di cui sarebbe degno. Vedremo come nella vita del Mossotti codesto esempio apparisse; epperò il rendere alla memoria di quel benemerito lode ampia, sia eziandio debito di giustizia riparatrice. In Novara, città nella istoria del risorgimento italiano sventuratamente memoranda, nacque Ottaviano Fabrizio Mossotti dall'ingegnere Giovanni Mossotti e Rosa Gola nell'anno 1791, come si legge in un sommario di notizie biografiche che si conservano autografe di lui, notabili per concisione e lealtà modesta, e fin nella nitidezza dello scritto, specchio dell'anima sua. Il giorno non v'è indicato; lo dimenticò, o non se ne curava, ma fu il 18 aprile. Quivi egli salta di piè pari sino all'anno 1811, in cui fu laureato nella Università di Pavia in matematiche, né altro sappiamo della prima età del modestissimo uomo, senonchè fin dall'infanzia egli mostrava al calcolo attitudine singolare, e senza intenderne ancora la ragione, scioglieva per istinto divinatorio difficili problemi. Sappiamo questo particolare perché il professore narravalo al giovane prof. Nardi-Dei, in familiare colloquio, mentre questi assisteva al suo pranzo, il giorno avanti ch'egli infermasse dell'ultima malattia. Del resto intorno agli studi suoi primi nel collegio di Novara e poscia in quello di Monza nulla di più ci è noto; eccettochè si ritrovarono tra i libri suoi alcuni ricevuti in premio nel patrio. Alla Università non si può dubitare che nel calcolo e nelle scienze sperimentali si segnalasse. Laureato adunque nel 1811, dai professori che ne avevano conosciuto il valore fu consigliato di proseguire gli studi nella medesima università pavese, a perfezionarsi nella scienza, e vi rimase però negli anni 1812 e 1813. Quanto egli fosse ito innanzi nelle matematiche si può argomentare da questo fatto. Il celebre Brunacci pubblicando un suo bel discorso per laurea sopra un argomento di fisica, *sul retrocedimento che lo scappare dei fluidi produce nei vasi che li contengono* cita un lavoro del Mossotti sull'argomento medesimo, e il chiaro maestro così vi parla del discepolo autore: "Ma come avviene egli mai che nel tempo di questa fuggita la pressione sulle pareti del vaso diminuisce e per appunto con quella legge? Il raziocinio solo senza l'aiuto dell'algebra non può levarsi tant'alto a svelarne il mistero. È questa una ricerca difficile ed importante, ma ho la soddisfazione di annunziare in questa pubblica adunanza che essa è stata intrapresa e condotta ad ottimo fine da un allievo della nostra Università, dal giovine Mossotti di Novara: egli due anni sono qui sedeva scolare, ed a lui non disdirebbe oggi sedervi maestro". Ora veggiamo in qual guisa rispondeva l'ottimo discepolo con rispettosa riconoscenza all'approvazione tanto

onorevole del maestro. Nella introduzione al suo scritto (intitolato: *Del movimento di un fluido elastico che sorte da un vaso (sic) e della pressione che fa sulle pareti dello stesso*, Memoria del signor Ottaviano Fabrizio Mossotti presentata ed iscritta nel tomo XVII della Società Italiana delle Scienze) così parla: “Tutto era quindi ridotto ad assegnare da quali principii meccanici discendesse la causa di quei fenomeni, tutto era ridotto a stabilire una più esatta teorica. E questa seconda intrapresa sarebbe forse stata assunta un giorno dal prelodato mio maestro quando la minoranza delle occupazioni glielo avesse permesso, se io approfittando e dei lumi coi quali nell’assistere alle sue sperienze mi aveva egli schiarito, e del poco ozio che mi resta, non gli avessi per così dire carpito il lavoro di mano. L’amorevolezza però e l’interessamento che nutre pe’suoi discepoli questo mio Precettore fecero che un tale atto fosse presso di lui non solo in buona parte accolto, ma che anzi riuscisse all’animo suo gradito”. Qui male sapresti che ammirare di più se la lealtà del maestro, o la modestia singolare del discepolo. Esempi consolanti; ché ove la virtù e la bontà si trovano all’altezza dello intelletto congiunte, e’fanno pensare e sperar bene della umanità tutta quanta e di noi medesimi, e al bene confortano.

Le citate parole con cui il Brunacci dichiarava il Mossotti degno di sedere maestro là dov’era stato discepolo, non dicevale senza intenzione; ché e il Brunacci e gli altri di quell’Ateneo avrebbero amato di avere a collega il giovane che prometteva così gran matematico; questi stesso l’aveva sperato. Ma forse e probabilmente già nocevagli la indole schietta e libera, la modestia estrema, aliene da quelle brighe e cortigianerie che sono spesso gli agevoli scalini per cui si sale molto alto e presto. Vedendo che la speranza d’una cattedra in Pavia non gli si avverava, ei si disponeva tranquillo allo esercizio della modesta professione d’ingegnere, senza mandare all’etra le querele del genio *isolato e incompreso*. Ma furono i maestri suoi cui dolse di vedere negletto così luminoso ingegno, e (compiendo verso di lui l’opera buona ch’egli compié tante volte poi in vita sua e con tanto zelo, verso gli scolari) gli procacciarono nel 1813 l’ufficio di aggregato all’Osservatorio astronomico di Brera, dove rimase sino al 1823 sotto la direzione del celebre Oriani, ch’egli pose affetto singolare, e di Cesaris e Carlini di cui fu buon amico tutta la vita. Nell’Osservatorio ei proseguì splendidamente la sua carriera scientifica, avendo pubblicato nelle Appendici alle effemeridi parecchi scritti, e specialmente una *Nuova Analisi del problema di determinare le orbite de’corpi celesti*, in cui la soluzione del problema è ridotta ad equazione di primo grado; concetto nuovo e intentato, e non meno arditamente concepito che felicemente condotto ad effetto, che

