

« tutta la scena dovesse essere coperta di uno strato di calce dipinta, *come scorgesi essere stato praticato nel Teatro di Pompei, e parimente in tutti quei simili edifizî che non erano adornati con marmi*, secondo rilevò il Canina a proposito del Teatro di Tusculo » (1). Può anche credersi che fossero nella stessa guisa dipinte le pareti delle gradinate.

30. Presso al postscenio scopresi il muro di un edificio attenente al Teatro, e che si estende anche alla finitima proprietà della Mensa Parrocchiale.

31. Dall' ambulacro si estraggono marmi, latercoli e pietre arenarie.

(Continua)

SOCIETÀ LIGURE DI STORIA PATRIA

(Continuazione da pag. 39)

IV.

SEZIONE DI STORIA.

Tornata del 10 gennaio 1874.

Presidenza del Preside ANTONIO PITTO.

Il socio Belgrano legge a nome dell'autore e socio Giambattista Brignardello la seguente scrittura intitolata: *Michele Alberto Bancalari delle Scuole Pie, Professore di Fisica nella R. Università di Genova.*

Che le scienze esatte avvezzino la mente a fermarsi sopra la ricerca del vero fino a che sia noto per evidenza, e dispongano l'intelletto al buon raziocinio ed all'amore di quella verità, che è appunto il fine dell'umana filosofia, non v'ha chi nol sappia. Tale principio, conosciuto dagli antichi, ebbe

(1) VARNI, loc. cit.; CANINA, *L'antico Tusculo*, pag. 122.

non pochi cultori in questa nobilissima parte del nostro bel Paese, nella Liguria. E per verità avvi una eletta schiera di fervidi ingegni, i quali, per la maggior parte nella solitudine dei chiostri, con pazienti studi scrutando i segreti della natura, tramandarono a noi preziosi scritti, onde vanno anche oggidi celebrati. E una pagina di lode hanno nella Storia della patria letteratura (1) Domenico Sauli e il Beato Alessandro figlio di lui, Clemente Serravalle, Domenico Ceva, Giorgio Del Carretto, Oberto Cantone, Basilio Spinola, Agostino Pallavicini, Gregorio De' Ferrari, Gio. Battista Baliani, Orazio Grassi, Filippo Maria Bonini, Bartolomeo Gandolfi, Giacomo Garibaldi, Michele Alberto Bancalari. Di costui io qui intendo particolarmente discorrere.

Michele Alberto Bancalari nacque in Chiavari da Benedetto onesto negoziante e proprietario, e Giovanna Bacigalupo, il 20 febbraio 1805. Nel patrio Collegio degli Scolopi attese allo studio delle umane lettere e della Rettorica, e fra tutti i compagni, benchè ve ne avessero di preclari per ingegno e per istudio, egli di gran lunga andò distinto. Alla R. Università di Genova applicò alle filosofiche discipline, ed ottenne il plauso di quel dotto consesso. Nel 1825 si iscrisse tra i figli del Calasanzio, fra i quali fu accolto con sommo giubilo, e specialmente da Chi allora trovavasi preposto al governo della Ligure Provincia, il quale era conscio del grande acquisto che l'Ordine aveva fatto: nè fallirono le speranze che nel Bancalari erano state riposte. Il P. Vincenzo d'Adiego, generale dell'Ordine, ardentemente cercava un abile soggetto che istruisse nella fisica e nella matematica gli alunni del celebre Collegio Nazareno; e conosciuto il valore del Bancalari in coteste discipline, immantinente lo chiamò a Roma, ed egli vi si recò il novembre del 1826. Ed eccolo nella eterna città,

(1) Ved. SPOTORNO, *Storia letteraria della Liguria*, tomi IV e V.

nel primo Collegio dell'Ordine, con un onorevole e difficile mandato da compiere, e in età appena di venti anni! Ma egli non vien meno alla aspettazione dei superiori, e mostra coi fatti quanto saviamente si erano in lui apposti. Poichè a tutt'uomo volgendo la mente alla istruzione degli alunni, costoro ricavarono dal di lui insegnamento tanto utile, che più volte alla fine degli scolastici ludi addimostrarono, difendendo nei pubblici esperimenti le proposte tesi; tale maestria e tanta copia di dottrina da meritare i plausi dei più dotti personaggi del clericato e della culta società romana.

