

Sulla vita e le opere del defunto Socio

CAV. PROF. GIUSEPPE LO CICERO

LETTURA FATTA ALLA R. ACCADEMIA DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI DI PALERMO

NELLA SEDUTA DEL **6 GENNARO 1887**

DAL SOCIO ATTIVO **Annibale Riccò**

Giustamente Voi troverete, o Signori, che il ricordo del prof. Giuseppe Lo Cicero, quale io l'ho potuto comporre, è ben arido e troppo disadorno, ed io dovrei esitare a leggerlo, se non mi confortasse il pensiero che una così modesta forma di commemorazione non tornerà discara allo Spirito del Socio defunto, che in vita fu di una semplicità e modestia veramente mirabili, ed aborrì sempre ogni vana pompa ed ostentazione.

Ma anche questa semplice esposizione dei molti ed importanti uffici con tanto merito e coscienza sostenuti, dei numerosi ed interessanti lavori eseguiti con instancabile attività, delle tante opere pietose da lui compiute, vi daranno una idea sufficiente, io spero, della vita, lunga ed operosa, dell'ingegno vario ed elevato, del cuore sensibile e generoso, della moralità illibata e superiore di cui era dotato il Collega, che pur troppo abbiamo perduto.

Egli ebbe modesti natali in Carini: gli furono padre **Lorenzo Lo Cicero** commerciante, madre **Vincenza Altadonna**. Ebbe la prima istruzione nel paese nativo, poi, avendolo i genitori destinato alla carriera ecclesiastica, passò al Seminario Arcivescovile di Monreale, ove compì i suoi studii, distinguendosi notevolmente in matematica e fisica, quantunque quelle scienze fossero allora in generale poco coltivate; e dimostrandosi inoltre valente nel poetare in italiano ed in greco. Inutile dire che egli sapeva bene anche il latino, ma non debbo tacere che egli apprese ancora **il francese ed il tedesco**, e che parlava perfettamente e speditamente l'inglese.

Cominciò la sua carriera d'insegnante in Carini medesima, ove nel **1826**, dietro concorso vinto, fu nominato professore titolare di Metafisica e Matematica nella scuola comunale.

Vinse poi per pubblico concorso la cattedra di Fisica e Matematica nel Seminario Vescovile di Patti; ivi godè la piena stima, fiducia ed amicizia, del Vescovo, il celebre letterato e poliglotta Monsignor Saitta, il quale lo tenne anche come suo segretario.

Tornò poi, in qualità di professore di Fisica, al Seminario Arcivescovile di Monreale. Venne poscia alla nostra Università nel **1851**, da prima quale **dimostratore** di Fisica, nel quale ufficio, prestato con molta lode per parecchi anni, avendo avuto occasione di dare prova del suo sapere e della sua singolare capacità per la fisica, fu nominato nel **1857** professore interino o provvisorio della detta materia; e tenne poi la cattedra per cinque anni.

Nel **1861** per gli ottimi servigi resi all'Università venne dalla Facoltà di Scienze proposto al Ministero per il **passaggio a professore ordinario**, senza concorso; ma questa proposta non poté essere accolta, perché il Lo Cicero, pur avendo tutto il merito per quella promozione, disgraziatamente non ne aveva i titoli legali richiesti dalle nuove leggi. Allora egli lasciò senza rancore l'Università, e passò ad insegnare la sua scienza prediletta nel Liceo Nazionale dal **1862** al **1867**, nell'Istituto Nautico dal **1867** al **1886**, e nello stesso tempo all'Istituto Margherita o Scuola Normale femminile Municipale, come anche nel Seminario Arcivescovile di questa città e nel Convitto S. Rocco; da pertutto impartendo l'istruzione col più grande zelo e col più grande disinteresse.

Dico questo perché non vi era limite d'orario nel servizio che prestava, e perché spesso contribuiva col suo particolare peculio, o per l'acquisto di una nuova macchina dimostrativa, o per la costruzione di qualche apparecchio destinato alle sue ricerche scientifiche.

Siccome poi il prof. Lo Cicero, oltre alle estese cognizioni teoriche, possedeva anche una notevole abilità nelle applicazioni pratiche della fisica, fu dal Governo nel **1857** incaricato di rilevanti ufficii relativi allo impianto della telegrafia elettrica in Sicilia. Egli si adoprò gratuitamente, ma pur indefessamente, durante **8**

mesi alla istruzione dei telegrafisti; fece parte della Commissione telegrafica governativa, ed a lui si deve l'adozione in Sicilia del sistema Morse, allora ben preferibile a qualunque altro, come dimostrò l'immensa diffusione che ebbe in tutti i telegrafi del mondo. A quell'epoca, il telegrafo stampante Huges (*io: Hughes*), più perfetto, ma più complicato, non aveva ancora raggiunta la utilità pratica, cui giunse solo nel 1863.

Quest'ufficio gli diede pure occasione di esercitare il suo versatile ingegno a trovare nuovi apparati e congegni telegrafici, come vedremo appresso.

Né al prof. Lo Cicero mancarono distinzioni ed onorificenze, quantunque egli per la grande modestia del suo animo non le ambisse, né le cercasse.

Egli nel 1859 fu nominato Socio Ordinario dell'Istituto d'Incoraggiamento di Palermo, e nel 1862 1° consigliere d'amministrazione del medesimo sodalizio.

Nel 1857 fu eletto membro attivo di questa R. Accademia Palermitana di Scienze Lettere ed Arti, nella sezione di Scienze Naturali ed Esatte, e nel 1872 fu nominato Anziano della detta Sezione.

Nel 1885 fu anche eletto socio ordinario dell'Accademia Cattolica di questa Città.

Inoltre per la sua singolare benemerenzza rispetto all'Università, al Paese, alla Scienza, fu nel 1870 dal Governo insignito dal titolo di **Cavaliere della Corona d'Italia**.

Negli annali dei sopra nominati Sodalizii, in diversi periodici di Sicilia, ed anche in pubblicazioni apposite, il prof. Lo Cicero diede alle stampe molti pregevoli lavori di Matematica elementare, Fisica, Meteorologia e Telegrafia.

Mi accingo ora a dare una idea di quelle fra queste pubblicazioni che io potei procurarmi: alcune poche sfuggirono alle mie indagini e sono veramente dolente di non aver potuto consultarle e darne un cenno, onde eseguire il mio compito il meno imperfettamente ed incompletamente che fosse possibile.

Cominceremo dalle opere didattiche, poi passeremo in rivista le memorie scientifiche principali, limitandoci ad un cenno bibliografico delle altre.

Manuale d'istruzione per gli impiegati della telegrafia elettrica, in Sicilia.