trasse sopra di lui l'attenzione dei più alti cultori della scienza in Italia ed Europa, sicché "nell'anno 1822 (lo diremo colle schiette parole di lui medesimo, lontane del pari dall'ombra pure dell'orgoglio che da affettazione di umiltà) fu eletto uno dei quaranta della Società Italiana delle scienze, che è l'onorificenza scientifica maggiore che si conferisca in Italia". Tra le memorie da lui pubblicate negli Atti della Società illustre cita egli stesso quella (nel tomo XIX) "*sul moto (permanente) dell'acqua nei canali poco inclinati all'orizzonte*, ove per la prima volta si determina in un canale di forma parallelepipedo rettangolare la curva del pelo d'acqua nella condizione che la superficie libera del fluido sia soltanto soggetta alla pressione atmosferica." Già sin d'allora si notavano nelle sue scritture quei pregi intimi che furono di tutti i lavori scientifici della sua vita; gran parsimonia, per cui egli scorreva rapidamente su quello che in un soggetto la scienza aveva già scoperto sino a lui, e sdegnava farsi ripetitore; ingegno possente, che, senza trascurare la teorica, anzi porgendo nei suoi calcoli esempi di esattezza, e insieme di quella evidenza e ordinata e armonica disposizione che dicono i geometri eleganza, mirava alle grandi e feconde applicazioni. Egli voleva soprattutto innovare ed ampliare e spesso ottenne lo intento.

Il Mossotti assorto né suoi studi non si occupava di faccende politiche. Ma il Mossotti amava come buon cittadino il suo paese, e visto nella fresca giovinezza il prospero e bene amministrato e forte se non libero regno d'Italia napoleonico, non poteva non fare confronti dolorosi col giogo austriaco sul Lombardo-Veneto. Di quanto appartiene al miglioramento intellettuale della nazione sempre zelantissimo, fece parte della Società del *Conciliatore*, schiera di sapienti e parecchi poi martiri, che con quella gazzetta, di cui Silvio Pellico era compilatore, operavano quello che più tardi l'*Antologia*. L'Austria con lo istinto della paura fiutava i sensi ostili degli uomini eminenti; e Mossotti non piaceva all'Austria, ed essa per tempo gli diede prova di animo ostile con un atto di miserabile gretteria congiunta a disonestà, degna d'un usuraio oscuro anziché d'un governo forte. Essendogli stato decretato l'onorario del suo ufficio all'Osservatorio in f. (fiorini), il governo ad un tratto venne fuori a dichiarare che doveva intendersi in franchi perché quella era la moneta corrente ai dì del Regno d'Italia, allorchè il Mossotti era stato eletto. Presto poi la crescente paura doveva far considerare lo scienziato all'Austria siccome cospiratore pericoloso, al pari di Gioia, di Romagnosi di tanti altri grandi intelletti, cui erano colpa integrità e sapienza. Gran numero di coloro che lessero lo evangelico libro delle *Mie Prigioni* del martire piemontese, avranno letto pure l'altro sullo stesso argomento del francese Andryane, e ricorderanno quindi come quest'infelice venisse a

Milano per tentare qualche impresa contro il governo austriaco, spinto dai consigli fallaci di Filippo Buonarroti, vecchio esule e indefesso cospiratore, e come gli esuli sogliono, pieno d'illusioni sul conto della patria abbandonata. Andryane dopo alcun tempo di soggiorno in Milano, meglio conosciuti gli uomini e le cose, già si ritraeva dal pericoloso sentiero. Ma era troppo tardi. Un giorno, chiuso nella sua camera all'albergo stava per gettare nelle fiamme le carte che gli aveva consegnato il Buonarroti, allorchè fu sorpreso da Bolza e da' cagnotti suoi, raccolte le funeste carte fino all'ultima, trascinato in carcere, e condannato poi a espiare la giovanile imprudenza, con parecchi anni di cattività nella orribile Spielberg, dove fu compagno al Gonfalonieri. Ora il nostro Mossotti aveva conosciuto il giovane parigino, ed avuto con lui frequenti colloqui, in cui anzi giudicando la condizione dell'Italia e della Lombardia col senno retto e calmo dello scienziato sperimentale, dimostravagli la inutilità e il danno certo del tentare un moto contro l'Austria – Il Mossotti ebbe discorsi coll'Andryane, dunque il Mossotti cospirava contro il governo – Questa era la logica dell'Austria cui poco importava di colpire gli innocenti purchè atterrisse tutti. Rei dell'odio verso il suo governo teneva tutti i buoni; e qui non errava punto.