Carlo Felice Re di Sardegna avendo con onorevolissimo diploma restituiti nel 1829 gli Scolopi al governo del R. Collegio di Oneglia, fu tosto cura dei moderatori dello stesso di provvedere al lustro del novello Istituto con dotti insegnanti. E primieramente da Roma vi fu inviato il Bancalari, il quale in breve si attirò l'amore e l'ammirazione degli alunni e dei cittadini.

Ordinato sacerdote, a gara fu domandato ai superiori dai collegi di Finale, di Carcare e di Chiavari a fine di richiamarvi in onore gli studi filosofici; e diligentemente adempì ai voti di ognuno, provvedendo o aumentando ovunque, e specialmente nell'Istituto chiavarese, di nuovi istrumenti il gabinetto di fisica. Mentre egli stava tutto intento a investigare i segreti della natura e ad esperimentare le forze del magnetismo e della elettricità, novella prova di onore lo attendeva. Morto nel 1846 l'illustre ab. Giacomo Garibaldi professore di fisica nel Ligure Ateneo, il voto unanime dei cittadini designò a succedergli il Bancalari, e il desiderio della eletta cittadinanza genovese fu pago.

Con R. Decreto datato il 9 giugno di quello istesso anno, fu nominato professore reggente la cattedra di fisica generale e sperimentale, e direttore del gabinetto di fisica e dell'osservatorio meteorologico; e con altro del 26 agosto 1848

venne confermato professore effettivo. E in questa nuova sede della scienza la fama del di lui predecessore non gli nocque, ma confermò quella che già meritamente aveasi acquistata.

L'amore che il P. Michele Alberto Bancalari portava ai prediletti suoi studi, non distolse giammai l'animo di lui dai doveri che gli derivavano dallo essere ascritto tra i figli del Calasanzio. E primieramente stavano in cima dei suoi pensieri un sincero e costante amore per l'Istituto medesimo, ed un assiduo e ardente studio di promuoverne il decoro e la fama. Pertanto egli si rammaricava fortemente, e la mestizia che trasparavagli dal volto chiaramente lo addimostrava, ogniqualvolta udiva che qualcuno dei religiosi abbandonava il sodalizio per apostasia, o anche con licenza per un tempo indeterminato. Ogni giorno adempiendo con zelo ai doveri del sacerdotale ministero acquistava novella virtù nella fede, e confortavasi a dirigere altri nel cammino della evangelica perfezione. Quindi tu lo vedevi istruire nel catechismo gli alunni, ed assistere sempre a tutte le ecclesiastiche funzioni solite a celebrarsi nella chiesa dello istituto.

Per natura ed a cagione di studio fuggiva i convegni anche i più onesti, nè mai si mostrava in pubblico anche per ristorare con necessarie passeggiate il corpo affievolito dal lungo vegliare sui libri; e per quasi otto anni che fu in Oneglia, nessuno lo vide uscire dal collegio: costumanza questa che giammai abbandonò, eccettuati gli anni ne' quali essendo professore in Chiavari, soleva recarsi nelle ore vespertine a visitare il vecchio suo genitore.

Nel 1846 sedette fra i dotti convenuti in Genova all'VIII Congresso, e nella sezione delle scienze fisiche ebbe importanti uffici. Nella tornata del 15 settembre fu incaricato di assistere alle esperienze del prof. Majocchi, relative alla origine della elettricità voltaica. Ed in quella del 23 avendo il

presidente Amici nominata una Commissione incaricata della redazione di un nuovo corso di fisica; per gli Stati Sardi furono eletti membri della medesima i professori Bancalari e Botto. Altre onorifiche incombenze gli furono del pari affidate durante il Congresso.

Ma dove brillarono viemaggiormente lo ingegno ed il sapere del Bancalari fu al Congresso degli scienziati tenuto in Venezia nel 1847; là fu anzi il campo del suo principale trionfo. A quella eletta schiera di dotti fisici nostrani e stranieri comunicò egli la sua scoperta sul diamagnetismo dei gas, che gli valse la stima e l'ammirazione dei più rinomati fisici della nostra età. Nella tornata del 21 settembre a quello stesso Congresso fu nominato membro di una Commissione permanente, con facoltà di associarsi altri del suo paese, per le osservazioni da farsi sulla proposta dei parafulmini pei bastimenti da guerra e di commercio.