Palermo — Stamperia Lornsaider, 1861.

Lezioni sul programma di Matteucci per gli aspiranti alle cariche telegrafiche.

E un trattatello (1) elementare di Fisica, in 8°, di **263** pagine, corredato di tre tavole di figure.

- (1) L'unica copia che ho potuto esaminare è senza titolo, mancando la prima pagina: non so quindi veramente quale sia dei due trattati di cui si riferiscono i titoli.

La gravitazione e la gravità sono trattate molto elementarmente, ma assai bene. Così si dica della meccanica. L'idraulica e l'aerostatica sono poco sviluppate. Quanto al calorico l'Autore dice che è un fluido insensibile esistente in quantità maggiore o minore nei corpi; e nel poco che dice di termodinamica, si vede che il prof. *Lo Cicero* non era bene al corrente di questo ramo di fisica, il quale però era quasi nuovo all'epoca in cui egli scriveva il suo trattato: e forse nella 2° edizione lasciò sfuggirsi l'occasione di portarvi i miglioramenti relativi a quest'argomento.

Intanto merita considerazione il fatto che riguarda la causa della corrente elettrica delle pile, egli si dichiara **partigiano, anziché della antica teoria di Volta del contatto, della teoria dell'azione chimica**, che solo si accorda coi principii immancabili della termodinamica; giacché il semplice contatto di due corpi non può produrre il lavoro od energia elettrica della corrente.

Parlando dei movimenti dei corpi celesti, l'A. dice che malgrado la loro complicazione vi è tanta armonia nel creato, che se una sola stella venisse a mancare tutte le cose si ridurrebbero al caos. Evidentemente vi è esagerazione, poiché ora noi sappiamo che il nostro sistema solare è relativamente isolato nello spazio, per

una distanza di 200 mila volte la distanza della terra dal sole, talché l'influenza delle stelle sul nostro sistema è minima ed in gran parte problematica.

Ho voluto rilevare queste mende nell'opera del Lo Cicero, le quali più che da altro dipendono dall'epoca in cui egli scriveva; ed ho fatto ciò perché si veda che non mi sono proposto solo di lodare, ma bensì di giudicare per quanto lo consente il mio debole criterio.

In conclusione questo manuale considerato nel suo complesso, e tenendo conto del tempo in cui fu scritto, era adeguato allo scopo dell'istruzione dei telegrafisti; anzi vi sono molti argomenti trattati con notevole semplicità e chiarezza.

Corso di cinque lezioni nelle quali mettonsi a confronto il sistema metrico decimale e il siciliano, coll'aggiunta di due appendici sui rapporti fra le misure delle principali nazioni con quelle decimali.

Palermo — Francesco Giliberti, 1862.

E un trattato fatto con molta cura ed intelligenza. È da notarsi che l'Autore nel proemio proponevasi quasi a scopo del suo lavoro di dimostrare che il Governo Italiano ha fatto bene a decidere la sostituzione del sistema metrico decimale al siciliano, per cui bisogna mostrarsi grati ad esso Governo del beneficio, e cooperare alla diffusione del nuovo sistema, **eliminando le lunghe abitudini ed i meschini pregiudizii nemici del vero e del progresso**. Tali sentimenti depongono chiaramente ed altamente a favore del carattere elevato, integro e patriottico del Lo Cicero, specialmente se si abbia considerazione alla circostanza che egli dal cambiamento di Governo riportò rilevanti danni, poiché, come si disse prima, non avendo egli **titoli legali** per l'insegnamento superiore, scese senza lamenti e senza rancori dalla cattedra universitaria di Fisica a dettare lezioni in modesti istituti secondari e privati.

Nel manuale in discorso l'Autore comincia con esporre lo stato deplorabile dei diversi sistemi di misure usati nelle varie parti della Sicilia, prima del 1800; sistemi difettosi anche intrinsecamente, ossia considerati in singolo, perché nei medesimi le successive divisioni, vi sono fatte con divisori diversi e perché la stessa parola vi serve a designare unità di natura differente: come ad esempio l'oncia che allo stesso tempo è moneta, peso, lunghezza, volume.

La Commissione composta del celebre Piazzi, direttore dell'Osservatorio nostro, e dei professori Marabitti e Balsamo, chiamata dal Governo Borbonico a studiare il sistema di misure siciliane ed a proporre uno nuovo, razionale, scientifico, scelse quello di Palermo come tipo, per le seguenti ragioni principali. Prima: che le unità di diversa natura sono fra loro collegate, poiché il **tumolo**, misura di capacità per il grano, unica misura anche anticamente usata in tutta la Sicilia, e di cui esisteva il campione in marmo ben conservato presso il Senato Palermitano, è il cubo di un palmo; ha la capacità di mezzo **barile**, la cui ventesima parte, o **quadrucchio**, riempito d'olio d'ulivo limpido, a 54° Fahrenheit, ha il peso di un **rotolo**.

In secondo luogo il sistema Palermitano presenta delle relazioni con antiche misure, poiché il **passetto** o doppio palmo era il cubito regio dei greci, il **mezzo tumolo** era il **modio** dei Romani, il **quartuccio** era il **capithe** degli arabi, ecc.

Ma malgrado questi pregi il sistema palermitano di misure, come tutti gli antichi sistemi, ha parecchi difetti, e con ragione il prof. Lo Cicero dice che la Commissione avrebbe dovuto proporre un sistema affatto nuovo e razionale; tanto più che giusto in quell'epoca il sistema metrico decimale, che è tale, era già per legge adottato in Francia e stava allora per introdursi in Italia, cominciando dal Piemonte.

E il Lo Cicero, come ebbe la franchezza di non approvare l'operato della Commissione, quantunque presieduta da un Piazzi, così egli calorosamente propugnò la causa del sistema metrico decimale, dimostrandone con molto studio ed acume i vantaggi e la superiorità su gli antichi sistemi di misure.

E invero l'immensa estensione che ha preso il sistema metrico decimale, e la maggiore che prenderà ancora in seguito, se potrà esser vinta la ritrosia o l'amor proprio nazionale degli inglesi, gl'incalcolabili vantaggi che il detto sistema ha portato, facilitando le relazioni commerciali, la grande comodità dell'uso del medesimo nelle scienze, hanno dato splendidamente ragione al prof. Lo Cicero.

L'Autore finisce il suo libro con due appendici: l'una è un accurato e vasto specchio dei rapporti delle misure dei vari paesi colle decimali, l'altra è un erudito confronto delle misure antiche, greche e romane, colle moderne decimali.

Nozioni di Aritmetica del prof. Lo Cicero, in 4° di 156 pagine.

