*Atti Parlamentari - Commemorazione*

*Tommaso Tittoni*, Presidente

Onorevoli senatori!

Compio il doloroso dovere di ricordare i cari colleghi che sono scomparsi durante la interruzione dei nostri lavori. [...]

La notte dell'8 giugno spegnevasi improvvisamente in Bologna il prof. Augusto Righi, che aveva fino a poche ore prima atteso ai suoi prediletti studi ed alle cure accademiche.

Nato in Bologna il 27 agosto 1850, a 21 anni, ancora studente, i meriti scientifici, precocemente rivelati, gli valsero la nomina ad assistente di fisica all'Università, dove due anni dopo si laureava ingegnere; e subito veniva, in seguito a concorso, nominato professore di fisica nel R. Istituto tecnico di Bologna, avendo così l'onore di succedere ad Antonio Pacinotti.

Nel 1880 era nominato professore ordinario di fisica sperimentale nella Scuola di applicazione per gli ingegneri dell'Università di Palermo; nel 1885 passò con lo stesso insegnamento a Padova e nel 1889 poté tornare alla sua diletta Bologna, donde più non si mosse.

La sua fama era universale. Osservatore paziente e tenace, sobrio e limpido scrittore, maestro sommo dalla cattedra e nel laboratorio, ed insieme modesto così nella sua opera di scienziato come nella vita privata, restio ad ogni rumore, la sua fama egli la doveva solo alla sua genialità profonda, al suo lavoro indefesso, al grande successo delle sue ricerche.

Giovanissimo, ancora assistente, egli fece i primi studi sull'elettrometro ad induzione, creando il suo primo apparecchio e pubblicando, nel 1872, il suo primo lavoro, che fu poi seguito da altri innumeri, giacché più di 200 sono le memorie scientifiche da lui lasciate, molte tradotte in diverse lingue. Subito l'alto valore dei suoi studi e delle sue ricerche s'impose all'attenzione del mondo scientifico, e ben meritatamente, poiché la sua opera è tutta segnata da intuizioni profonde non meno che da ingegnose e originalissime applicazioni.

È sovratutto agli studi sull'elettricità, già dal genio del Galvani e del Volta aperti all'Italia ed al mondo, ch'egli dedicò il suo ingegno.

La stretta parentela fra l'ottica e l'elettromagnetismo, che già Maxwell aveva intravveduto e di cui Herz aveva dato la prima conferma sperimentale, fu da lui pienamente penetrata e svelata. Di lui può dirsi essere egli stato il creatore di quella ch'egli stesso con felicissima denominazione chiamò l'*Ottica delle oscillazioni elettriche*. Tale è anche il titolo di uno dei suoi più pregiati volumi, in cui sono riassunte tutte le ricerche da lui compiute sulle onde elettriche e sui dielettrici.

La sua profonda intuizione gli fece trovare la via maestra della scienza elettrotecnica, alla quale poté aprire nuovi orizzonti, coi suoi importantissimi geniali studi sugli ioni e sugli elettroni, e con quelli sulla magneto-ionizzazione. I risultati delle sue speculazioni in questa materia sono esposti in un recente libro: *I fenomeni elettro-atomici nel campo magnetico*.

Le sue doti di divulgatore, limpido e piano anche nell'esporre i più ardui problemi di scienza, sono sopratutto dimostrate nel libro: *La moderna teoria dei fenomeni fisici* tradotta in diverse lingue.

Come nel 1879 aveva pubblicato una memoria sul *Telefono che si ascolta a distanza* che precorreva la telefonia senza fili, come anche gli studi di radiotelegrafia lo avevano avuto a loro fervido cultore, così la scoperta dei raggi X, quella della radioattività e di altri fenomeni importanti, quale il fenomeno di Zeeman, suscitarono la sua feconda operosità di osservatore e di scrittore.

Ben dunque, nella epigrafe apposta al busto che amici ed ammiratori offrirono, coll'adesione di tutto il mondo scientifico, al grande scienziato nel giorno della inaugurazione del nuovo istituto di fisica a Bologna da lui diretto e reso ogni dì più glorioso, poteva il Pascoli dire tal giorno fausto e felice per la patria e per la scienza.

Enumerare le cariche e gli onori accademici che i suoi meriti procacciarono al Righi, non è possibile. Egli era accademico dei Lincei, e membro delle principali accademie e società scientifiche del mondo e dottore *honoris causa* delle Università di Gottinga e di Erlangen. Il Governo italiano lo nominò suo rappresentante nel Congresso di radiologia e di elettricità a Bruxelles nel 1910 e nel Congresso internazionale dell'ora nel 1912. Egli era presidente della Commissione permanente di radiotelegrafia.