Alieno dagli onori, cionondimeno dovette sobbarcarsi per un triennio, mercè l'unanime voto dei suoi correligiosi, al governo della Ligure Provincia; e come accettò umilmente l'ufficio così il sostenne con diligenza somma, fermezza d'animo e prudenza; ma poi con calde preghiere supplicò di esserne dispensato appena ebbe cognizione che l'onorevole mandato gli si voleva confermare. Fu socio corrispondente della R. Accademia delle scienze di Torino, e di altri illustri consessi; e legato in amicizia cogli scienziati più insigni italiani e stranieri, i quali venivano a visitarlo ed ammirarne il sapere ogniqualvolta passavano da Genova. Il parigino Despretz recatosi per breve tempo nella Ligure Metropoli e trovando assente il Bancalari, andò a fargli visita alla campagna, ove questi dimorava a fine di ristorare in un clima più puro e salubre le abbattute forze. Dovette pure accettare la decorazione dell'ordine equestre dei ss. Maurizio e Lazzaro, che S. M. Vittorio Emanuele II, con decreto del 24 gen-

naio 1856 avevagli largito; che allora assai parcamente e al solo vero merito conferivasi.

Un grave morbo, la podagra e la chiragra, travagliava da molti anni, e specialmente nell'ultimo decennio di sua vita, il professore Bancalari; il quale perciò ottenne con R. Decreto datato il 3 dicembre 1863 di essere collocato a riposo. Ma la penosa malattia crebbe con maggiore intensità l'anno successivo, ed in breve tempo lo trasse al sepolcro. Con eroica fermezza egli sostenne quest'ultima prova: oppresso dagli acutissimi dolori che lo martoriavano non mai si perdettero d'animo, ma confortandosi nella religione della quale era stato sempre diligente osservatore, sereno di mente volgeva di frequente fervide preci a quel Dio che affanna e che consola; nella lunga agonia accompagnò, per quanto le forze glielo consentivano, le preci del sacerdote, e morì esempio di cristiana rassegnazione a tutti gli astanti, il 10 agosto 1864. Appena spirato, il suo corpo prima deforme pei sofferti patimenti, parve acquistare un novello aspetto, una bellezza celestiale: fu sepolto nella chiesa del suo ordine, nella tomba comune ai religiosi.

Il professore Bancalari fu di statura mediocre, di bello aspetto, di indole austera e recisa, di modi generosi e cortesi, di pochi amici, ma schietti e costanti. Profondo nello insegnamento e severo, abbisognò di uditori capaci e d'ingegno, nonchè docili ed attenti. Ebbe facile ed elegante il discorso: non una parola inutile o vana usciva dal suo labbro; ma era sempre chiaro e preciso come se leggesse uno scritto. Sebbene coltivasse di preferenza e con passione la fisica, fu parimente uomo di buone lettere e di svariata dottrina, e perito eziandio nella filosofia razionale che insegnò difatti con plauso per molti anni.

Ora è nostro compito dire qualche cosa degli scritti che di lui ci rimasero; e sono i seguenti:

1. *Della capacità degli atomi composti*. Nota inserita nelle Memorie della R. Accademia delle scienze di Torino, serie II, tomo XIII, e pubblicata per estratto coi tipi della Stamperia Reale in Torino l'anno 1852.

2. *Della natura delle forze molecolari di aggregazione*. Nota 1 novembre 1852. Genova, Stabilimento tipografico Ponthénier.

3. *Memoria seconda intorno alle forze molecolari dei corpi*. Genova, coi tipi del R. Istituto de' Sordo-Muti, 1861.

4. *Memoria terza*, ecc. Genova, tip. id., aprile 1862.

Nella Nota sulla capacità specifica degli atomi composti, il Bancalari partendo dalle idee generalmente ammesse sulla composizione atomica dei corpi composti e sul valore dei pesi atomici dei corpi semplici e composti, formulò con altri fisici e dimostrò la legge importante che il calorico specifico dell'atomo di un corpo composto è espresso dalla somma dei calori specifici degli atomi semplici, che concorrono alla formazione dell'atomo composto. Le esperienze di De-La-Roche, Berard e Regnault gli porsero elementi per la conferma di questa legge.