Il Mossotti venne citato a comparire come testimonia nel processo dello Andryane. Trovavasi egli a Novara in vacanza, e ritornato a Milano, e trovata in casa la citatoria, corse dall'Oriani per chiedergli consiglio. Questi gli consigliò d'andarsene tosto; e il Mossotti risalita la carrozza in cui era venuto, se ne tornò in patria senza ostacolo. Dopo alcuni giorni avendo l'Oriani fatto indagini per mezzo di alcuni amici potenti, venne ad argomentarne che quegli avrebbe potuto ritornarsene a Milano impunemente, tenendo certo che la innocenza di lui si chiarirebbe; e scrissegli in questi sensi a Novara. Ma il Mossotti non vi si fidò e avendo già ragioni di scontento dell'Austria, non volle più ritornare sotto quel dominio. Pei giudici furibondi dell'Austria, codesta fuga era argomento incontrastabile di colpa, e chiedevano tosto al governo Sardo il consegnasse; sicchè egli non era sicuro in Piemonte. Uno de' fratelli Ciani ricchi patrizi lombardi, avvezzi al patrocinio generoso delle arti e delle scienze, (come attesta il ricco ed elegante palazzo vicino ai giardini pubblici in Milano, nuovo monumento della loro magnificenza che lo straniero ammira) aveva già più volte fatto invito al giovane scienziato cui professava amore e riverenza, di seguirlo in un viaggio in Inghilterra. Rinnovavagli ora l'invito, e lo accettare non era più elezione ma necessità, giacchè il governo Sardo faceva intendere segretamente all'illustre novarese, come gli dolesse assai di non poterlo in patria ricoverare, ma di resistere all'Austria non si sentisse. Il

Mossotti partì senza passaporto, prese la via di Svizzera e s'arrestò alquanto a Ginevra, rifugio allora di molti e ardenti esuli italiani. La fuga e la sosta quivi convinsero l'Austria più fortemente che mai essere il Mossotti un carbonaro, un ribelle pericoloso, e ne scrisse nel suo libro nero il nome, e quando gliene venne opportunità ben se ne ricordò a danno di lui. Chè a Roma o a Vienna le ire non si dimenticano.

Di Ginevra si recò a Parigi, indi a Londra, dove trovò quello accoglimento ospitale che la Gran Bretagna non diniega agli uomini di qualunque condizione e partito, e accorda poi generosamente al sapere. Vivente era ancora il Foscolo che ne poteva porgere onorevole testimonianza. Quanto ci duole che della relazione del Mossotti con lui (che però non può non averlo conosciuto) non ci sia rimasto ricordo! L'anima serena e benevole dello scienziato colla fiera e sdegnosa del poeta avrebbero porto mirabile contrasto, laddove strettamente li congiungeva l'amore d'Italia e della sua gloria. Il Mossotti rimase a Londra dal 1823 al 1827 altamente onorato dagli scienziati eminenti di quella metropoli, che l'ebbero compagno ed amico, tra cui basti citare il Yung e il grande astronomo Herschel; e per opera loro gli vennero affidati dal governo lavori scientifici, col cui prezzo trasse dignitosa la vita. Egli fu ascritto alla Società astronomica di Londra, onore come tutti gli altri e scientifici e d'altra specie conferiti dall'Inghilterra, dato a pochi e di merito vero. E il leale quanto modesto scienziato che nel sommario biografico non fa motto di decorazioni e di onorificenze ricevute, questa nomina reca soltanto con quella dei quaranta della Società italiana delle scienze, dimostrando quanto l'apprezzasse. Intanto la repubblica Argentina cercava un professore di matematica per la fiorente Università di Buenos-Ayres, e offeriva lauti patti. Proposto il Nostro, prima da un barone di Zach per consiglio d'un astronomo Frisiani, e commendato altamente dagli amici inglesi veniva tosto accettato, allorchè una turbazione nata in quel paese per odio della fazione federale contro la unitaria, il trattenne alcuni mesi dallo andare ad occupare il suo seggio. Ma informato che non potrebbe incontrare grave pericolo, si partì, giunse infatti a Buenos-Ayres che la città era bloccata e potè nullameno facilmente per via un po' più lunga entrarvi. Però nello indugio la cattedra era stata conferita ad altri, ma il governo onorando il Mossotti quanto meritava, non volle fosse venuto indarno, e lo elesse ingegnere astronomo ed assessore dell'ufficio topografico e più tardi professore di fisica sperimentale. Quivi ei si rimase, contento della sua condizione, tutto assorto negli studi dilette, lontano dalle civili discordie che tanto desolavano quella terra, e rispettato dagli uomini delle più opposte fazioni, né afflitto se non dal pensiero della patria lontana e di tutti i vincoli d'affetto che

si collegano ad essa!

Scorsero otto anni, e nel 1835 il nobile suo desiderio di ritornarvi pareva potersi ad un tratto appagare. Era legato di Bologna il cardinale Opizzoni, fratello, se non c'inganniamo, di quell'Opizzoni arciprete del Duomo di Milano che ottuagenario nel 1848, disse forti e franche parole al vicerè Raineri, contro le sevizie della soldatesca feroce, e ritornati gli austriaci nel 1849, rifiutò sempre i pranzi di Radetzky, e moriva poi di vecchiaia e di dolore. Anche quel di Bologna era onesto e d'animo italiano più che non fosse permesso dai suoi padroni. Essendo vacante il posto di direttore dell'Osservatorio di Bologna, l'Opizzoni vi chiamava senz'altro da Buenos-Ayres il Mossotti. Il quale tratto da amore ardentissimo della terra nativa non esitò ad accettare, comechè nel distogliessero i molti amici ed estimatori che aveva nel paese, e lo stesso Rosas non volesse lasciarlo a niun costo partire. Finalmente partì e tutte le gazzette del paese ne annunziarono deplorando la partenza, siccome perdita nazionale. Passando di Parigi vi fu accolto fraternamente dai migliori fisici e matematici della Francia, tra cui noteremo il celebre Arago, che rese giustizia al merito scientifico del Mossotti, e il lavoro di lui intorno al clima di Buenos-Ayres che il Nostro gli aveva a sua istanza donato, annunziò onorevolmente all'Accademia delle scienze, citando alcuni di quei veri fecondi che quegli aveva tratto da più anni di assidue e acute osservazioni. Alcuni dei quali erano scoperte, che la modestia non curante dell'autore non rivendicava, lasciandone ad altri scienziati il vanto. Nel citato scritto il Mossotti comparando le lunghezze delle colonne del barometro osservate a latitudini diverse, aveva tenuto conto delle variazioni di peso cagionate dalla forza centrifuga della terra. Ora eccoti pochi mesi dopo il Puggendorf fisico tedesco annunziare la osservazione come propria e nuova. Venticinque anni dopo, nel 1860, il Nostro faceva cercare a Parigi lo scritto da cui sarebbe apparsa la priorità della sua scoperta.