Nominato senatore il 4 marzo 1905, fu operoso parlamentare per quanto glie lo permettevano le sue occupazioni scientifiche; partecipò spesso a importanti discussioni, sovratutto in materia scolastica e fu propugnatore fervido degli interessi degli studi superiori e degli istituti scientifici.

Il Senato vede con profondo rammarico scendere nella tomba uomo sì benemerito e s'inchina reverente davanti alla nobile figura di scienziato che tanto ha onorato il nome italiano. (*Approvazioni*). [...]

Ha facoltà di parlare il senatore Dallolio Alberto.

DALLOLIO ALBERTO. Consenta il Senato che, in nome dei senatori bolognesi, io aggiunga poche parole a quelle nobilissime pronunziate dal nostro Presidente in memoria di Augusto Righi.

Poche parole, perché possono i colleghi, nella gentilezza dell'animo loro, immaginare che cosa significhi per me commemorare in quest'Aula un amico di tutta la vita, e con quale tristezza io debba rievocare oggi quest'amicizia che, incominciata negli anni dell’infanzia, mi ha accompagnato poi sempre per oltre sessant’anni, immutata, affettuosa, confortatrice.

Ma io debbo, in questo momento, più che il mio, più che quello dei colleghi, esprimere il sentimento unanime della mia città.

Dinanzi alla salma di Augusto Righi, Bologna, così travagliata dalle passioni di parte, ha trovato un'anima sola, si è raccolta in un solo dolore: tutti si sono sentiti ugualmente percossi dalla sciagura irreparabile, improvvisamente piombata sulla città e sullo Studio.

Perché, onorevoli colleghi, molte cose possono dividere, e dividono purtroppo, i bolognesi, ma una li unisce: lo Studio, per il quale, nonostante il contrasto degli indirizzi amministrativi o politici, la città ha sempre concordemente fatto e fa, ogni sacrificio. Lo Studio è la patria del nostro spirito: è l'*alma mater,* della quale è dolcezza e vanto sentirsi figliuoli. Sulle sue soglie sta scritto, con la parola di Giosuè Carducci, che scienza è libertà: le sue aule sono state per lungo ordine di secoli focolare inestinguibile di idee e di coltura, di fede e di patriottismo.

Di questo glorioso Studio Augusto Righi era il principale ornamento: chi avesse voluto oggi personificarlo, avrebbe dovuto pronunziare il nome di lui. Nessuno più meritevole di tanto onore per l'altezza dell’ingegno spiccatamente latino, per la vastità del sapere, per la dignità della vita, per la bontà dell'animo, ma soprattutto per la devozione piena ed illimitata alla scienza, per la passione fervida e feconda del lavoro.

Io non dirò che in lui rampognasse l'antica età la nuova, perché conosco il valore di molti giovani, che sono la nostra fulgida speranza; ma dirò che il vedere quest'uomo, già al sommo della sua carriera, circondato dall’universale ammirazione, lavorare con lo stesso ardore di chi avesse ancora da prepararsi l'avvenire, il vederlo coltivare la scienza come una religione, sacrificare ad essa ogni riposo era tale un esempio da infiammare i cuori dei giovani, da eccitarne tutte le migliori energie, da avviarli a quella disciplina di studio e di ricerca, fuor della quale la scienza non è che inganno o vanità.

Diranno altri colleghi, e diranno degnamente, quale alto posto Augusto Righi abbia tenuto in quella scienza alla quale amava rivendicare la denominazione di filosofia, naturale. Io questo solo voglio ricordare, che egli, sperimentatore instancabile ed abilissimo, non confuse mai gli strumenti della ricerca col fine di essa; il quale, secondo il concetto mirabilmente espresso da lui in un memorabile discorso, non si raggiunge senza valersi delle grandi ipotesi e delle grandi sintesi filosofiche, onde può avere appagamento quell' infrenabile ed istintivo desiderio, che ci spinge a cercare le cause recondite dei fenomeni del mondo.

Questo il suo pensiero, questo il principio animatore di tutta la sua poderosa attività scientifica. E, proprio nell'ultimo giorno della sua vita, egli aveva, con grande consolazione, dato compimento ad una memoria, frutto di meditazioni e di studi proseguiti indefessamente per oltre due anni, nella quale si riprometteva di spiegare, con l'applicazione di leggi note, fenomeni già stati argomento di artificiose e sofistiche interpretazioni.