Trattato affatto elementare, facile e chiaro: nelle note è data la dimostrazione delle operazioni.

Veniamo ora alle memorie scientifiche, che aggrupperemo in ordine alle materie di cui sono argomento, cominciando della Fisica.

Osservazioni su vari fenomeni di luce polarizzata, di colorazione soggettiva e di magnetismo in rotazione del prof Lo Cicero in 8°, pagine 32. Palermo, Stabilimento Tipografico di Francesco Giliberti, 1862.

Si tratta di diverse curiose ed eleganti esperienze trovate dal professore *Domenico Ragona*, delle quali il Lo Cicero dà spiegazioni più semplici di quelle proposte dall'inventore.

La **prima esperienza** consiste nel guardare attraverso di un piccolo vetro colorato una superficie bianca, fortemente illuminata, che apparirà colla tinta del vetro: si frapponga tra l'occhio ed il vetro un prisma bi rifrangente di spato d' Islanda: si avranno due immagini del vetro colorato, le quali nelle parti coincidenti, o sovrapposte, appariranno del medesimo detto colore, ma nelle parti non coincidenti appariranno bianche.

La **seconda esperienza** consiste nell'aggiungere, fra il cristallo e la superficie bianca, un filo nero teso verticalmente. Quando la sezione principale del prisma è verticale, come il filo, questo vedesi nettamente dietro le due immagini bianche del vetro colorato, allorché invece la sezione principale è orizzontale il filo è invisibile dietro le due dette immagini bianche.

Il prof. Lo Cicero ha poi trovato che coprendo la parte centrale del filo con un diaframma opaco, il filo stesso vedesi **intero** quando la sezione principale del prisma è parallela al filo, come se allora il diaframma divenisse trasparente. Tale fenomeno egli lo spiega giustamente dal fatto che in quella posizione del prisma birifrangente le due immagini delle due porzioni del filo non occultate, sopra e sotto vengono ravvicinate in modo che il filo pare non interrotto dal diaframma; e così si spiegano anche i due fenomeni precedenti osservati dal Prof. Ragona.

Passando ai fenomeni di colorazione soggettiva, il principale, veramente elegantissimo, a cui si possono ridurre gli altri, è questo: se si osservano due circoletti neri su fondo bianco, l'uno attraverso un vetro colorato, l'altro specchiato dal vetro stesso, in modo da apparire accanto al primo dischetto, si vedranno i due circoletti vivamente tinti, il riflesso del colore stesso del vetro, l'altro del colore complementare.

Mediante altri esperimenti ideati dal *Lo Cicero* egli dà la **spiegazione vera del fenomeno**, consistente in questo, che il dischetto visto attraverso al vetro essendo nero, per se stesso non darebbe luce alcuna, ma ad esso si sovrappone la luce bianca riflessa dal fondo che circonda l'altro dischetto: ma siccome lo spazio che contorna il primo dischetto, per esser visto attraverso al vetro, ne assume il colore, per contrasto fisiologico, la detta luce bianca riflessa sul primo dischetto appare del colore complementare del vetro. Al secondo dischetto poi, riflesso accanto all'altro, e nel campo che apparisce del colore del vetro, non avendo esso circoletto luce propria, si sovrappone quella del detto campo, cioè la tinta del vetro: e questa tinta sul dischetto appare più satura, perché non diluita, nella luce bianca, del suo fondo, riflessa pure da quel lato, come accade invece alla tinta del campo in cui appare.

Mi si permetta di aggiungere che fu con gran piacere che io vidi nel Museo di Fisica dell'Università di Berlino l'apparato semplicissimo che serve a dimostrare questo grazioso fenomeno d'*ottica fisiologica*, trovato del professore Ragona e studiato ed interpretato esattamente dal prof. Lo Cicero; il quale apparato mi venne indicato come cosa italiana dall'assistente del celebre prof. Helmholtz.

In fine il fenomeno di rotazione, osservato dal prof. Ragona, ed anche da altri, è questo. Si abbia un perno od asse verticale sostenente un ago magnetico, e che comunica col conduttore di una macchina elettrica:

inoltre vi sia un cerchietto metallico circondante l'ago, e munito di punte rivolte verso l'ago medesimo ed il cerchietto comunichi cogli strofinatori della stessa macchina elettrica; messa questa in azione, l'ago ruota. Il prof. Lo Cicero ha trovato che si ottiene la stessa rotazione con un ago non magnetico e che pertanto non si tratta di un fenomeno di **magnetismo di rotazione**, ma semplicemente di una azione meccanica di attrazione fra la punta dell'ago e le punte del cerchietto, contrariamente elettrizzate.

Nuovo apparato per determinare il corso delle navi. Nuove Effemeridi Siciliane: marzo 1869

E una ingegnosa applicazione del **tubo di Pitot**, il quale in Idraulica si adopra per misurare la velocità di una corrente d'acqua, dietro la differenza di livello cui monta l'acqua in un tubo verticale ed in un tubo piegato a squadra, con un ramo rivolto contro la corrente: essendo l'apparecchio tenuto immobile entro la corrente medesima. Il Lo Cicero ha pensato di adoperarlo in senso inverso: cioè su di una nave che si muove in seno all'acqua immobile; appunto come fanno gli Idraulici per tarare il detto tubo di Pitot: portandolo cioè con determinata velocità per entro un serbatoio di acqua stagnante.

Non pare si sia fatta applicazione pratica dell'idea del prof. Lo Cicero: forse la nave spostando l'acqua, vi determina movimenti irregolari che altererebbe le indicazioni dello strumento.

Nuova bussola marina a compensazione. Nuove Effemeridi Siciliane; Luglio-Agosto 1874.

L'Autore considerando che le perturbazioni dell'ago magnetico più da temersi son quelle prodotte dal magnetismo vario che acquistano le masse di ferro nelle navi, a seconda della orientazione di queste, ha ideato di aggiungere all'ago principale altri due aghi più deboli congiunti ad esso simmetricamente in croce sullo stesso perno: questi aghi laterali sono inoltre disposti coi poli opposti a quelli del magnete principale, talché il sistema riesce alquanto astatico.

Le azioni perturbatrici esercitate dalle masse di ferro magnetizzate dalla influenza terrestre, essendo contrarie sui poli dell'ago principale e sui due laterali a ciascuno, debbono neutralizzarsi più o meno completamente. Però il prof. Lo Cicero dice prudentemente che i marini dovrebbero fare la prova dalla sua invenzione e decidere dell'efficacia della medesima.