Rechiamo qui la lettera ch'egli scriveva a Parigi all'egregio amico suo professor Govi, per incaricarlo delle indagini necessarie; la quale della potenza scientifica e modestia del Mossotti dice più che non tutte le nostre parole.

*“Amico carissimo,*

Nell'anno 1835 di ritorno dall'America meridionale, cedetti al celebre Arago, dietro sua richiesta, un manoscritto sul clima di Buenos-Ayres. Il medesimo annunciandolo all'Accademia delle scienze nel mese di settembre dello stesso anno fece menzione di

qualcuno dei risultamenti ottenuti, come rilevasi da un fascicolo del 1° volume dei *Comptes rendus*, che in quel tempo avevano cominciato a comparire. Anche nelle Opere complete di F. Arago pubblicate in seguito alla sua morte, per cura del signor Barral, si trova un cenno di quelle osservazioni, ma lo stesso insigne astronomo non ebbe mai tempo di farne un rapporto, come si era proposto. Penso che fra le molte carte raccolte dal medesimo e lasciate fra i suoi manoscritti possa trovarsi anco il mio, ed è per questo che vi pregherei di ossequiare il signor Barral a mio nome e dirgli che, se mai lo ritrovasse, io lo ricupererei molto volentieri, perché non ho di esso che una copia incompleta, e gli sarei tenuto se avesse la compiacenza di consegnarvelo, che me lo portereste poi al vostro ritorno in Toscana. | Ho molta fede nei risultamenti di quelle osservazioni che ho fatto io stesso per l'intero corso di sette anni con diligenza. In quello scritto si è tenuto conto per la prima volta nel confronto della lunghezza delle colonne barometriche osservate a diverse latitudini, delle variazioni di peso dovute alla forza centrifuga della terra, riduzione che fu alcuni mesi dopo annunciata come una novità dal celebre fisico tedesco Puggendorf: Vedasi il tomo citato sopra dei *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*. La traduzione della lingua spagnuola in francese che ho fatto fare a Buenos-Ayres è riuscita molto scorretta rispetto alla lingua, ma potrei facilmente toglierle questo difetto e pubblicarla in qualche raccolta d'osservazioni metereologiche.

Mostrate se occorre questa lettera al signor Barral, e ricevete i miei ringraziamenti pel servizio che vi domando.

Al signor professore Gilberto Govi.”

Nella copia di pugno del Mossotti manca colla firma la data, la quale dalla risposta appare essere del 1860.

Il Govi malgrado diligentissime ricerche in più luoghi, non potè rinvenire il prezioso manoscritto. | Ora avremo luogo di far bel paragone del culto professato alla scienza dal governo di Buenos-Ayres con quello che si professa dalla Corte romana. Chiamato adunque dal cardinal Opizzoni, giungeva il professore a Bologna, lieto di avere finalmente trovato un seggio stabile in una delle città italiane di scientifica rinomanza. Ma che? Il seggio non c'era più. Il governo papale avendo udito che il Mossotti era stato prima aggregato all'Osservatorio di Brera, per procacciarsi notizie di lui in Milano, s'era rivolto al governo austriaco. Quale concetto questo n'avesse già abbiamo veduto! È da credere che rispondesse a Roma: ove mai S.S. avesse commesso la enorme