E in quello stesso ultimo giorno, per una di quelle misteriose ispirazioni, delle quali sarebbe vano scrutare le origini, egli aveva anche scritto il suo testamento; testamento più d'affetti, che di sostanze; perché, in mezzo secolo d'insegnamento e di lavoro, quell'acuto indagatore dei segreti della natura, quell'amatore austero della scienza pura, non si era curato - lo dico con parole sue - dei vantaggi materiali che avrebbero potuto derivare dall'opera propria. Non si giudichi indiscrezione, ma testimonianza reverente che illumina tutta una nobile figura quanto io sto per dire: quest'uomo, che molti forse credevano avesse, come a sé la fama, così anche assicurata l'agiatezza alla sua famiglia, è stato lungamente dubitoso, e la decisione gli è stata consigliata soltanto della rigidezza estrema della sua coscienza, se dovesse dare la denuncia del patrimonio! Ma di affetti, sì, era ricco. Ciò ch'egli fosse nel seno della famiglia che adorava e che l'adorava, io non saprei dire senza lasciarmi vincere dalla commozione. In questo amore, e in quello della scienza, egli si raccoglieva pago, e sereno: nudrita da questo duplice amore si è svolta la trama di tutta la sua esistenza. Di tutta no, perché Augusto Righi, benché non si mescolasse nelle contese di parte, sentì come pochi la devozione alla patria e alla libertà, e avvertì, con la mente avvezza all’indagine del vero, i sentimenti e le esigenze dei tempi nuovi.

Cosi egli, come uomo, come scienziato, come cittadino, fu onore vero e grande d'Italia.

Onorevoli colleghi, io sono certo che voi vorrete confortare nell'immenso dolore la famiglia di Augusto Righi, la città e lo Studio di Bologna con la significazione del profondo affettuoso compianto del Senato. (*Applausi vivissimi*).

MENGARINI. Domando di parlare.

PRESIDENTE. Ne ha facoltà.

MENGARINI. L'otto giugno, il giorno stesso in cui il Senato riprendeva i suoi lavori, il collega senatore Fano, incontrandomi in queste sale, mi diede improvvisamente l'annuncio della morte del prof. Righi.

La mia prima impressione quasi più che di dolore fu di atterrimento; fu come mi si fosse abbattuta innanzi una figura che avevo visto fino allora mirabilmente alta e viva.

E, con una stretta al cuore, mi pareva riudire la voce di Augusto Righi, la voce dell'amico carissimo, così come l'avevo udita, pochi giorni prima, quando mi pregava di compiere alcune indagini riguardanti le due ultime memorie da lui pubblicate.

Eccole, le ho ancora qui fra le mie carte: in calce, di suo pugno, è notato ciò che interessava di chiarire ed io lo attendeva nello stesso giorno tutto lieto, di potergli dare una notizia che era certo gli avrebbe fatto piacere!

Invece è solo la sua ombra che torna fra noi e pare sdegnosa della brusca, crudele dipartita.

E noi siamo qui riuniti per rendergli onore, ed onore a lui dobbiamo perché egli è fra i grandi che illustrarono la patria nostra colle opere, colle loro creazioni.

È sventura che il Righi sia scomparso dalla scena del mondo, quando era in piena vigoria fisica ed intellettuale, mentre la scienza attendeva ancora dalla sua mente preziosi contributi!

È scomparsa la sua grande figura di scienziato, di sperimentatore, di cultore della filosogia naturale di quella *Natural philosophy*, che in Italia ha sì pochi sacerdoti.

Il suo spirito, volto alle più sottili indagini della fisica, si addimostrò, sin dai primi lavori, di una indipendenza e profondità di vedute affatto singolari.

Natura lo aveva predestinato agli studi fisici ed accadde a lui, come ad altri uomini che eccelsero in qualche disciplina, che un segno del caso lo rivelasse a sé stesso.

Dalle biografie del Righi scritte tempo fa dai professori Amaduzzi e Dessau, che per molti anni ebbero con lui famigliarità di lavoro, tolgo interessanti notizie sulla vita e sull'opera del Righi.

Quando ragazzo*,* frequentava le scuole tecniche, siccome la casa era assai lontana dalla scuola, egli soleva nell’intervallo meridiano delle lezioni redigere i suoi compiti nella biblioteca comunale e poi consumare una modesta refezione presso i locali delle scuole.

Ecco, che un giorno, mentre se ne stava appunto nella biblioteca, gli cadde sotto gli occhi un libro lasciato aperto da qualche lettore e proprio gli si offriva una pagina che parlava di elettricità. Era un trattato di fisica ed era aperto il capitolo che trattava dello sviluppo della elettricità per strofinio. Egli lesse, lesse, finché suonò l'ora della lezione ed egli fu costretto a strapparsi da quelle pagine e, divorando un pezzo di pane asciutto, scappò alla scuola. Da quel giorno il gusto delle letture di fisica non abbandonò più il giovane studente.