Il prof. *Fileti*, Direttore dell'Istituto nautico, che pare avesse avuto una idea simile, fece costruire una bussola con gran numero dei detti aghi secondarii o di compensazione, ma l'effetto non corrispose all'aspettazione.

E noto che attualmente si adoprano metodi di **compensazione** diversi da quello immaginato dal Lo Cicero e che non lasciano nulla da desiderare ai naviganti,

Varie descrizioni sulla telegrafia elettrica di Giuseppe Lo Cicero.

Palermo G. B. Lorsaider 1858. In 4° di 28 pagine in due tavole.

Son sei articoli di cui il primo tratta dei **disordini che possono occorrere nei circuiti telegrafici, e dei mezzi di conoscerli e correggerli**. Il secondo parla della **Reazione che soffre nei circuiti telegrafici la corrente delle pile nel circuire le spire de elettro-calamito**. Il terzo spiega **Come può montarsi una stazione munita di un sol gruppo di apparecchi, in modo die possa ad un tempo ricevere e trasmettere**. Il quarto articolo ha per titolo **P Traslazione per tre e cinque linee — 2 Se sia utile la moltiplicazione dei traslatori**. Il quinto articolo descrive un **Apparato scrivente di Morse senza pila locale e senza rilievo (relais). Telegrafo militare**. Nel sesto articolo si espongono due **Processi di trasmissione simultanea**.

Argomenti tutti evidentemente di grande importanza nella telegrafia pratica, e di cui alcuni all'epoca della pubblicazione di questo lavoro del Lo Cicero avevano anche una certa novità.

L'Autore fa vedere come quest'analogia di cui si spesso valgonsi i poeti, ed anche i letterati in genere, è più completa e più profonda di quel che appaia a prima vista.

Infatti senza alimento, senza calore non vi è né fiamma né vita: di più i prodotti della combustione nella fiamma sono vapor acqueo ed anidride carbonica, come lo sono quelli della respirazione degli animali.

Anzi ora, che i principii della termodinamica sono più divulgati di quel che erano al tempo in cui il Lo Cicero scriveva quel brioso articolo, si può aggiungere che la fiamma, ossia il calore, produce lavoro, come appunto la vita si rivela col moto, e colle diverse attività le quali non sono altro che varie forme del lavoro od energia, sia meccanica propriamente, sia trasformata. E così l'analogia fisicamente reale fra la fiamma e la vita messa avanti dal Lo Cicero, viene spinta ancor più oltre ed in un campo più vasto.

Nuovo Galvanometro del prof. Giuseppe Lo Cicero.

Palermo Priulla 1858. Opuscolo in 8" di 8 pagine con una tavola.

Nel Galvanometro del prof. Lo Cicero, invece dell'ago magnetico, vi è una sbarra cilindrica di ferro dolce, sospesa ad un sottile filo d'ottone: attorno alla sbarra, e portato dalla medesima, sta avvolto un filo conduttore che fa le veci del circuito fisso dei comuni galvanometri di Nobili; questo filo viene messo in relazione col circuito di cui si vuol esplorare la corrente per mezzo di due piccole coppe con mercurio, ove pescano le estremità del detto filo, nella direzione dell'asse di rotazione. Sotto l'azione della corrente che passa nel filo avvolto alla sbarra di ferro, questa diviene come un ago magnetico e tende a dirigersi secondo il meridiano magnetico, torcendo il filo di ottone cui è sospesa.

Un indice, unito ad una estremità della sbarra, serve a leggere nella graduazione sottoposta la deviazione della sbarra stessa dalla direzione normale al meridiano magnetico, che è quella di partenza o di riposo.

Lo strumento è nuovo ed ingegnoso, ed il prof. Lo Cicero riteneva che le deviazioni dell'indice fossero proporzionali alla intensità della corrente, proprietà che nel galvanometro comune si verifica solo approssimativamente per piccole deviazioni. Ma dal calcolo che io ho fatto, risulta che nel galvanometro del Lo Cicero le intensità delle correnti sono proporzionali alle deviazioni moltiplicate per la loro tangente trigonometrica, talché solo per angoli piccolissimi si verifica con sufficiente approssimazione la desiderata proporzionalità alla intensità delle correnti elettriche. (1)

(1) Nel galvanometro di Nobili è noto che l'intensità I della corrente può essere espressa esattamente in funzione dell'angolo di deviazione θ dell'ago, colla seguente formola:

$$I = M \tan \theta$$

Ove M è un coefficiente da determinarsi per ciascun galvanometro.

Nel galvanometro del Lo Cicero la componente n del momento magnetico N , perpendicolare alla deviazione dell'ago deviato, è espressa da $n = N \cos \theta$

dovendo questa componente equilibrare la forza di torsione T del filo d'ottone, sarà: $T = n \cos \theta$

ma la forza di torsione è proporzionale all'angolo di deviazione θ , quindi sarà: $T = P \theta = N \cos \theta$

ove P è un opportuno coefficiente: e per tanto essendo (entro certi limiti) l'intensità della corrente proporzionale al momento magnetico che produce, si avrà: $P \theta = I \cos \theta$

ove Q è un coefficiente costante, e quindi $\cos \theta = R \theta$ facendo $\theta = \frac{I}{Q} = R$

Sviluppando in serie il valore di θ , ed arrostandosi al 2° termine risulta

$$I = R \theta (1 + \frac{1}{2} R \theta^2)$$

Formola più complicata di quella del galvanometro di Nobili per la presenza del fattore binomio approssimato: il che vuol dire che nello strumento del prof. Lo Cicero la legge esatta che collega le deviazioni all'indice colla intensità delle correnti da misurare è meno semplice di quelle del galvanometro di Nobili, ove pure solo per approssimazione le deviazioni non grandi misurano direttamente le intensità elettriche.

Termometro a massima e minima. Nuove Effemeridi Siciliane. Novembre 1889.

È certo che il prof. Lo Cicero cavò della sua testa l'idea di questo termometro, ma in realtà termometri di quella costruzione, come sono quelli del Guloz e del Bellani, erano da parecchi anni in uso nei gabinetti di fisica e negli Osservatore.

Barometro differenziale. Ivi.

Risulta di un tubo orizzontale con indice d'acido zolforico: agli estremi sono congiunti due serbatoi l'uno con fondo elastico, l'altro con fondo rigido. La pressione **ettrosferica** deprimendo più o meno il fondo elastico sposta l'indice il quale così segna le variazioni della detta pressione atmosferica. Ma in questo strumento non sarebbero neutralizzati gli effetti delle variazioni di temperatura poiché con questa variando la forza elastica del gas contenuto nello apparecchio, mentre da un lato il fondo rigido resiste, poniamo, in modo assoluto, l'altro fondo essendo elastico cederà, e variando le capacità del corrispondente serbatoio, l'indice liquido, che gli concede una comunicazione indiretta coll'altro serbatoio di capacità costante verrà spostato; cosicché le indicazioni dello strumento saranno complicate perché dipendenti dalle alternative della pressione barometrica non solo, ma ancora da quelle della temperatura.

