

*Relazione sul conferimento della medaglia Matteucci per il 1924, presentata dalla Commissione composta dei Soci: CORBINO, GARRASSO e CANTONE (relatore).*

Nell'attuale fase di convergenza degli studi fisici verso le teorie che mirano a coordinare le conoscenze acquisite sulla intima costituzione dei corpi in guisa che ne risulti una rappresentazione sintetica del mondo sensibile, attira l'attenzione dei cultori di scienze fisiche il prof. Arnold Sommerfeld dell'Università di Monaco, eminente figura di studioso che a questo lavoro di coordinazione ha portato un contributo di altissima efficacia.

L'opera da lui svolta si manifesta polarizzata nel campo delle teorie elettromagnetiche rispecchianti la odierna continua evoluzione del pensiero scientifico intorno alla natura dei fenomeni di energia raggiante intesa nel senso più largo: egli infatti si occupa prima della propagazione delle onde elettrodinamiche lungo un filo e dei fattori che ne determinano lo smorzamento; tratta poi della propagazione delle onde nella telegrafia senza fili mettendo in evidenza il carattere complesso del fenomeno per la partecipazione in varia misura del dielettrico gassoso e dello strato superficiale terrestre; prende in accurato esame la trasmissione della luce nei mezzi dispersivi nel caso particolare di regolari onde segnali incidenti; e viene in ultimo agli studi poderosi sulla struttura dell'atomo, quale si rivela dalle leggi che governano la costituzione degli spettri.

S'inizia questo secondo periodo dell'attività scientifica del Sommerfeld in occasione del congresso tenutosi a Bruxelles nel 1911 per il discutervi le questioni inerenti alla teoria dell'irraggiamento ed ai *quanti*, giacchè egli vi prese viva parte occupandosi in particolar modo di *quanti di azione* considerati come entità fisiche atte, a preferenza dei *quanti di energia*, a porre in giusta luce l'ipotesi fondamentale della teoria di Planck. Segui di lì a poco la teoria di Rutherford, tanto felicemente sviluppata da Bohr, ed il Sommerfeld dedica tutte le risorse derivanti dal forte ingegno e dalla vasta dottrina ad estendere sempre più siffatta teoria facendo tesoro delle geniali concezioni del Bohr, epperò dando nel tempo stesso agli studi svariati sulla struttura dell'atomo una impronta personale che, pur col dominante carattere formale, consente una fedele interpretazione dei risultati forniti dall'esperienza. Ne sono prova le ricerche sulla fine struttura delle righe spettrali in base ai concetti della relatività, le teorie sulla scomposizione operata dal campo elettrico e dal campo magnetico, ed i lavori non meno importanti di minuta analisi delle righe multiple rispondenti alla natura chimico-fisica dei vari gruppi di elementi per modo

da stabilire una concatenazione strutturale dai più semplici atomi a quelli via via più complessi.

A questo lavoro di analisi che, se non svela ancora il meccanismo di emissione per *quanti*, ne dimostra gli effetti nell'incessante vita dell'atomo, attende ora il Sommerfeld col concorso di numerosi e distinti allievi mentre diffonde le nuove idee con quel prezioso libro dove si compendiano i meravigliosi successi delle teorie moderne sull'edificio atomico.

Al plauso per così alti meriti universalmente riconosciuti partecipa la Società Italiana delle Scienze assegnando al prof. Arnold Sommerfeld la medaglia Matteucci per il 1924.

La Commissione:

O. M. CORBINO

A. GARBASSO

M. CANTONE (relatore)