La Nota *Della natura delle forze molecolari di aggregazione*, è la prima di tre importanti memorie sulle forze molecolari dei corpi. In questa egli cerca di interpretare la natura della forza ripulsiva molecolare; ritenendo che la attrattiva segua la ragione inversa dei quadrati delle distanze, e partendo dalla conosciuta legge di Mariotte, deduce che le forze di ripulsione seguono la ragione inversa dei cubi delle distanze. Note così le componenti della forza molecolare, deduce che la risultante di queste due forze, dalla quale dipende lo stato di equilibrio fra le molecole dei corpi, segue la ragione diretta dei decrescimenti o degli accrescimenti lineari, e la ragione inversa dei cubi delle distanze. Esamina quindi i caratteri principali di questa risultante per diversi casi particolari, e specialmente

per le trazioni e pressioni cui possono essere sottoposti i corpi della medesima natura. Introducendo nella espressione analitica di questa legge lo elemento della massa molecolare, la trasforma in modo da renderla applicabile anche pei corpi di natura diversa. E questo è il soggetto della seconda Memoria, nella quale si occupa specialmente del confronto fra le forze meccaniche e termiche atte a produrre eguali dilatazioni in isbarre metalliche di natura diversa e considerate ad una temperatura iniziale costante. Nella terza Memoria finalmente, partendo ancora dalla preaccennata formola fondamentale e dai risultati conseguiti nella seconda Memoria, stabilisce nuove relazioni fra le quantità di calore assorbito da un corpo e l'effetto della dilatazione prodotto nel suo passaggio da una ad altra temperatura.

Queste Memorie vennero dettate dal Bancalari fra i dolori e gli spasmi i più atroci; e certamente se la malattia che tanto lo martoriò e sì presto lo trasse al sepolcro gli avesse data un po' di tregua, il problema della costituzione dei corpi sarebbe stato da lui abbastanza illustrato.

Dissi che al Congresso degli scienziati tenuto in Venezia l'anno 1847 lo ingegno ed il sapere del Bancalari fecero bella mostra, ed egli raccolse una buona messe di allori quando nell'adunanza del 21 settembre annunciò la sua scoperta sul diamagnetismo dei gaz, intorno alla quale fu differita la discussione alla successiva adunanza. Già da vari anni io faceva indagini per conoscere presso di chi erano restati gli Atti di quel Congresso, i quali sono inediti (chè allora fu pubblicato il Diario soltanto), e vedere ciò che era stato detto intorno alla scoperta annunciata dal Bancalari, e non fosse ancora conosciuto per le stampe. Ma le mie indagini rimasero senza effetto sino al 22 settembre 1870, in cui ricevetti da Venezia una lettera di quel direttore del R. Archivio generale

dei Frari, il compianto cav. Tommaso Gar, il quale gentilmente trascrivevami la Nota inserita nel num. 14 del Diario del Congresso e che appunto è il rapporto della Commissione incaricata di dare il giudizio sulla scoperta del Bancalari. Soggiungeva inoltre che alcune memorie lette in quel Congresso vennero pubblicate in diversi giornali, p. e. in quello di Statistica del Sacchi, ma altre molte rimasero presso il presidente generale, principe Giovanelli, o presso del segretario generale Lodovico Pasini o dei vari presidenti di sezione, la maggior parte defunti, sicchè era difficile o impossibile il ricuperarle tutte.