Non essendovi a Bologna in quell'epoca corsi di fisica pura, egli frequentò i corsi d'ingegneria e si laureò ingegnere civile. Ma appena laureato, spinto dall'amore per le ricerche fisiche, volle essere assistente del prof. Villari, professore di fisica nell'Ateneo bolognese. Assunse poi la Cattedra di fisica all'Istituto tecnico di Bologna, fino allora tenuta da Antonio Pacinotti, che era stato promosso all'Università di Cagliari. Fu poi professore di fisica all'Università di Palermo. Nel 1885-86 venne professore di fisica a Padova, e finalmente nel 1889 raggiunse la sua definitiva sede di professore di fisica nell'Ateneo bolognese. Quivi poté trovare campo di azione la sua grande operosità, la sua straordinaria abilità sperimentale.

Pubblicò in totale oltre 200 memorie tutte sopra argomenti riguardanti le più moderne e più alte vedute scientifiche. Mi permetta il Senato di leggere soltanto il titolo di alcune di codeste memorie quali da lui stesso indicatemi come aventi, a suo avviso, maggiore importanza:.

*Sui raggi magnetici in diversi gaz,* 1912;

*Nuove esperienze di rotazioni ionomagnetiche,* 1912;

*Nuove ricerche sulle rotazioni ionomagnetiche,* 1913;

*Sulla teoria delle rotazioni ionomagnetiche,* 1914;

*Sulla distribuzione della corrente in un elettrolite posto in un campo magnetico,* 1915;

*Sul moto di ioni ed elettroni in un campo magnetico ed elettrico e su alcuni fenomeni che vi dipendono,* 1915;

*Sulla ionizzazione prodotta dai raggi X nel campo magnetico,* 1917.

E poi i trattati:.

*L'ottica delle oscillazioni elettriche,* 1897;

*La telegrafia senza filo* (in collaborazione col Dessau), 1905;

*I fenomeni elettroatomici sotto l'azione del magnetismo,* 1918.

La vastità dell'opera scientifica del Righi è sorprendente. In una rapida sintesi la sua opera si può dividere in quattro gruppi: il primo, che va dal 1872 al 1892, tratta di teorie generali della fisica, della pila, dell'elettroforo di Volta, dei condensatori, della luce polarizzata, e abbraccia le prime ricerche sulle scariche elettriche, sulla riflessione della luce sui poli di una calamita.

Il secondo gruppo di lavori, che va dal 1892 al 1897, tratta precipuamente delle esperienze eseguite con un oscillatore da lui costruito capace di dare onde di piccola lunghezza (di 26 mm. e 106 mm.), ciò che gli permise di dimostrare la perfetta identità della propagazione delle onde elettro-magnetiche con le radiazioni luminose e calorifiche. Egli poté così dimostrare che le onde elettro-magnetiche hanno tutte la proprietà delle onde luminose e calorifiche cioè la diffrazione, la riflessione sui dielettrici e sui conduttori, la riflessione totale, la polarizzazione circolare ed ellittica, la doppia rifrazione.

Tali risultati sono consacrati nel già citato suo trattato *L'ottica delle oscillazioni elettriche* che costituisce, un nuovo grande capitolo della scienza.

Il terzo gruppo di lavori scientifici va dal 1899 al 1909 ed in essi tratta del fenomeno di Zeeman, cioè delle azioni di un campo magnetico sulle vibrazioni luminose oltre a varie ricerche sui raggi magnetici.

Finalmente nel quarto ed ultimo gruppo dei suoi lavori, successivi al 1909, si occupa precipuamente del moderno indirizzo della elettricità che ne vuole la natura corpuscolare, secondo la quale teoria l'elettricità sarebbe costituita dalla emissione di particene dette elettroni, grandi 1/1800 dell'atomo di idrogeno, che è il più piccolo di tutti gli atomi e le molecole materiali scindendosi in elementi detti joni, e precisamente gli uni, cioè gli ioni positivi, aventi caratteri dei corpi carichi di elettricità positiva, gli altri, i ioni negativi, aventi i caratteri dell'elettricità negativa.

Particolarmente notevole è la sua memoria: *Di alcune non recenti esperienze considerate dal punto di vista della teoria elettroionica*. Si rimane colpiti, leggendola, dalla perspicacia sua che tanti anni addietro fece quelle osservazioni che soltanto ora possono essere interpretate nel loro giusto significato.

Questo è, onorevoli colleghi, la larga messe frutto di quarant'otto anni di vita di lavoro di vita di laboratorio. Il Righi amava lavorare solo non già per una gretta gelosia di studioso, bensì perché taciturno per indole era alieno dal parlare delle sue personali ricerche prima di avere raggiunto un positivo risultato.