imprudenza di eleggere il Mossotti a una carica del pubblico insegnamento, questi in men che non si dice avrebbe fatto ribellare tutta la gioventù romagnola. Il governo romano non si preoccupò più che tanto degli obblighi contratti verso un carbonaro, un fautore di ribellioni; la chiamata e le offerte ch'erano promesse disdisse. Ma il Mossotti non era poi disposto a sopportare in silenzio così forte soperchieria. Sostenuto e consigliato da amici potenti, tra cui l'illustre Plana, patrocinato dal governo sardo, si recò a Roma a difendere le sue ragioni, le quali erano di tale evidenza che innanzi a qualunque tribunale sarebbe bastato esporle. Uno scienziato che chiamato da un governo ad un seggio onorevole, ne lascia un altro onorevole del pari e più lucroso, si espone a un viaggio di mare di circa due mesi, e ai pericoli che l'accompagnano, e giunto gli si viola la data e non chiesta parola, ha egli bisogno di altre ragioni che il fatto per chiedere soddisfacimento? Pure le cose andavano in lungo e non se ne veniva a capo. Intanto il Mossotti concorreva a una cattedra di matematiche superiori nella Università di Corfù ed era nominato. Se il fatto fosse giunto all'orecchio del governo romano, n'avrebbe tratto pretesto certamente per diniegargli qualunque compenso, allegando che egli mercé la nuova nomina non pativa più alcun danno. Ma il segreto veniva gelosamente custodito dal Mossotti e dai protettori suoi, sicchè con molta insistenza egli ottenne da Roma una indennità di duemila e cinquecento scudi, e se n'andò. A Buenos-Ayres egli trova occupata la cattedra assegnatagli, per ragioni che si dovevano attribuire a lui solo, e si affrettano a dargliene un'altra: a Roma gli si nega senza ragione quella che gli si era spontaneamente offerta e a stento ottiene un tenue compenso. Vogliamo notare che nel citato Sommario ei non fa motto di codesta soperchieria, sdegnando pure di arrestarvisi. Fu in quest'intervallo dal suo ritorno in Italia alla partenza per Corfù che pubblicò in Torino un opuscolo in lingua francese *Delle forze che reggono la costituzione interna dei corpi. Schiarimento per servire a determinare la causa e le leggi dell'azione molecolare*, dove dimostra come le forze molecolari decrescenti rapidamente colle distanze, possono trarre origine dalle forze che agiscono puramente a ragione inversa del quadrato delle distanze considerate nella teorica della elettricità di Alpinus compiuta dal dottor Roget, atteso il rapido incremento di densità dell'atmosfera elettrica che necessariamente dee formarsi intorno a ciascuna molecola materiale. L'opuscolo ebbe l'onore di venir pubblicato in inglese nelle *Memorie* del Taylor, collezione annua dei lavori più eccellenti e originali della scienza europea.

Assunto a Corfù il suo insegnamento nel 1836 lo inaugurava con una prolusione

scientificamente sublime *Sopra la costituzione del sistema stellare di cui fa parte il sole*, ove propugnò la dottrina degli Herschel sopra la struttura del sistema stellare, dimostrandola concorde con le leggi della meccanica e le condizioni di un sistema che ha la proprietà di rimanere lungo i secoli inalterato. La scienza inglese che sempre tenne dietro attenta agli studi del Nostro, pubblicava la prolusione tradotta nel *Philosophical Magazine*. Importantissimo fu il lavoro da lui inserito negli Atti della Società Italiana delle Scienze il 1837, che intitolò *Formola per rappresentare la tensione del vapore acqueo fondata sulla legge della costituzione dei vapori*, la quale formola precedette di quattro anni quella analoga e parimente generale presentata all'Accademia reale di Francia dal celebre fisico Biot. Qui il lettore farà da sé una osservazione. Come mai il Mossotti, al vedere i propri concetti riprodotti per siffatto modo, o identici o poco meno, da scienziati di fama europea, non ne rivendicava la priorità, e la proprietà? Laddove altri avrebbe messo il campo a rumore ed egli stette sempre zitto; né di questi fatti tanto onorevoli al suo ingegno quanto poco alla diligenza di quegli uomini del resto eminenti, che le opere di lui non dovevano ignorare, o conoscendole passare sotto silenzio, egli non diede alcun cenno, fuorché in quel suo sommario biografico non mai destinato alla luce. Egli è che lo scoprimento del vero per sé e per utile della umanità era a lui il supremo degli intendimenti e dei diletti, né ambiva altro premio; e nel fervido amore della scienza gioiva anzi che altri comunque le sue divinazioni confermasse. Oh quanti sono di siffatta guisa scienziati?

Nel 1840, essendo vacante da parecchi anni nella Università pisana la cattedra di astronomia, il Mossotti, sempre desideroso dell'aura natale faceva disegno di concorrervi. Ma questa volta fu resa al suo merito intera e solenne giustizia; ei fu appagato innanzi pure che domandasse. Per buona ventura di lui e dell'Italia, reggeva la Università un valent'uomo e buon matematico, il cav. Gaetano Giorgini, padre del cav. G. B. ivi ora professore di Storia del Diritto, Deputato al Parlamento, uomo di chiara fama, degno amico e genero del Manzoni. A lui doveva la Università notabili miglioramenti, che l'avevano condotta a splendida vita, e tra gl'insegnanti v'erano uomini sommi. Ei compì l'opera, e secondato validamente dal cav. G. B. Amici, pervenne a far invitare il Mossotti alla cattedra anzidetta mutata per lui in cattedra di fisico-matematica e meccanica celeste, e aumentato a suo riguardo lo stipendio; il Nostro assai lietamente accettò; e stava per partire allorchè una affettuosa ragione il trattenne in Corfù alcuni mesi. Un'ottima signora inglese, per nome Anna Suter che ivi il conobbe, sentì tale ammirazione per le virtù di lui, e simpatia per l'indole sua benevola e

serena, che si mutarono in affezione profonda, e quando ne gli venne annunciata la partenza se ne addolorò gravissimamente. Il buon Mossotti il seppe, e grato a quell'affetto, ed estimatore dei pregi della donna: "ebbene, disse senza esitare, ella può venire con me" e le offerse e diede il proprio nome. Ma quanto profonde furono brevi le gioie della domestica vita ai coniugi virtuosissimi. Dopo due anni di matrimonio la povera signora moriva di parto e con lei il bambino, lasciando di sé allo sposo onesta e durevole memoria.

