

V. TRKAL

Gli studi di fisica in Cecoslovacchia

ESTRATTO DAL VOLUME "LA CECOSLOVACCHIA",
A CURA DELL' ISTITUTO PER L'EUROPA ORIENTALE



ROMA
ANONIMA ROMANA EDITORIALE
Via Nazionale, 89
1925

La storia della fisica ceca è, per così dire, indivisibilmente unita ai destini dell'università, che fino a poco tempo fa era l'unica nel territorio della presente Repubblica cecoslovacca. Dopo la divisione, nell'anno 1882, della tedeschizzata università « Carlo-Ferdinando in Praga » la rinnovata (ceca) « Università Carlo a Praga », dopo Bologna e Parigi la più vecchia università in generale, si trovò in una situazione spiacevole. Si dovette cioè ricominciare tutto da capo, perchè tutta la dotazione universitaria era rimasta all'università tedesca. Con ciò si può spiegare facilmente il fatto che in certe materie si risente forte fino ad oggi la mancanza di una tradizione, così necessaria in particolare nelle scienze fisiche. Ma non fu nè è altrimenti possibile date le sfavorevoli circostanze, che si seguirono nel corso di più secoli, già dalla guerra dei trent'anni fino alla perdita dell'indipendenza politica ceca. È necessario però riconoscere giustamente, che in questi non ancor compiuti 44 anni difficilmente avrebbe potuto esser fatto di più di quanto è stato realmente fatto.

1. *Fisica sperimentale.* — Se accenniamo all'epoca che precedette l'anno 1882, quando cioè collaboravano spesso nella tedeschizzata università di Praga anche scienziati d'origine ceca, come ad esempio *F. Petřina*, dev'essere ricordato quale primo rappresentante scientifico di fisica sperimentale all'Università Carlo di Praga *V. Strouhal* (1850-+1922). Compiuti gli studi a Praga divenne assistente alla specola di Praga e poi subito assistente del celebre *F. Kohlrausch* a Würzburg, ove si abilitò in fisica sperimentale. Il suo lavoro d'abilitazione « *Ueber eine besondere Art der Tonerregung* » (1878) ottenne, specialmente negli ultimi anni, nella letteratura fisica mondiale meritata importanza. Assieme al fisico americano *C. Barus* pubblicò opere preziose sulla resistenza galvanica dei fili, poi una serie di laboriosi e diligenti lavori sull'acciaio e le sue proprietà galvaniche e magnetiche, lavori che furono poi pubblicati professore ordinario di fisica sperimentale all'università ceca e qui fu suo complice ordinario di fisica sperimentale all'università ceca e qui fu suo compito essenziale l'edificare un decente istituto di fisica sperimentale e riorganizzare lo studio della fisica sperimentale all'università, compito ch'egli svolse brillantemente. Dopo 25 anni di preparazione riuscì agli instancabili sforzi dello *Strouhal* di erigere un istituto moderno di fisica e tramandare così ai suoi posteri un corso di fisica sperimentale messo su diligentemente, cioè riuscì ad iniziare una tradizione. L'opera pedagogica e quella d'organizzazione assorbì-

rono tutto il suo tempo. Scrisse una grande opera sulla fisica sperimentale. « *Mechanika* » (1901), « *Akustika* » (1902), « *Thermika* » (1905), « *Optika* » (1919); il volume sull'elettricità e magnetismo che doveva completare questa serie fu sospeso dalla morte. Con questi scritti lo *Strouhal* arricchì la letteratura fisica ceca di preziosi e moderni manuali, su cui s'esprime molto lodevolmente anche la critica estera. Egli non cessò mai dal produrre lavori originali minori, benchè a ciò, in complesso, gli sia mancato il tempo sufficiente. Scrisse in riviste scientifiche ceche, specialmente sui raggi *Roentgen*, sulle misure dei pesi, sulle figure di *Lissajous*, sul principio di *Doppler* ed altro.

Succedette allo *Strouhal*, quale direttore dell'istituto di fisica, il suo allievo e collaboratore *B. Kučera* (1874-+1921). Dopo gli studi in Praga ed all'estero si abilitò a Darmstadt in fisica sperimentale, venne a Praga quale docente nell'anno 1903 e nel 1908 fu nominato professore accanto alla *Strouhal*. Pubblicò una serie di lavori nel campo della radioattività, della fisica molecolare e dell'elettricità e pubblicò i preziosi manuali « *Základy mechaniky tuhých těles* » (Elementi di meccanica sui sistemi rigidi) (1921) e « *Nástin geometrické optiky* » (L'ottica geometrica) (1915). S'acquistò grande merito come organizzatore dell'istituto, redattore di periodici scientifici e quale socio di corporazioni scientifiche, *Kučera* fu veramente uno sperimentatore nato, ed è da rimpiangere la sua morte prematura.

Dopo la morte del *Kučera* l'istituto di fisica si divise in due sezioni, delle quali la prima è diretta da *V. Posejpal* (1874) che lavora presentemente in particolare sulla rifrazione dei gas e dei raggi *Roentgen*, e la seconda da *A. Žáček* (1886), che s'occupa specialmente di radiotelegrafia e roentgenoscopia. Oltre a ciò è annesso all'istituto di fisica un istituto per fotografia e fotochimica scientifica diretto da *V. Vojtěch* (1879), che lavora, tra l'altro, al perfezionamento dei vari metodi artistici di riproduzione grafica.