E talmente si dilettava nel compiere tutti i lavori di laboratorio, che egli aveva imparato a lavorare alla perfezione il vetro e sapeva preparare quei delicati e complicatissimi apparecchi di vetro soffiato, necessari per lo studio delle scariche elettriche nei gaz rarefatti.

A proposito del suo oscillatore e dei suoi studi sulle radiazioni elettriche, fu udito dire da alcuno, che la scoperta della telegrafia senza fili, fatta dal nostro Marconi, fosse nata nel laboratorio del Righi. Egli in realtà contribuì notevolmente coi suoi studi e col suo oscillatore, cioè l'apparecchio generatore di onde elettriche usato dal Marconi nelle sue prime esperienze, a questa grande invenzione.

A me risulta che il Righi valutò sempre al giusto punto la scoperta dei Marconi; ne parlammo insieme molte e molte volte ed ancora me ne scriveva, il 10 dicembre 1918, in una lettera di cui ritengo interessante citare il brano seguente: "Nel salutare e ringraziare da parte mia il Marconi gli dica che sarò lietissimo d'incontrarlo a Roma, anzi egli previene un mio desiderio in quanto che desidero consultarlo circa alcune aggiunte a varianti che intendo introdurre in una nuova edizione della telegrafia senza fili".

Oltre alle pubblicazioni di nuove indagini e di nuovi lavori scientifici, il Righi è autore di una serie di libri di divulgazione della scienza editi dallo Zanichelli nella collezione intitolata: *Attualità scientifiche*, libri mirabili per chiarezza di esposizione e per trattazione sintetica dei più astrusi argomenti della moderna fisica.

Permettetemi, onorevoli colleghi di citarvene l'elenco:.

1. *Il moto dei ioni nelle scariche elettriche,* 1903;

2. *La moderna teoria dei fenomeni fisici. Radioattività Joni, Elettroni,* 1904;

3. *Il Radio,* 1904;

4. *Sull’ipotesi della natura elettrica della materia,* 1907;

5. *Le nuove vedute sulla struttura della materia,* 1907;

6. *La materia radiante ed i raggi magnetici,* 1909;

7. *Comete ed elettroni,* 1910;

8. *La nuova fisica,* 1911;

9. *Rotazioni jonomagnetiche,* 1914.

Di questi, la *Moderna teoria dei fenomeni fisici* ebbe più edizioni italiane e fu tradotta in francese, inglese e tedesco.

Mi piace infine ricordare un episodio per dimostrare di quale ammirazione e di quanto amore il Righi fosse oggetto da parte dei suoi antichi allievi, oggi sparsi in tutta Italia.

Sulla fine del 1914 si tenne in Bologna un congresso dell'Associazione elettrotecnica italiana, cui accorse un numeroso stuolo di ingegneri, di fisici, di elettricisti da ogni paese.

Sorse il desiderio di udire una conferenza del prof. Righi e fummo a pregarlo di voler intrattenere in congressisti sopra alcune dei suoi prediletti temi di studi. Dopo qualche esitazione il Righi acconsentì e preparò una magistrale conferenza sperimentale sul tema: "Le rotazioni elettromagnetiche".

Ciò che più mi colpi in quella seduta, fu l'intensa attenzione di quell'uditorio composto in massima di antichi allievi, di tecnici, di professionisti; fu lo scintillio degli occhi di tutti, quando nuovi concetti venivano afferrati, rischiaravano le menti in virtù dell'ammirabile chiarezza e della semplicità di eloquio del Righi Ed alla fine l’emozione vibrante dell’uditorio tutto, provò al grande maestro l'affetto, la venerazione che per lui sentiva.

Quella giornata io non dimenticherò mai. Io vi dico, onorevoli colleghi, che, quando una gioventù colta, fattiva, nel fiore della vita, mostra siffatta venerazione per i grandi maestri, per i cultori della pura scienza, v’è bene a sperare per il paese nostro; si può guardare con serena fiducia nell'avvenire.

La storia consacrerà la figura di Augusto Righi nell'olimpo dei grandi scienziati italiani. Alla memoria sua vada il nostro mesto, reverente saluto. Vadano alla diletta signora, ai figli ing. Aldo e signora Razzaboni le condoglianze del Senato. (*Vivissimi e generali applausi*).

VOLTERRA. Domando di parlare.

PRESIDENTE. Ne ha facoltà.