Intanto la nazione italiana palpitava di novella vita. Il moto incominciò negl'intelletti, e di là si propagò nelle moltitudini a partorire poscia gli effetti che parvero prodigi. I congressi degli scienziati iniziati da un napoleonide, Carlo Bonaparte principe di Canino, i congressi che i governi d'allora non poterono impedire perché in apparenza troppo innocenti, e tali apparvero in principio anche al popolo, e Giusti deridendoli esprimeva, come sempre, l'opinione popolare, furono, come veggiamo oggidì, una vera cospirazione per la unità e liberazione d'Italia. Collegando gl'ingegni eminenti, accomunando le idee, facendo conoscere a vicenda le varie parti d'Italia, destarono la coscienza nazionale che si fece sempre più ampia e profonda, e si svelò infine nei fatti. Roma più avveduta e più logica fu sempre avversa ai congressi, né li volle mai in casa. Il Mossotti come scienziato e come cittadino li valutò per quello che erano, vi accorse e lessevi importanti scritture e si può dire che per essi ei si facesse a tutta Italia meglio conoscere. Al congresso di Lucca nel 1843 lesse *Sulle proprietà degli spettri di Fraunhofer formati dai reticoli ed analisi della luce che somministrano*; dove dimostrò che la intensità della luce in quegli spettri è simmetrica intorno alla luce che li divide per metà, corrispondente a quella dell'intensità massima, in guisa che lo spettro reticolare per la sua semplicità costituisce uno spettro normale; (*Annali delle Università toscane* del 1846) al congresso di Torino nel 1845 sui perfezionamenti da lui fatti alla teoria della capillarità che con un'altra scrittura sullo stesso soggetto si pubblicarono in inglese nelle già citate *Memorie* del Taylor, ecc. E il moto non indugiò a scuotere anche i popoli, benché in principio l'ardire non fosse grande. In Toscana e in Pisa pure si compié uno di quei primi atti di coraggio civile comeché temperato, che indicava l'avviamento dei nuovi tempi. Si seppe che il governo piegava a collocare in Pisa le monache del Sacro Cuore di Gesù, che sogliono spianare la via ai gesuiti, il Montanelli ardito pensò a far protestare professori e cittadini contro il tenebroso disegno. Non tutti sottoscrissero, ed alcuni esitarono assai. Il Mossotti appena gli fu proposto sottoscrisse, senza esitare: *io mi occupo di stelle disse, e non di Gesuiti, ma so che dove vanno i Gesuiti mettono lo*

*scandalo e mi firmo volentierissimo per impedire lo scandalo.* Parole di cui non si saprebbe se ammirare più la rettitudine o la modestia. Venne poi il gran moto politico e anche il granduca di Toscana, tratto dalle forze dei fatti concedette lo Statuto, e cogli altri grandi scienziati del paese, col Buffalini, col Taddei, col Matteucci nominò quindi il Mossotti senatore. Ma la parte memoranda ed eroica della vita del Mossotti fu nella guerra dal 1848. È noto come le Università di Pisa e Siena si ordinassero per tempo in guardia nazionale gli studenti e soldati e professori, pronta agli eventi della guerra. Egli fu maggiore e zelantissimo per tutto ciò che apparteneva alla milizia, all'aspetto di quell'ardor giovanile, partecipe se ne rallegrava. Presto giunse il momento dell'azione, il battaglione universitario degli studenti di Pisa e Siena partì per la guerra dell'indipendenza, ed egli sessuagenario, co'suoi colleghi professori lo guidò. La sola sua presenza bastava a frenare in quell'ardente e balda gioventù ogni moto che sentisse d'intemperanza. Ove le noie del viaggio o le lentezze l'inquietavano, e di lui poteva dirsi come del vegliardo venerando descritto dal Mantovano:

*Tum pietate gravem ac meritis si virum quem*

*Conspexere silent, arrectisque auribus adstant Iste regit dictis animos et pectora mulcet.* Venne il memorando 29 maggio 1859 e il battaglione degli studenti insieme alle truppe toscane comandate dall'animoso Laugier, avanzo delle guerre napoleoniche, cancellò per sempre l'accusa di mollezza che gravava su questa parte della gente italiana, cui il reggimento corruttore dei Medici e sonnolento dei loro successori avrebbe bastato a snervare. La pagina di Curtatone e Montanara in cui 5 mila toscani resistettero a triplice numero di Austriaci forti di artiglieria e riserva, in cui l'illustre geologo prof. Pilla e il Montanelli furono gravemente feriti, sarà nella storia del risorgimento italiano splendidamente ricordata. Con quale calma eroica vi stesse il maggiore Mossotti e' si può argomentare da questo fatto. Una palla lo toccò, ma avendo incontrato il grosso e duro portafoglio ch'egli portava nella tasca, fu ricacciata e gli cadde nella tasca medesima. Ora egli non se ne avvide punto, e furono i suoi colleghi professori i quali, notando i segni che la palla aveva lasciato sull'abito, ore dopo ne l'avvertirono, ed egli cercando onde quei segni venissero si trovò nella tasca la palla; sicché fu a ragione paragonato all'antico Archimede. I fatti del 1848 e 1849 furono il tirocinio dell'Italia nella pratica della guerra e della politica, e se per allora non parvero recare alcun frutto, diedero alla nazione esperienza e senno che fruttarono il seguente decennio. Il Mossotti tornò calmo a' suoi studi, e tanto rispetto egli imponeva, che non solo durante la invasione austriaca in Toscana e poi, ei non ebbe mai dal governo pe' suoi precedenti