E invero da quanto mi fu riferito dal prof. *Caliri* che costruì quest'apparecchio, il prof. Lo Cicero cercò il modo di correggere le indicazioni del suo strumento eliminando l'effetto delle variazioni della temperatura, ma pare che ciò non riuscisse con sufficiente esattezza; come d'altronde era da aspettarsi dalla costruzione dello strumento stesso.

Igrometro a rarefazione.

Il prof. Lo Cicero ha pensato di determinare il punto di temperatura della condensazione dell'umidità dell'aria, e quindi il suo stato igrometrico, raffreddandola per mezzo della rarefazione. Forse ai suoi tempi non si sapeva ancora che l'espansione *adiabatica*, cioè senza somministrazione di calore, produce condensazione del vapore acqueo la quale complica il fenomeno e inoltre per la variazione della pressione verrebbe alterato il punto di condensazione, il che impedirebbe di conoscere il grado di umidità dell'aria. Meglio sarebbe osservare la condensazione sulla parete esterna del vaso raffreddato dalla rarefazione. Del resto anche il Lo Cicero sospettava che le condizioni della condensazione entro e fuori l'apparato non fossero le stesse, e diceva in una nota in fine del suo lavoro che sarebbe stato necessario stabilirne con esperienze il rapporto.

Nuovo apparecchio che dà la misura della forza e della velocità del vento.

È una specie di doppio sifone mantenuto a livello costante, e pieno d'acqua, la quale ne viene spinta fuori dalla pressione del vento che si esercita contro un sacco ellissoidico interposto in uno dei bracci. Il unzionare dell'apparecchio è ingegnoso, ma è poco probabile che l'azione del vento sul detto sacco, e quindi la quantità d'acqua versata, sieno proporzionali alla forza del vento medesimo.

Apparato che misura la forza del vento da usarsi nella navigazione.

Invece di agire sull'acqua, il sacco ellissoidico solleverebbe più o meno un peso, indicando così la forza del vento.

È chiaro che questi due congegni non potrebbero dare una vera misura della forza del vento, ma solo una semplice indicazione, ed anche per conoscere l'attendibilità di questa dovrebbero essere provati coll'uso nella pratica.

Varii articoli di Meteorologia del prof. Giuseppe Lo Cicero.

Palermo Tipografia del Giornale di Sicilia, 1869. Volumetto in 4° di 31 pagine, con una tavola.

Causa dell'accensione delle stelle cadenti e altezza dell'atmosfera.

LA. dice giustamente che ormai l'unica ipotesi accettabile è che le stelle cadenti sieno corpi giranti attorno al sole, *asteroidi* egli dice, ma questo nome non sarebbe opportuno, perché usato ordinariamente dagli astronomi per indicare i piccoli pianeti tra Marte e Giove.

L'A. dice pure bene che il loro accendersi è dovuto all'estinzione del loro moto, che convertesi in calore, secondo i principii della termodinamica. Ma poi Egli dice che tale estinzione del moto e sviluppo di calore può aver luogo non solo per l'attrito con l'atmosfera, ma anche per l'attrazione terrestre che devia o rallenta più o meno il moto della stella filante. Ciò non è: perché l'energia dell'astro girante viene impiegata nel lavoro meccanico che contrasta con l'attrazione, e gli impedisce di cadere sul corpo principale verso il quale gravita. Così un grave lanciato verticalmente in alto, cessa di salire in causa della gravità che ha estinto il suo moto ascendente spendendosi l'energia trasmessa al mobile nel lavoro di innalzarsi ad una certa altezza: ma il grave non si riscalderebbe menomamente, se si potesse prescindere dall'attrito coll'aria.

È poi giusto, come dice il prof. Lo Cicero, che dall'accensione delle stelle filanti non si può dedurre l'altezza totale dall'atmosfera, però non come dice Lui perché l'accensione possa avvenire fuori dell'atmosfera stessa, ma perché non sappiamo quale densità dell'aria sia necessaria a produrre il fenomeno in discorso.

Ipotesi sulla nebulosità delle comete.

L'Autore ritiene che la nebulosità e la coda delle comete sieno prodotte da correnti di stelle filanti, le quali variando di posizione rispetto al sole e rispetto all'osservatore, e quindi di illuminazione, darebbero le diverse forme ed aspetti della coda delle comete. Gli studii più recenti sulla costituzione fisica delle comete, rendono probabile in parte l'opinione del Lo Cicero, conforme alle idee di Tyndall e Schiaparelli, ma la difficoltà di spiegare le trasformazioni e la complicazione delle code delle comete, sussiste sempre malgrado gli sforzi degli scienziati.

Scintillazione delle stelle.

L'A. ritiene sia prodotta dal passare davanti alle stelle fisse le filanti da in numero sterminato, attraversando gli spazii in tutte le direzioni. Studii più recenti di Donati, Secchi, Respighi, e Montigny, dimostrano che questo fenomeno è prodotto dalle ondate che agitano l'atmosfera, la quale agisce come prisma interposto fra l'occhio e l'astro.

Ipotesi sulle cause della luce e del calore solare.

Il prof. Lo Cicero ritiene che il calore solare sia dovuto ad induzione elettromagnetica causata dalla rotazione del sole e dalle rivoluzioni dei pianeti attorno ad esso. Che tale induzione esista, è provato dal fatto della relazione che vi è fra le macchie solari ed il magnetismo terrestre, avendo i due fenomeni un eguale periodo di 11 anni, ed essendo l'apparizione di grandi macchie accompagnate da perturbazioni del magnetismo terrestre; ed è poi fuor di dubbio che la formazione delle macchie importa variazioni termiche nel sole; ma tali azioni elettro-magnetiche difficilmente potrebbero spiegare l'ingente quantità di calore che si sviluppa nel sole. Però bisogna convenire che finora veruna delle ipotesi avanzate soddisfa completamente.

Ancor meno probabile pare l'altra opinione del Lo Cicero che cioè anche il calor interno della terra sia prodotto da induzione elettro-magnetica della luna, la cui azione sugli aghi magnetici è affatto impercettibile.