VOLTERRA. Antico collega di Augusto Righi: in numerosi sodalizi scientifici e presidente della società italiana delle scienze della quale il Righi era fino dal 1891 uno dei quaranta soci nazionali, mi sia permesso di esprimere il profondo cordoglio suscitato dalla sua morte improvvisa, cordoglio diviso da tutti gli uomini di scienza che lo consideravano come uno dei più illustri fisici contemporanei.

Ricordo tredici anni or sono allorché il Righi acclamato in Bologna da scienziati italiani e stranieri, dai suoi colleghi, allievi e concittadini, festeggiava il giubileo scientifico e nel tempo stesso inaugurava l'Istituto fisico di quella Università alla cui costituzione, aveva consacrato così nobili sforzi.

In quella occasione ebbi l'onore di portargli il saluto dei fisici italiani e di consegnargli in omaggio uno scritto contenente la esposizione delle memorabili ricerche scientifiche che avevano reso famoso il suo nome. Quante altre pagine bisognerebbe ora aggiungere a quello scritto per esporre le ricerche che egli ha fatto da quell'epoca a oggi!

Nell'ultimo periodo della sua vita, infatti il Righi lavorò con pari intensità e successo come negli anni suoi giovanili ed in quelli della maturità.

Egli apparteneva a quella schiera, purtroppo ristretta, di uomini privilegiati ai quali non venne meno col volger degli anni l’interesse e l’ardore per la ricerca. Né l'età né le cariche pubbliche, né le numerose occupazioni in tanti campi diversi, mai lo distolsero dagli studi scientifici che stavano sempre a capo dei suoi pensieri ed ai quali consacrò il meglio delle sue forze.

Il suo genio sorse in un periodo fortunato e memorabile della storia della scienza. Da una parte l'ottica era andata continuamente, progredendo a partire da Newton e, mercé l'opera dei fisici e matematici del secolo scorso, aveva raggiunto un grado di perfezione pari a quello della geometria e della meccanica. D'altro canto in epoca più recente era nato l'elettro-magnetismo creatosi in seguito alle meravigliose scoperte di Galvani e di Volta e, colle ricerche di Ampère e di Faraday, aveva fatto mirabili, progressi. Questi due rami della fisica, abbraccianti fatti in apparenza diversi, erano destinati a fondersi. I due ordini di fenomeni costituiscono oggi per noi due aspetti di un fenomeno solo. Ciò riconobbe Maxwell col calcolo e la prima prova sperimentale ne fu data da Hertz.

Ma fu opera del Righi, come così bene ha detto il collega Mengarini, il dimostrare la completa coincidenza, fino nei più minuti particolari, dei fenomeni ottici e elettro-magnetici con celebri esperienze che resteranno un perenne monumento della sua inarrivabile abilità sperimentale.

In un altro campo della fisica dirsi un precursore. La teoria della costituzione della materia si è completamente rinnovellata. I concetti elettrici vi prevalgono ed essa si collega alla dottrina della conduzione e della convezione elettrica. Tale teoria va portando un rivolgimento profondo in tutta la filosofia naturale. Se si leggono le meditate pagine, anche di antica data, scritte dal Righi, se si approfondiscono le sue esperienze, i suoi calcoli, le sue induzioni, si resta colpiti di ammirazione nel vedere come tutto questo insieme di lavori preluda ai moderni trovati.

Ma si può dire che non vi fu ramo della fisica nel quale il Righi non lasciò una impronta originale del suo genio. Ogni fatto saliente messo in luce negli ultimi anni egli lo sottopose alla sua critica ed a nuove esperienze che lo condussero alla scoperta di nuovi fatti e di nuovi fenomeni. Può affermarsi con sicurezza che l'opera del Righi rispecchia il progresso compiuto dalla fisica nell'ultimo cinquantennio. Le nuove verità da lui palesate, le sue feconde idee lo resero maestro di una intera generazione di fisici.

Io non posso astenermi dal ricordare ciò che già il collega Dallolio ha fatto conoscere e cioè che, anche in questi ultimi giorni, il Righi ha suscitato la sorpresa universale con la critica acuta ed inaspettata di un classico risultato. Esso era passato non solo sotto gli occhi di tutti i fisici e matematici del mondo, ma aveva formato oggetto delle più profonde discussioni ed è la base di un nuovo insieme di ricerche che sta rivoluzionando tutto il mondo scientifico e filosofico. Il Righi vide forse ciò che gli altri non videro; non che le nuove idee vengano scosse giacché esse, come il Righi stesso ha osservato, sono da troppi fatti oggi confermate, ma è certo che l'esperienza fondamentale merita di essere nuovamente sottoposta ad un esame sottile secondo l'indirizzo ed i suggerimenti dati dal Righi negli ultimi giorni di sua vita. Egli mi diceva poco tempo fa esser sua intenzione di recarsi a Bruxelles ed esporre a voce le sue idee agli scienziati che dovevano colà riunirsi, e quindi, tornato in patria, incominciare tutto un insieme di nuove ricerche.