alcuna molestia, ma fu più volte in materia d'istruzione consultato, e poté del suo autorevole patrocinio giovare i dilette e illustri discepoli, il cavaliere Enrico Betti professore di analisi e geometria superiore all'Università di Pisa, e il cav. Donati, professore all'osservatorio astronomico di Firenze; cooperando validamente che fossero eletti a' quei seggi che onorarono e onorano. Molti furono i lavori pubblicati dallo indefesso scienziato in questi ultimi anni. Tra gli scritti di minor lena citeremo perché d'argomento in parte letterario la illustrazione d'un squarcio astronomico della Divina Commedia pubblicata in questa Rivista il 23 settembre 1861 per dimostrare come Dante giungesse all'ottavo cielo quand'era mezzodì a Gerusalemme, e con questo dato possa la scienza astronomica determinare ove si trovava Dante nel cielo, ed in qual punto fossero allora il sole e i pianeti. Di Dante egli interpretò pure al lume della sua scienza i versi onde incomincia il IX del Purgatorio *La concubina di Titone antico*, che tanto esercitarono i commentatori, comprovando che qui si parla dell'aurora solare e non già della lunare che il *freddo animale* è il segno del pesce, e non già dello scorpione, *i tre passi* già fatti dalla notte, indicano i segni trascorsi dalla *libbra*, dallo *scorpione* e dal *sagittario*, il che significa il punto in cui il sole è in ariete, che a quel tempo e nel luogo dov'erano i poeti era meno di un'ora innanzi allo spuntare del sole. Un altro punto astronomico era da lui interpretato al XXVII del Paradiso sul quale, come sul precedente, si può consultare la edizione del poema col commento del cav. can. Brunone Bianchi, oggi una delle più popolari in Italia. Sono tra i lavori di maggiore importanza, la *Teoria degli strumenti ottici* in cui trovò modo di perfezionarne di assai la costruzione colla maggiore esattezza dei calcoli. Sul valore scientifico dell'opera, è da leggersi la *Commemorazione del prof. V. F. Mossotti* letta nell'Istituto di Scienze di Milano il 28 del mese scorso, e pubblicata nel *Politecnico* dall'illustre prof. Codazza amico ed ammiratore di lui fervidissimo. Vengono poi le *Tavole delle funzioni iperboliche*, e le lezioni di *Meccanica razionale* "che sarebbero, dice il professore Bicchierai, uno dei più bei trattati della scienza, se non fossero rimaste imperfette". Ma confidiamo che coi manoscritti dell'autore e colla scienza propria saranno pubblicate perfette dal professore Betti, e con esse parimente altri lavori e parecchi, di cui lasciava i materiali. E già innanzi egli aveva pubblicato le lezioni di *Fisica Matematica*, lette a Corfù e compiute in Toscana, che bastano a dargli gloria didattica e scientifica immortale. Da queste, al pari che dagli altri scritti suoi, gl'intendenti della materia il tengono insomma per uno dei più grandi fisio-matematici dell'Europa. La sola raccolta degli scritti sparsi, che uno scienziato francese nel caso suo avrebbe fatto certamente, gli sarebbe stato monumento di gloria grandissima, e non la fece. Ma a lui caleva della

scienza più che delle lodi degli uomini. E poiché siamo sul tema delle sue doti morali, sia permesso a chi scrive queste linee, il ripetere le parole che l'affetto solo gli ispirò sul feretro del grande scienziato: "Il commendatore Mossotti fu dei pochi e rari uomini, in cui le facoltà dello intelletto e del cuore, la scienza del vero e l'amor del bene in armonia costante inalterabile operassero. E tale armonia era così spontanea, naturale e connaturata nell'uomo, che si direbbe egli riescisse quel dottissimo e virtuosissimo uomo ch'ei fu, senza interni combattimenti. Ed ora appunto quella spontaneità mirabile nella natura umana in generale, forse più mirabile ai dì nostri ricchi di virtù contorte, romorose e sceniche, la quale toglieva a lui medesimo la coscienza del proprio valore, laddove egli era sempre giusto e schietto apprezzatore dell'altrui. E chi sentì meno altamente di sé, e chi fu più pronto a favorire, incoraggiare scienza e virtù dovunque si trovassero? E chi fu più cordialmente lieto dell'avanzamento dei discepoli, nascondendo del tutto la parte ch'egli ve n'aveva, chi fu più loro non amico ma padre? E sono queste le doti del suo carattere, che più ne rendono la perdita amaramente dolorosa a colleghi, a studenti, a giovani, a quanti gli s'accostarono. Perché tutti l'amarono, e tutti l'amano e piangono. Né era d'uopo vivere in lunga dimestichezza con quell'anima serena e benevola per sentirsi tratto a lui da irresistibile simpatia."| Una cagione soltanto lo accendeva di leggieri a sdegno, la maldicenza e anche solo la censura intollerante. E l'aspetto rispondeva all'animo. Di giusta e piuttosto alta statura, di capigliatura rossa (risposta possente al pregiudizio volgare intorno a questo carattere fisiognomonico) i lineamenti pronunziati indicavano la vigoria dell'ingegno e del carattere, come l'occhio azzurro e vivace la bontà. Un bel ritratto di Euler ch'ei teneva nella sua camera di studio mostrava col viso di lui notevole somiglianza. Nella semplicità dell'abito, e nel cappello ad ampie falde che non mutò mai, e per cui era distinto al popolo, v'era dell'inglese e direi del quacchero, e tutto insieme destava riverenza ed affetto.