L'A. dice poi che così in fine il calore degli astri sarebbe prodotto a spese del loro moto, come in una macchina elettro-magnetica la corrente elettrica ed il calore in cui questa può essere trasformata è prodotta dalla forza che la mette in rotazione; e siccome il moto degli astri è prodotto dalla gravitazione, che è forza perenne, così sarebbe inesauribile il calore degli astri. Il moto degli astri non è causato dalla sola gravitazione, altrimenti essi non farebbero altro che correre gli uni verso gli altri in linea retta, ma ancora dall'impulso primitivo conservato per l'inerzia; da die derivano le orbite curve che gli astri descrivono; se il moto o meglio la forza viva dei corpi celesti si consumasse nel produrre calore, prevalerebbe sempre più la loro vicendevole attrazione e finirebbero per cadere tutti gli uni sugli altri, i più piccoli sui più grossi.

Influenza della forza centrifuga e della temperatura sulle correnti degli oceani e dell'atmosfera, e concorso di cause speciali che la modificano. Nuove Effemeridi Siciliane. Luglio 1809.

È questa una nota di poche pagine, ma io mi stimo fortunato di aver avuto occasione di occuparmene, perché in essa è presentata un'idea nuova, in meteorologia a quel tempo, e che per quanto so, finora nessun' altro autore ha ripresentata come sua o presa in considerazione come trovata da altri: sono quindi lieto di richiamare l'attenzione di questo illustre consesso su questa idea del prof. Lo Cicero, ingegnose ed importante per la fisica terrestre e la Meteorologia.

Si immagini una massa fluida, di acqua o di aria, la quale nelle regioni polari terrestri si raffreddi e quindi divenga più densa delle circostanti masse fluide: per questo fatto su di essa agirà più energicamente che sulle altre la forza centrifuga originata dalla rotazione terrestre; e pertanto la detta massa si allontanerà dall'asse terrestre e si avvierà ai paralleli più larghi, scendendo alle minori latitudini, avvicinandosi all'equatore, sempre più sollecitata dalla forza centrifuga ognor crescente. Ecco generata una corrente, sia marina, sia atmosferica diretta da un polo all'equatore: una **corrente polare**.

Analogamente una massa d'acqua o d'aria, che nelle regioni vicine all'equatore siasi riscaldata più delle circostanti, per essere divenuta meno densa sentirà meno l'azione della forza centrifuga, cederà il posto alle masse più dense e si rifugierà alle regioni polari ove la forza centrifuga è minore. Ecco generata una corrente marina od atmosferica diretta dall'equatore ai poli: ossia una **corrente equatoriale**.

Queste correnti esistono in realtà, anzi hanno una importanza grandissima nella fisica, direi quasi nella vita del nostro globo terracqueo, perchè costituiscono il fenomeno fondamentale della circolazione atmosferica e marina, che può dirsi essenziale alla vita delle piante e degli animali.

Si è sempre detto che il calor solare nelle regioni equatoriali dilatando e sollevando le masse d'acqua e d'aria, queste defluivano verso le regioni polari, e che da queste regioni, massa d'aria e d'acque più fredde e più dense venivano per i bassi stretti a prendere il posto lasciato all'equatore dalle correnti calde.

Il prof. Lo Cicero ha dimostrato che vi è proprio una forza che sospinge, che conduce, dall'equatore ai poli le masse fluide che il maggior calore solare ha riscaldate e sollevate, e così vi è proprio una forza continua che sollecita dai poli all'equatore le masse fluide che nelle regioni glaciali per il raffreddamento divengono più posanti e scendono ai bassi stretti dell'aria e del mare.

Abbiamo così un sistema completo di forze che trasportano e conducono in giro le masse atmosferiche e marine nella loro circolazione; e in tal modo meglio si spiega la maestosa grandiosità e costanza delle correnti marine e il regolare succedersi dei venti più importanti.

L'Autore dice inoltre che gli pare che anche l'attrazione del sole e della luna, esercitandosi con diversa intensità secondo la densità delle masse acquee od aeree, debbansi produrre nell'atmosfera e nei mari dei movimenti particolari in relazione alla posizione dei detti astri, da cui dipendono certe alterazioni del corso delle stagioni od in generale delle vicende meteorologiche.

Certo non è da negarsi che tali influenze degli astri possano esistere, ma si sa già che le maree non importano movimento di trasloco delle acque, ed è noto che appena con studii accuratissimi si può cogliere strumenti meteorologici riconoscere l'esistenza della marea atmosferica, talché la differenza di attrazione esercitata dal sole e dalla luna sulle masse aeree di diverse densità non può avere importanza nella meteorologia.

Il scirocco di Sicilia. Nuove Effemeridi Siciliane. Agosto 1869.

L'Autore è dell'opinione che il detto vento caldo derivi dal deserto di Sahara, e di tal parere fu anche il Nicolò Cacciatore e lo furono e lo sono coloro i quali appresso studiarono bene questo fenomeno in Sicilia, come Tacchini, Zona, ecc.

Il Kàmztz, prima del Lo Cicero, nel suo trattato di meteorologia dice che tali venti caldi nascono probabilmente sulle inaridite scogliere della Sicilia, che certamente egli non aveva mai viste.

Attualmente dopo gli importanti studi del Tacchini sulle polveri trasportati dallo scirocco non vi può esser dubbio alcuno sulla provenienza di queste, e quindi del vento, da quelle sterminate ed aride regioni, coperte appunto da una arena affatto simile.

Il prof. Lo Cicero si apponeva dunque al vero, ritenendo la patria del scirocco nel deserto africano; solo per amore di esattezza gli si potrebbe fare l'appunto di aver detto che il scirocco di Sicilia è un vento di S E. Tale sarebbe veramente il nome del vento di questa direzione in geografia, ma di fatto in Sicilia chiamasi scirocco ogni vento, singolarmente caldo, che spira fra le direzioni SE e S W: anzi le sciroccate meglio caratterizzate hanno per lo più la seconda direzione, cioè quelle che in geografia veramente chiamasi Libeccio.

È noto in Sicilia che il scirocco produce un particolare malessere, e ciò non sorprenderà alcuno, poiché un vento impetuoso colla temperatura che può giungere fino a 46", e secco talora fino al 10% di saturazione, in un paese ove per la vicinanza dalla marina, l'umidità relativa media è di 73%, non può far a meno di essere molesto e penoso per l'organismo umano; ma si ha di più che il scirocco è preceduto da certi sintomi fisiologici, talché molte persone, specialmente se provette per il scirocco o di costituzione delicata, possono prevederne l'arrivo parecchie ore avanti.