Ma un male insidioso che rendeva precaria la sua preziosa vita e teneva ogni giorno ansiosi i suoi cari, i suoi amici, e tutti i suoi ammiratori gli impedì di affrontare le fatiche del non breve viaggio. Quello stesso male lo ha rapito oggi all'affetto della famiglia, all'ammirazione nostra interrompendo tanto ardore di lavoro, annientando le idee feconde ed originali che germogliavano dal suo cervello sempre fresco e sempre giovane e troncando una vita così nobile.

Vita invero nobilissima, modesta ed austera, tutta chiusa nella cerchia dei suoi alti pensieri, consacrata solo alle più alte idealità scientifiche, alla gloria della patria.

CONTI. Domando di parlare.

PRESIDENTE. Ne ha facoltà.

CONTI. Consenta il Senato che alle nobili parole del Presidente e dei colleghi poche ne aggiunga di riverente compianto per Augusto Righi. A ciò non posso vantare altro titolo all’infuori del lungo amore professato per l'opera sua, e della costante benevolenza da lui dimostratami e di cui anche recentemente mi dava prova, il giorno in cui entrando in questo alto consesso ha voluto essere uno dei miei due testimoni.

Di Augusto Righi molto bene hanno detto coloro che mi hanno preceduto tratteggiandone la nobile figura e principalmente mettendo in rilievo le sue grandi qualità di fisico; ma oltre che grande fisico e grande sperimentatore, egli è stato un grande maestro e volgarizzatore, nel senso più nobile ed elevato della parola, perché è stato uno dei pochi eletti che hanno saputo volgarizzare la scienza, non abbassandola al livello degli ascoltatori ma elevando il modo di pensare di questi all'altezza della scienza. Questa è un'altra delle ragioni per cui la sua memoria sarà ricordata fra noi e la sua scomparsa rimpianta. Credo che qui la sua cara immagine paterna avrà sempre il culto più profondo fra i colleghi del Senato. (*Applausi vi vissimi*)*.*

CIAMICIAN. Domando di parlare.

PRESIDENTE. Ne ha facoltà.

CIAMICIAN. Un sì grave lutto scientifico mai ebbe a deplorare il Senato dopo la morte di Stanislao Cannizzaro.

Prendo la parola come collega di Augusto Righi a nome dell'Università e più specialmente a nome della Facoltà di scienze.

Come giustamente disse il senatore Dallolio la morte di Augusto Righi fu grave lutto per tutta Bologna; potete immaginare quanto lo è stato per la nostra famiglia di studiosi. Siamo rimasti schiantati. Per me è stato uno dei più grandi dolori della mia vita. Sapevamo che questa cara esistenza era minata da un male che non perdona, che la catastrofe poteva avvenire improvvisa, ma mai più potevamo supporre che così presto sarebbe giunta la fine: egli in quest'anno si sentiva relativamente bene, e tutto faceva sperare che avrebbe potuto vivere ancora a vantaggio della scienza italiana e dell'insegnamento.

Specialmente dopo quanto è stato detto dai senatori Volterra e Mengarini, io non posso entrare nei particolari dell'opera sua, non ne avrei neppure la vera competenza, ma un po’ di diritto a dire come si svolse l'opera del Righi, mi viene dall'essere stato suo collega per 32 anni; 32 anni di vita in comune, e quasi direi di comune lavoro non perché coltivassimo gli stessi studi ma perché l'uno prendeva interesse al lavoro dell'altro. Eravamo scientificamente congiunti anche per la vicinanza delle nostre discipline; egli si interessava alle mie io alle sue ricerche, che vidi nascere prima a Padova, poi a Bologna.

Posso dirvi però qualche cosa di più intimo del modo come il Righi lavorava, e come egli concepiva. Egli aveva ciò che si può dire l'intuizione dell'esperimento, nel senso che pensava sperimentando. Come ha magistralmente messo in rilievo il senatore Volterra, lo sviluppo della fisica degli ultimi cinquanta anni si rispecchia nei suoi lavori; ogni fatto nuovo, ogni nuova teoria trovava un’eco nella sua mente, ed ancor più nel suo intuito sperimentale. Quando Righi si interessava di qualche esperienza eseguita da altri, diceva: la voglio ripetere; ma ripeterla voleva dire trasformarla; di giorno in giorno nuovi fatti si aggiungevano ai fatti ed in capo ad un mese ad un anno un magistrale lavoro sorgeva. Così nacque l'ottica delle oscillazioni elettriche, che ebbe il seguito a tutti noto. Così l'ho potuto seguire nella sua carriera scientifica dal 1888 in poi, e lo vidi ascendere dalla rinomanza alla celebrità.