Se non che, morto qualche tempo dopo il senatore Lodovico Pasini, il nipote di lui Eleonoro, deputato al Parlamento nazionale, cedendo alle preghiere del direttore del R. Museo di fisica e storia naturale di Firenze, prof. comm. Filippo Parlatore, consegnava a questi, nel settembre 1872, quelle fra le carte degli Atti del citato Congresso che erano presso lo zio, le quali furono depositate al Museo predetto e nello Archivio degli Atti dei Congressi scientifici, secondo è prescritto dall'art. 14 del Regolamento generale di siffatte riunioni, approvato nella prima adunanza generale degli scienziati tenuta in Pisa il 15 ottobre 1839. Io debbo quindi al ch. prof. Parlatore, e colgo l'occasione per rendergliene pubbliche grazie, la comunicazione di quegli Atti, fra i quali fui lieto di rinvenire il verbale dell'adunanza tenutasi dalla sezione di fisica, matematica e meccanica il 22 settembre 1847, nella quale appunto ebbe luogo la importante discussione sulla comunicazione (chè non lesse in proposito veruna memoria) fatta il giorno precedente al Congresso dal professore Bancalari. La quale discussione ch'è inedita io trascrissi fedelmente, ed è del tenore seguente.

« Si apre la discussione intorno alla memoria del prof. Bancalari sulla universalità del magnetismo. Il cav. prof. Belli en-

comiata la serie di esperienze del prof. Bancalari, esprime il desiderio che alcune di esse, e segnatamente quella diretta a mostrare l'azione della calamita sulla fiamma, siano ripetute da un' apposita Commissione, perchè gli nasce il dubbio che l'esperienza in cui si ottiene colla calamita il movimento della bolla d'aria in mezzo all'acqua nel tubo vitreo non valga ad accertare un'azione del magnetismo sull'aria, potendo il movimento della bolla dipendere da un'azione sul liquido in quella guisa che lo spostamento dell'aria nei livelli a bolla prodotto da un corpo caldo vicino dipende, giusta la spiegazione dello stesso prof. Belli, da un'azione del calore sul liquido che fiancheggia la bolla e non sul fluido della bolla medesima. Il prof. Wüllerstorff ricorda le esperienze di Arago intorno all'azione dei liquidi sugli aghi magnetici oscillanti. Il professore Cattaneo raccomanda la proposta del prof. Belli, notando che le esperienze di Farady negano alla calamita ogni azione sui gas, ond'è ragionevole il dubbio che il movimento accennato della bolla d'aria avvenga per un'azione sull'acqua, e che invece le apparenze della fiamma, mutabili secondo che le ancore vicine sono o non sono magnetiche, sembrerebbero manifestare un'azione diretta del magnetismo sui gas. Il Presidente avvisa che in tale esperienza si abbia riguardo alle modificazioni di forma e di luce della fiamma che fossero per avventura dovute all'azione degli oggetti vicini; potrebbe essere per esempio che le armature della calamita funzionassero da camminetti per l'aria molto riscaldata e però modificassero la fiamma. Onde spiegare poi le disposizioni assiale ed equatoriale che prendono nell'aria le diverse sostanze collocate fra i poli della calamita, anticipa la congettura che si debbano ripetere non da un'azione attrattiva o ripulsiva dei due poli, ma da una prevalente attrazione del magnetismo sulla sostanza o sull'aria ambiente, con che cesserebbe la difficoltà di ammettere, com'è necessario nell'altra ipo-

tesi, una ripulsione di ambidue i poli per una medesima sostanza.

» Il prof. Cattaneo confessa che da tempo egli avrebbe tenuta questa idea in conto di verità, se non si fossero opposte le sperienze di Farady circa la mancanza d'azione della calamita sui gas. E l'idea eragli occorsa al vedere come talvolta la medesima sostanza prendesse la posizione ora assiale ora equatoriale, venisse cioè ora attratta ora respinta da ciascun polo della calamita secondo la diversa natura del mezzo ambiente. Gli parve anzi potersi spiegare con questa idea tutti i movimenti osservati, d'una maniera simile a quella con cui si spiegano i vari moti che prendono per rispetto alla terra i corpi pesanti sui fluidi pesanti. Nel mezzo che circonda uno dei poli della calamita egli immagina un così fatto sistema di superficie che tutti i punti delle medesime superficie siano egualmente attratti, e che la intensità dell'attrazione diminuisca al crescere della distanza che le superficie hanno dal polo. E senza anticipar nulla sull'origine di tale attrazione, provenga essa da stato elettrico indotto in ciascun atomo del mezzo o da altro, ammette che a poca distanza e posizione rispetto al polo, la grandezza di quell'attrazione sia *specifica*, cioè cambii colla natura del mezzo o in generale dell'atomo materiale situato in quel punto dello spazio che si considera. Se ora si immagina collocata presso il polo una sostanza per la quale l'attrazione magnetica sia specificamente minore che pel fluido ambiente, è chiaro che la sostanza tenderà ad avvicinarsi al polo con una forza minore della risultante delle pressioni esercitate su tutta la sua superficie dal fluido stesso, la quale risultante tende ad allontanare la sostanza dal polo; e in questo caso il moto simulerà l'effetto di un'azione ripulsiva. Applicando il principio al caso in cui entrambi i poli della calamita agiscano sulla sostanza ridotta a forma allungata, si rende ragione