Il prof. Lo Cicero riteneva che causa di questo malessere fosse la polvere trasportata dal scirocco, la quale cadendo anche prima che il vento si manifesti, penetrando per le vie respiratorie nell'organismo, vi determina un particolare disturbo. Più recentemente, nel 1879, il Direttore della Stazione Agraria di questa città, Dr. Maccagno avendo analizzata l'aria ordinaria e l'aria durante il scirocco in Palermo, trovò in quest'ultima la quantità di ossigeno fin di **un ventesimo minore**. Tale deficienza nell'aria dell'elemento vitale per gli animali, potrebbe benissimo, come osservava a quel tempo il prof. Tacchini, spiegare il malessere cagionato dal scirocco; malessere che potrebbe farsi sentire anche quando il scirocco non si è ancora spiegato nelle basse regioni atmosferiche, ma spirando già nelle alte, può per diffusione produrre la detta mancanza di ossigeno anche in basso. Però sarebbe necessario che l'osservazione del Maccagno fosse confermata da una lunga serie di esperienze.

Del resto mentre il malessere causato dallo scirocco è un fenomeno costante, e sempre questo vento perché caldo, secco ed impetuoso, solleva nubi di polvere locale, il trasporto per opera sua di polvere del deserto non è fenomeno che l'accompagni costantemente: valga ad esempio il terribile scirocco del 25 agosto 1885, che portò la temperatura dell'aria all'ombra nella Conca d'oro a 46°, ma non diede affatto quella polvere meteorica. Qui cade in acconcio di parlare di un'altra nota del prof. Lo Cicero, che ha per titolo:

Perché i venti die spirano dai deserti tropicali sono caldi sì di giorno die di notte.

Nuove Effemeridi Siciliane, Luglio ed Agosto 1870.

L'Autore dice che il scirocco spira caldo anche di notte, perché la polvere che solleva impedisce durante la notte l'irradiazione o dispersione del calore accumulato durante il giorno nel suolo del deserto. Tale azione della polvere certamente non si può negare in modo assoluto: però bisogna notare che il deserto più vicino, cioè il tripolitano, dista da Palermo almeno un settecento chilometri, per conseguenza il vento sorto di là, ammettendo anche che spira con una velocità grandissima, anzi straordinaria, di 100 chilometri all'ora, arriverà a noi non prima di sette ore. Inoltre il scirocco non soffia con forza costante per molte ore: ma bensì con forti intermittenze, quindi si comprende che le masse d'aria calda che partono dal deserto percorrendo un sì lungo viaggio con velocità varia, debbono arrivare a noi in momenti diversi, e pertanto sarà impossibile riconoscere nello scirocco un periodo corrispondente al diurno. D'altra parte, durante la notte se sul Sahara vi sarà aria fredda, essa non si innalzerà e perciò non potrà giungere in Sicilia. Insomma il periodo diurno della temperatura nel Sahara potrebbe produrre intermittenze piuttosto che oscillazioni regolari della temperatura del scirocco: tali intermittenze a noi giungeranno in ritardo rispetto al detto periodo in causa della grande distanza e saranno irregolari per la varia velocità con cui la diversa massa d'aria sorta dal deserto la percorrono. E tali intermittenze irregolari si osservano appunto nello scirocco.

A produrre l'elevata temperatura dello scirocco certamente contribuisce il suo movimento discendente per cui secondo una nota legge di termodinamica l'aria molto secca che lo forma si riscalda di quasi 1" ogni 100" di discesa: e siccome poi questa discesa si fa irregolarmente, secondo la accidentalità delle montagne siciliane che deve valicare, così irregolare sarà ancora questo soprappiù di calore causato dal moto discendente: e ciò pure contribuirà a rendere impossibile il riconoscere un periodo diurno dello scirocco, anche se all'origine esistesse.

Perchè la corrente del Gulfstream non si rimescola colle acque dell'Atlantico.

L'Autore dice giustamente che è il movimento il quale impedisce la mescolanza: se questo cessasse le acque si confonderebbero: non occorre ammettere un particolare glutine (affatto problematico) nelle acque della corrente. E invero in una corrente stabilita i filetti fluidi per inerzia conservano la direzione del loro movimento e non tendono a deviare per mescolarsi (almeno nell'interno della corrente) colle acque immobili. D'altronde come dice l'Autore occorre un certo tempo per il rimescolamento, e frattanto giungono nuove masse. Si aggiunga poi che nel senso verticale la differenza di densità è sufficiente a tenere separata l'acqua della corrente.

Circolazione delle acque dei mari e degli Oceani.

Nuove Effemeridi Siciliane, Sett. 1809.

L'Autore si domanda se questa circolazione sia estesa a tutte quante le acque marine, o se esistano certe masse raccolte in profondi recessi le quali non prendono parte alla circolazione. Ad esempio nel Mediterraneo prima dello stretto di Gibilterra vi è una regione profonda, fino a 900 braccia, ove l'acqua ha una salsedine molto superiore a quella della superficie. Si sa che vi è una rapida corrente che dall'Atlantico entra nel Mediterraneo, e vi porta le acque meno salse di quell'Oceano; si comprende come la forte evaporazione mediterranea concentri la salsedine, e produca il detto strato tanto salso e quindi pesante che si raccoglie nell'abisso che precede lo Stretto di Gibilterra: ma si comprende anche che se non vi fosse ora e non vi fosse mai stato esito per quest'acqua tanto salata, la concentrazione giungerebbe alla saturazione ed al di là, e si avrebbe la formazione di un banco di sale.

Il prof. Lo Cicero dice che è poco probabile che vi sia una contro-corrente che riversi l'eccesso di sale nell'Oceano, perché essendo lo stretto profondo solo 260 braccia, dovrebbe la detta corrente d'acqua pesante salire di 500 braccia per passare per lo stretto di Gibilterra: e pertanto egli ritiene che sia l'endosmosi, o scambio molecolare, che manifestasi tra fluidi di differente densità il quale ristabilisca o tenda a ristabilire l'eguaglianza della salsedine, mentre l'evaporazione smaltirebbe l'eccesso d'acqua portata dalla corrente che entra per lo Stretto.

Ma pare difficile che un'azione così lenta, come è quella dell'endosmosi, (o meglio diffusione), e che non può agire se non nel senso di eguagliare, o meglio di diffondere la salsedine sia sufficiente a scaricare il Mediterraneo del suo eccesso di sale.

D'altronde quando il Lo Cicero scriveva l'articolo in discorso non erano forse ancora noti dei fatti che dimostrano la reale esistenza di una forte contro corrente a poca profondità sotto la corrente superficiale che entra nello stretto di Gibilterra. Sono questi riferiti da Maury: l'uno di un battello rimorchiato contro la detta corrente superficiale per mezzo di un secchio caricato di una palla da cannone e calata nelle acque dello Stretto alla profondità di poche braccia; l'altro fatto è di una nave affondata nello Stretto, la quale dopo alcuni giorni tornò a galla a quattro leghe più ad ovest, verso l'Atlantico.