Come ha assai ben ricordato il senatore Volterra ci fu a Bologna, in occasione del 25° anniversario del suo insegnamento, un festa, una genialissima festa a cui presero parte direttamente, o indirettamente, i fisici di tutto il mondo. Auguri da ogni parte, onoranze senza fine. In quella occasione un augurio mi colpì, e cioè quello del celebre fisico inglese Crookes il quale augurava al festeggiato altri 25 anni di vita; venne la volta mia per rivolgergli affettuose parole come amico, come il più intimo dei suoi colleghi, anche a nome dell'Accademia bolognese. Dissi allora: il prof. Crookes augurò al nostro amato collega altri 25 anni vita, voglio invece fare l'augurio che egli possa campa tanto da potere attuare tutte quelle idee che palesi o latenti sono contenute ancora nella sua mente. Sono persuaso di augurargli così una vita almeno centenaria.

Purtroppo l'augurio non si è verificato. Righi ci ha abbandonato anzi tempo, ma le idee deposte nei suoi scritti e contenute nei suoi lavori non moriranno; sono germi di nuove scoperte; speriamo che i giovani possano svilupparli e raccogliere le larghissime messi che essi promettono.

Augusto Righi dalla vita terrena è passato all'immortalità; il suo nome non sarà mai dimenticato, che oltre per la sua grandezza di scienziato egli sarà ricordato per la sua grandezza morale. Chi ama la scienza per la scienza, la ricerca per la ricerca, se ha alto l'ingegno e fortuna lo assiste lascia traccie incancellabili. (*Applausi*)*.*

PATERNÒ. Domando di parlare.

PRESIDENTE. Ne ha facoltà.

PATERNÒ. Signori senatori. Augusto Righi è stato già degnamente commemorato dagli eminenti oratori che mi hanno preceduto, ond'io potrei tacere; ma l'amicizia sincera, affettuosa, mai smentita, che mi legò all'illustre collega, la cui perdita mi ha così profondamente colpito, non tollerano il silenzio da parte mia.

Io conobbi il Righi quando ero rettore dell'Università di Palermo, ove fu per la prima volta assunto all'insegnamento universitario. Si strinse fra noi un'amicizia indissolubile nel più stretto senso della parola. Dell'opera del Righi come scienziato e professore è già stato nobilmente detto in questa Assemblea, né io saprei, o potrei aggiungere nulla di nuovo; permettete purtuttavia che accenni come nella seduta del 14 giugno dell'Accademia di Francia, della quale il Righi era corrispondente, l'illustre Presidente di quell'alta Assemblea, prof. Deslandres ebbe a pronunziare in onore del nostro collega in brevi parole, un discorso che si riassume nell'affermazione che il Righi fu uno dei primi fisici della nostra epoca. Mai elogio è stato più sincero e più vero. (*Applausi*)*.* [...]

CROCE, *ministro della pubblica istruzione.* Domando di parlare.

PRESIDENTE. Ne ha facoltà.

CROCE, *ministro dell'istruzione pubblica.* Mi associo a nome del Governo alle commosse parole dette dal nostro Presidente e dai senatori Dallolio, Mengarini, Volterra. Ciamician e Paternò in commemorazione di Augusto Righi. Augusto Righi fu uno di coloro che ai nostri giorni hanno tenuto alto il nome d'Italia nel dominio delle scienze, nel quale quel nome fu sempre glorioso. La reputazione del Righi, formatasi tra gli studiosi severi, si era sparsa anche in più larga cerchia, così per il suo libro sulla *Moderna teoria dei fenomeni fisici,* come perché si sapeva che le sue indagini sulle ondulazioni elettriche e il suo oscillatore erano stati punto di partenza per la scoperta della telegrafia senza filo. Ma il Righi fu e volle essere un puro scienziato.

Nel 1907, rendendosi a lui onoranze in Bologna, nel suo discorso di ringraziamento, descrisse in modo vivo e palpitante il processo delle invenzioni scientifiche, le speranze, gli sconforti, i giubili degli indagatori, e tenne a paragonarlo e a identificarlo con quello della ispirazione e creazione artistica. Come puro scienziato, non si limitò a concetti particolari della scienza, ma tentò una generale teoria cosmica, la teoria della costituzione elettrica della materia, con la quale la fisica stende la mano alla filosofia.

Senato del Regno, *Atti parlamentari. Discussioni*, 24 giugno 1920.