di tutte le posizioni assiali ed equatoriali osservate da Farady nei liquidi. Ma l'edificio cade quando il fluido ambiente è un gas, s'egli è vero che il magnetismo, come conchiude il Farady non abbia sui gas nessuna influenza; però si potrebbe ricostruirlo se per le sperienze del prof. Bancalari fosse riconvinta di falso questa conclusione del Farady.

» Chiusa la discussione il Presidente elegge una Commissione a ripetere ed esaminare le esperienze del prof. Bancalari, formata dei signori prof. cav. Belli, Cattaneo, Perego.

» *Il Presidente*: Prof. LUIGI MAGRINI.

» *I Segretari* } Prof. BERNARDINO ZAMBRA
 } Prof. VINCENZO GALLO
 } Prof. WÜLLERSTORF ».

Ed ecco ora, come si trova del pari negli Atti, il Rapporto della mentovata Commissione, letto tre giorni appresso alla medesima Sezione.

« La Commissione incaricata di assistere alle esperienze del signor ab. Bancalari, professore di Fisica nella R. Università di Genova, da lui descritte nella seduta del 22 corrente, e in ispecie a quella tra esse la quale mostra l'azione del magnetismo temporario sulla fiamma, si raccolse ieri mattina, giorno 24 corrente, nelle Camere del Segretariato della Sezione Fisica-Matematica, ove esso signor Bancalari, munito di apparecchi somministratigli dal signor Wüllerstorf, aveva fatti gli opportuni preparamenti. Oltre la Commissione assistevano agli esperimenti il Presidente della Sezione nostra signor Magrini, i Vice-Presidenti Minich e Minotto, i Segretari Gallo, Zambra e Wüllerstorf e i membri Frisiani e Turazza.

» L'apparecchio consisteva in una calamita temporaria a ferro di cavallo; attivabile da una pila alla Bunsen di nove coppie,

e sui poli della quale rivolti all' alto riposavano, a guisa d' ancore, due pezzi di ferro dolce che si potevano avvicinare e allontanare l' uno dall' altro. Dinanzi allo spazio vano interposto fra cotali due pezzi si poneva la fiamma di una candela; quindi si chiudeva e dopo alcuni secondi si riapriva il circuito elettrico, stabilendo così e poscia ritogliendo il magnetismo temporario. E tutti con piena soddisfazione e in una maniera evidentissima vedemmo, che ogni volta che veniva messa in giro la corrente la fiamma mostrava di sentire dai due pezzi di ferro, un' azione ripulsiva, venendo respinta alcun poco all' infuori, e che quest' azione cessava immediatamente al ritogliersi della corrente. E collo allontanare l' uno dall' altro i pezzi di ferro si vide non essere questo un effetto diretto o immediato della corrente istessa sulla fiamma, ma bensì un effetto diretto o o prossimo del magnetismo eccitato da essa corrente, la quale da sola, e senza i pezzi di ferro dolce resi magnetici, non era capace di alterare la fiamma. E qualche effetto, ma più debole, parve che si manifestasse anche sul fumo.

» Noi dobbiamo qui richiamare per amor del vero che la possibilità di un' azione del magnetismo sulla fiamma non è pensiero novissimo, essendo stato esternato da uno dei membri intervenuti al Congresso di Genova, il signor Coddè; però gli esperimenti di lui erano affatto inconcludenti, parendo a tutti ch' egli attribuisse a magnetismo l' effetto della facoltà conduttrice de' metalli. E perciò ci sembra che l' esperienza del signor Bancalari sia la prima la quale ponga fuori di dubbio questo importante fatto; il quale apre un nuovo campo alla scienza, e stabilisce quasi certissima l' azione del magnetismo sui fluidi aeriformi; azione già negata dal grande Farady che aveva pure tentato su ciò un gran numero di esperienze.