Causa della differenza di temperatura dell'emisfero boreale e dell'australe.

Nuove Effemeridi Siciliane, Novembre 1869.

L'autore dice che la temperatura più bassa dell'emisfero australe dipende da una causa astronomica e da una terrestre: la prima consiste nell'essere l'inverno dell'emisfero australe più lungo di quello dell'emisfero boreale; l'estate nell'emisfero australe è più breve, ma il sole è più vicino, per cui vi è compenso esatto per questa stagione rispetto all'altro emisfero, e resta il deficit di calore prodotto nell'inverno.

La seconda causa consiste nell'essere l'emisfero australe coperto per maggior parte, che non il boreale, da acque, per cui il caler solare ivi è impiegato in maggior copia nell'evaporazione ed in minor parte allo scaldamento.

Queste idee non sono e non erano nuove quando le esponeva il Lo Cicero ma siccome in quel tempo non si avevano ancora da tutti nozioni ben certe sulle ragioni dell'importante fenomeno in discorso, era assai opportuno l'insistere su di esse ed il chiarirle.

Ora dovrei venire alla parte più delicata del mio assunto, intrattenendovi, Chiarissimi Colleghi, della vita privata del prof. Lo Cicero, ma la sua eccessiva modestia mi ha reso difficile il procurarmi adeguate notizie.

Fortunatamente ho potuto attingere alcune informazioni da autorevoli persone alle lo conobbero personalmente: come il nostro Segretario Generale, Comm. Crisafulli, il Comm. Deputato Puglia, il Direttore del Convitto S. Rocco, il professore ed il Canonico Montalbano, il prof. **Caliri**. Ultimamente poi ebbi anche il bene di conoscere il suo **pronipote, signor Giuseppe Lo Cicero**, il quale mi ha cortesemente fornito parecchie informazioni e documenti importanti.

Ancora dirò qui, che per mia maggiore ventura il Comm. Prof. Sampolo, il quale con indefesso amore e con studii di gran lena si occupa di tutto ciò che si attiene alla storia della Scienza, in Sicilia benevolmente interessandosi ed aiutandomi nelle mie ricerche, mi ha comunicato diverse note sopra il professore Lo Cicero, le quali mi furono di guida utilissima.

Il prof. Lo Cicero, come più volte ho detto, trattandosi della sua virtù dominante, fu estremamente modesto, inoltre sinceramente religioso, singolarmente frugale, e caritatevole fino alla prodigalità. Non essendosi mai deciso a prendere gli ordini sacri, ma pure non avendo famiglia propria, poteva liberamente e senza scrupolo dedicarsi alla filantropia.

Per la sua grande semplicità di carattere, egli nascondeva le belle qualità del suo animo, e mai menò vanto dei suoi studii e degli ingegnosi suoi trovati; **anzi qualche volta lasciò, senza far querimonie, che altri cogliesse il frutto delle sue fatiche.**

La sua religione poi non consisteva solo nelle pratiche esterne, ma bensì nell'esercitare in modo mirabile la carità e la beneficenza, nel condurre una vita esemplare, anzi intemerata, nel regolare tutte le sue azioni secondo i dettami della moralità la più alta e la più pura, fino allo scrupolo.

Tutto ciò gli procurò la stima e l'amicizia di parecchie delle più cospicue famiglie Patrizie Palermitane, di cui talune gli affidarono anche l'educazione e l'istruzione dei loro figli; come fecero il principe di Galati, il conte Mazzarino, il duca di Brolo, il marchese di Mortillaro, ecc.

Della generosità del prof. Lo Cicero si hanno parecchi begli esempi. Così egli fondò due posti di educazione presso le Sorelle di Carità ed altri due posti nel Seminario di Monreale.

Diverse volte egli incontrando infelici per la via li soccorse largamente con quanto aveva sopra di sé, e se questo non bastava a soddisfare il moto generoso del suo cuore, li conduceva a casa sua e dava loro somme veramente rilevanti per la sua limitata fortuna.

Di lui si racconta anche un fattarello grazioso: la sua grande bontà non valse a salvarlo dalla rapacità di un servo infedele, il quale gli involò dodici posate d'argento ed una tabacchiera di platino. Consigliato, e quasi costretto dagli amici e parenti, denunciò il ladro, ma poi commosso del quadro della moglie e dei figli di quello piangenti, e pensando che se il reo fosse stato condannato, egli, diceva lui, **sarebbe stato in dovere di mantenere quella famiglia**, tanto si adoprò, tanto pregò, che riuscì ad arrestare il procedimento penale contro quel disgraziato.

E quanto poi alle cose sue, che in questo caso ed in altri simili gli venivano a mancare, egli si rimetteva come al solito alla divina Provvidenza.

Per poter esercitare la carità in così larga scala, egli andava sempre più economizzando nelle sue spese personali e perfino nel vitto, talché infine, amici e parenti dovettero intervenire per indurlo ad adottare un regime di vita più conforme, se non ai bisogni della sua salute, sempre buona, a quelli della sua età avanzatissima.

Si estinse ad 84 anni, tranquillamente, quasi senza accorgersene, lamentando solo da alcuni giorni un certo male alla gola; ed i suoi famigliari, che egli alla sera aveva mandato a riposare, non volendo che l'assistessero, lo trovarono al mattino esanime, seduto su di un divano, e videro caduto ai suoi piedi il **trattato inglese di elettricità del Maxwell**, che molto probabilmente egli aveva letto fin presso all'ultimo istante di vita.

Anche l'epigrafe che il prof. Lo Cicero aveva preparata per essere scolpita sulla sua tomba, indica, oltre la grande modestia di lui che visse veramente da santo, la gentilezza del suo animo:

**QUI GIACE GIUSEPPE LO CICERO
CHE GEME COME REO
IL SUO VOLTO È ROSSO PER LA COLPA
O DIO, PERDONATE AL SUPPLICANTE
FA O VERGINE IMMACOLATA CHE NON CADA
NELLA FOSSA DEI BESTEMMIATORI
COLUI CHE EBBE ORRORE DI COLORO CHE BESTEMMIANO
IL NOME TUO E DEL TUO FIGLIUOLO.**

La sua salma fu accompagnata all'ultima dimora nel Cimitero di S. Orsola da molti professori ed altri distinti personaggi; e malgrado il desiderio da lui espresso, che fosse tralasciata ogni pompa, gli furono fatte decorose esequie per cura della famiglia del tanto compianto Principe di Galati, già Presidente di questa Reale Accademia.