



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE FILOSOFIA, CIÊNCIAS E LETRAS  
Departamento de Física

São Paulo (Brasil) de 3 de 19

N.

RELAZIONE SULL'ATTIVITÀ SCIENTIFICA E DIDATTICA  
DEL PROF. GLEB WATAGHIN.

L'attività didattica del Prof. Wataghin è documentata nella relazione della Facoltà di Filosofia Scienze e Lettere dell'Università di S. Paolo, alla quale l'interessato può aggiungere solo poche osservazioni. Egli ebbe la fortuna di trovare fra gli studenti iscritti alla Facoltà nel 1934 (anno della sua fondazione) due giovanissimi alunni M. Damy e M. Schenberg, eccezionalmente dotati e pieni di buona volontà. La qualità della loro produzione scientifica ed il grado della loro preparazione scientifica in fisica sono stati riconosciuti da vari fisici come Fermi, Dirac, Bernardini, Carmichael, Levi Civita, Gamow, e valsero a loro premi e borse di studio citate nella relazione sopra menzionata.

Particolare menzione merita la collaborazione, nell'Istituto diretto dall'interessato, del Dr. G. Occhialini, il quale è stato da lui invitato nell'agosto del 1937 per fare in questa Università un corso di Fisica. Già nell'inverno 1937-38 Occhialini fa una ricerca sull'effetto di latitudine dei raggi cosmici, durante il suo viaggio fra Santo e Genova, ed in seguito continua a lavorare sugli sciami molli dei raggi cosmici, pubblicando in due anni cinque lavori, costruendo una grande camera di Wilson comandata, e preparando ricerche nella stratosfera.

Le Autorità Brasiliane hanno manifestato la loro piena soddisfazione dell'opera dell'interessato non solo nella relazione della Facoltà qui acclusa, bensì anche con la richiesta insistente del Governo Paulista del rinnovo del contratto, seguita da un voto unanime dell'Accademia di Scienze di Rio. Quest'ultima si è rivolta al Ministro dell'Educazione ed al Ministro degli Esteri del Governo Federale del Brasile, i quali hanno chiesto recentemente al Governo Italiano il nulla osta per il rinnovo (per un anno ancora) del suo contratto col Brasile.

Il numero totale dei lavori di Fisica pubblicati dall'Istituto, diretto dall'interessato, nei sei anni, (dal 1934 al 1939), ascende a 75. Una parte delle pubblicazioni del Prof. Wataghin è stata presentata al concorso per la cattedra di Fisica all'Università di Sassari, in cui egli venne classificato primo. Posteriormente al concorso l'interessato ha pubblicato tre ricerche sperimentali (73, 74, 78, dell'elenco) e 9 lavori teorici.

Una prima ricerca sugli sciami in profondità (fatta in collaborazione col dr. Damy) è stata eseguita nella miniera dove nello stato di Minas Geraes in due stazioni, a profondità di 150m e di 400m d'acqua, ed in condizioni di lavoro particolarmente disagiati.

Sono stati osservati, con metodo di coincidenze quaduple, sciami di almeno tre particelle, sotto un blocco di 17 cm di Pb (dimodochè almeno una delle particelle doveva essere penetrante). Si hanno avuto indizi della presenza di particelle neutre penetranti. Una seconda ricerca (74) è stata fatta in un tunnel di San Paolo a profondità di 50m. Il risultato principale di questa riguarda lo studio di sciami mollissimi, (prodotti da fotoni), che simultaneamente sono stati anche visti da Bernardini e Ferretti, da Auger e da Clay.

La ricerca sperimentale 78 fatta nel 1939 riguarda i grandi sciami di mesoni. Una

LUNGA SERIE

lunga serie di misure, di oltre 1500 ore ha permesso di mettere in evidenza la coerenza di almeno due mesoni (ossia l'esistenza di sciame con almeno due particelle che attraversano 16 cm di Pb) che ha una notevole importanza teorica.

Nel gruppo dei lavori teorici, una parte (75,77,79) è dedicata all'estensione delle idee proposte da Wataghin nel 1934 (V.38,39,57) sui limiti di validità della meccanica quantica, accettate recentemente anche da Heisenberg, mentre un'altra parte contiene delle idee sostanzialmente nuove sulla generalizzazione della trasformazione di Lorentz e sull'estensione del principio di indeterminazione.

*Giulio Wataghin*