» Venezia, 25 settembre 1847.

» BELLI — PEREGO — CATTANEO ».

Vollì trascrivere dal suo originale anche questo Rapporto, perchè nel Diario del Congresso si legge con qualche variante, che io credo importi assai di notare, poichè la redazione del testo da me prodotto riesce a maggior lode del Bancalari. Difatti mentre la copia a stampa dice « che la possibilità di un' azione del magnetismo sulla fiamma non è pensiero nuovo, ecc. », e che però « gli esperimenti del signor Coddè non si credettero *bastevoli a conchiudere*, ecc. »; nel manoscritto autografo leggesi invece: « che la possibilità di un' azione, ecc. non è pensiero *novissimo* », e si constata che gli esperimenti del signor Coddè *erano affatto inconcludenti* ». Le quali ultime parole suonerebbero meglio, perchè di fatti le esperienze del dottor Luigi Coddè di Mantova *furono inconcludenti*, come risulta dagli Atti del Congresso di Genova, pubblicati nel 1847 in codesta città coi tipi Ferrando. Ne' quali Atti (1) leggo come il Coddè nella seduta del 25 settembre dichiarasse: « avere scoperto un nuovo fenomeno di relazione fra il magnetismo e la luce... Dice che se si approssima una calamita a ferro di cavallo alla fiamma d'una candela, questa aumenta in lunghezza ed in intensità di luce, ed il fenomeno è tanto più sensibile se il polo prossimo alla fiamma è l' australe ». Quindi nel verbale della riunione del dì successivo è scritto: « Approvato il processo verbale della precedente tornata, il Presidente annunzia alla Sezione che appena sciolta l'anzidetta riunione recatosi nell'attiguo gabinetto di fisica, procurò di ripetere l'esperimento per produrre il fenomeno la cui scoperta era stata annunziata dal signor Coddè, seguendo le norme da lui medesimo indicate; ma che non ottenne l'effetto dichiarato. Invitato pochi istanti dopo lo stesso signor Coddè, che per avventura si trovò reperibile, a riprodurre l'esperimento, non

(1) Pag. 299-300.

consegui egli stesso più di ciò che il Presidente aveva ottenuto. Osserva in proposito il prof. Orioli, che forse il signor Coddè era stato indotto in errore da una illusione ottica, giacchè per la conducibilità del metallo la presenza della calamita raffreddando la fiamma rendeva imperfetta la combustione, e quindi doveva allungarsi la colonna di fumo con perdita nell'intensità della luce. Il Presidente dichiara essere stata appunto cosiffatta l'apparenza che si scorse, ed avere egli stesso avanzata la medesima osservazione al signor Coddè. In conferma di ciò soggiunse il prof. Elice di avere anch'egli ripetuta l'esperienza con calamita a ferro di cavallo, con sbarre metalliche, e di aver sempre ottenuto il semplice fenomeno osservato dal Presidente ».

Adunque la gloria principale derivò al prof. Bancalari dallo avere egli pel primo riconosciuto il potere diamagnetico della fiamma; e questo onore gli tributarono tutti gli autori di trattati di fisica nostrani e stranieri, Botto, Majocchi, Luvini, Pouillet, Becquerel, De la Rive, Jamin, Ganot, Dagnin, ecc. Quest'ultimo, dice: « Per la scoperta curiosa del P. Bancalari, Farady fu condotto a riprendere la ricerca sul diamagnetismo dei gas ». Pertanto potrebbesi concludere che il Bancalari fu il primo ad osservare la ripulsione, esercitata dalle forti elettro-calamite, delle fiamme e del fumo delle lampade, quella dei vapori d'acqua e d'alcool; e che con questa scoperta egli aprì la via a nuove ricerche sul diamagnetismo medesimo, istituite specialmente da Zantedeschi che confermò i risultati del Bancalari, da Farady, da Edmondo Becquerel, da Plucher e da Matteucci. Il nome di lui aggiunge una nuova pagina gloriosa alla storia della ligure letteratura non solo, ma di Italia tutta.