Venne il 1859 e il Mossotti se ne rallegrò con tutta vivezza di sentimento dell'ottimo cittadino, ma colla calma di chi vede compiersi eventi aspettati; chè dello avvenire della patria egli non aveva dubitato mai. Nel nuovo regno d'Italia fu senatore, e non lasciò di accorrere alle sedute parlamentari, per quanto l'età e lo insegnamento glielo concedevano. Fu fatto poi commendatore dei SS. Maurizio e Lazzaro, ed era già cavaliere dell'Ordine civile di Savoia e prima di quello di S. Giuseppe, titoli che onorano la giustizia dei governi che glieli conferirono, più che lui, la cui gloria sta nello avere avanzato la scienza, e amato d'amore operoso la patria e la umanità. E le principali

società scientifiche d'Italia s'onorarono di chiamarlo nel loro seno.

L'ottimo professor Mossotti pareva destinato a tarda vecchiezza. Proseguiva non interrotte le sue lezioni, e al tempo delle vacanze faceva un viaggio in Piemonte, rivedeva per poco Novara, indi ritornava ai colli toscani. Ma in questi due ultimi anni egli parve indebolirsi ad un tratto. Ai primi dì di marzo di quest'anno, dava come sempre le sue lezioni, allorché fu colto da febbre reumatica con cui si complicò la miliare. Dopo soli dieci dì di malattia, in cui fu sempre calmo e sereno come al solito, la mattina del 20 marzo alle 11.12 spirò, fidente in quel Dio di cui aveva contemplato la gloria nei cieli che la narrano. Se mai si vede la virtù premiata dall'affetto degli uomini fu nella sua morte. Pisa si mostrò così profondamente desolata, il dolore della sua perdita apparve così palese in ogni classe di cittadini, che si può dire la città paresse una sola famiglia cui fosse tolto uno stretto congiunto. A rendere solenne il funerale non si fecero grandi apparecchi, né fu d'uopo, il sentimento universale bastò. Il feretro coperto delle decorazioni del professore e della divisa ch'egli aveva indossato a Curtatone, vollero portare i suoi giovani scolari, dalla casa al celebre camposanto.

Tennero i lembi del panno funebre il Rettore dell'Università senatore Centofanti che disse poi l'estremo vale all'anima dell'amico con parole brevi e ispirate, il gonfaloniere e il colonnello della guardia nazionale, seguivano tutti i professori della Università e del Liceo, tutta la scolaresca colla bandiera fatta sacra dal 1848, indi gli ufficiali civili e militari, la guardia nazionale, il Municipio, la Curia, l'Accademia di belle arti, gli alunni dell'Orfanotrofio, le alunne della Pia Casa di Carità, la Compagnia della Misericordia, la Società degli operai, e gran numero di onorevoli cittadini, che accorsero a gara, per attestare l'affetto e il duolo della città tutta.

Si sta facendo una colletta cui presiede in Pisa l'egregio senator Centofanti, rettore della Università e nelle principali città d'Italia i più illustri matematici, per erigere al professore Mossotti condegno monumento. Le somme raccolte vanno aumentando, ne è a dubitare che ogni parte della penisola vorrà contribuirvi, a omaggio della scienza e delle private e pubbliche virtù. *Speriamo poi che Novara fortunata di aver dato i natali all'uomo illustre, vorrà cooperare colle città sorelle per onorare la memoria del suo figlio, là dove il merito di lui salì più alto, operando così ben più italianamente che se nelle proprie mura l'onorasse.* Le reliquie dell'ingegno del Mossotti sono oggi deposte nella Biblioteca della Università di Pisa, onde l'egregio professor Betti, ne trarrà quanto sarà atto alla luce, esponendo poi un giorno i meriti scientifici dell'amato maestro in un lavoro

speciale. Intanto già scrissero intorno al grande scienziato due valenti amici suoi, il prof. Zanobi Bicchierai in un eloquente e affettuoso ricordo pubblicato nel N. 80 della Gazzetta di Firenze, cui siamo riconoscenti di parecchie notizie qui esposte, e il prof. Codazza nella citata commemorazione edita nel *Politecnico*. Ed altri ancora scriverà, per porre il Mossotti nella storia della scienza italiana, sul seggio che gli compete. Giacchè la specialità delle scienze da lui professate, la estrema modestia e il disinteresse estremo di lui, la poca mole di molti de'suoi scritti importantissimo e la mancanza di vita scientifica popolare in Italia, fecero sì che la sua fama, comeché onorata e alta tanto, non sia stata quanto il merito. E se queste nostre parole, portate dall'affetto al concittadino, non della scienza, varranno a diffondere in qualche giovane studioso anche maggior concetto del grande scienziato e desiderio di meritarne gli scritti con scientifico e nazionale intendimento, non saranno state vane, e migliore assai dell'opera sarà il frutto. (Salvatore Debenedetti)

*Rivista Italiana di scienze, lettere ed arti colle effemeridi della pubblica istruzione*, anno quarto, n. 143, 15 giugno 1863, pp. 569-572; anno quarto n. 144, 22 giugno 1863, pp. 385-387.

## Opere di Ottaviano Fabrizio Mossotti su *Mathematica Italiana*

- [Lezioni elementari di fisica matematica \(http://mathematica.sns.it/opere/171/\)](http://mathematica.sns.it/opere/171/)