Dei più giovani fisici pratici di Praga appartengono all'ambito di questo prospetto *V. Dolejšek* (1895), che lavora sugli spettri di *Roentgen*, lo scopritore della serie *N* negli spettri di *Roentgen*, cioè *J. Safránek* (1890), che s'occupa della rifrazione dei gas e della suscettibilità magnetica e infine *R. Šimůnek* (1892), che sta studiando l'azione del circuito senza elettrodi.

Al Politecnico di Praga presta la sua opera il fisico sperimentale *V. Felix* (1873), la cui attività si esplica quasi esclusivamente nel campo didattico. Collaborò nella stessa scuola come secondo rappresentante di fisica sperimentale *J. Suchý* (1879+1920) che ad ogni modo si occupò più della teoria (degli elettroni) che di quello dell'esperienza. Alla Scuola superiore mineraria di *Příbram* svolge la sua attività come professore di fisica *J. Theurer* (1862) la cui importanza è fondata quasi esclusivamente nel campo didattico.

All'Università di Brno, fondata nel 1919, presta l'opera sua come fisico sperimentatore *B. Macků* (1880) i cui i principali lavori appartengono al campo delle oscillazioni elettriche, dell'elettrotecnica e della radiotelegrafia. La sua

opera, specialmente nel campo delle oscillazioni elettriche, ha avuto anche all'estero un notevole apprezzamento.

Nel Politecnico di Brno, fondato nel 1900 lavorano i fisici *V. Novák* che s'occupa prevalentemente dei problemi della fotografia scientifica e *F. Nachtkal* (1874) che s'interessa specialmente della teoria della relatività. Il *Novák* scrisse un apprezzato manuale di fisica sperimentale (2 volumi), che ha avuto negli ultimi anni la seconda edizione.

All'Università di Bratislava fondata nel 1919 incomincia a lavorare scientificamente nella fisica sperimentale con speciale riguardo alla sua applicazione nella medicina *V. Teissler* (1883).

2. *Fisica teoretica*. — Il primo rappresentante di fisica teoretica all'Università Carlo di Praga fu *A. Seydler*. Egli scrisse il primo manuale ceco di fisica teoretica. L'indirizzo delle sue ricerche nel campo della fisica teoretica mirò particolarmente alla filosofia.

Dopo la sua morte fu suo successore *F. Koláček* (1851-1913), che, ben a ragione si può dire, fu il miglior fisico ceco. Gli fu maestro all'Università di Vienna il celebre fisico *Stephan*. L'attività del *Koláček* fu molto ampia. Egli ebbe, oltre che per la teoria, speciale predilezione per la fisica sperimentale, in cui raggiunse grande speditezza ed agilità. Lavorò nel campo della termodinamica, della capillarità, dell'idrodinamica (a cui dedicò il testo « *Hydrodynamika* » 1899), dell'elettricità e del magnetismo (su cui scrisse un voluminoso manuale: « *Elektřina a magnetismus* ». Commentari teoretici, 1904), e specialmente poi nel campo dell'ottica (teoria della dispersione, fenomeno di *Zeeman*). Verso le teorie moderne fisiche come p. es. la teoria elettronica e della relatività mantenne verso la fine della vita una certa sfiduciosa riserva dando la precedenza al punto di vista fenomenologico, benchè fosse stato in gioventù uno dei propagatori dei geniali principî di *Maxwell* sull'elettricità e sulla luce, in epoche in cui le vedute di *Maxwell* erano ancor poco comprese. Oltre ai già citati manuali, che sono in parte il risultato della sua celebre e benemerita attività pedagogica, egli compose la terza parte del citato manuale di teoria fisica di *Seydler*, che a quest'ultimo non fu concesso di compiere. Le opere originali di *Koláček* superano di molto la cinquantina, furono pubblicate principalmente negli « *Annalen der Physik* ». L'estero scientifico ebbe in grande considerazione il *Koláček*.

Quale organizzatore di opere scientifiche il *Koláček* si acquistò meriti precipui per l'arredamento di un istituto speciale per la fisica teoretica che fu almeno in parte fornito di apparecchi puramente scientifici.

Continua degnamente l'opera sua il suo scolaro e successore *F. Závìška* (1879), il quale, conseguita la laurea a Praga si recò a Cambridge ove lavorò presso il celebre *J. J. Thomson* (negli anni 1906 e 1907) intorno all'influenza della forte irradiazione dei raggi Roentgen sulla condensazione dei vapori acquei. I suoi primi lavori riguardano l'ottica dei cristalli, i posteriori invece le on-

de elettromagnetiche dei fili. *Záviška* è un profondo conoscitore della teoria della relatività, a cui sta dedicando ora alcuni libri.

Oltre allo *Záviška* prestano l'opera loro all'Università di Praga due fisici teoretici: *V. Trkal* (1888) che s'occupa principalmente della teoria dei *quanta* della struttura degli atomi e di termodinamica, e *K. Teige* (1891), che pubblicò alcuni lavori sulle onde elettromagnetiche, sulle equazioni di costituzione e sulla conduttibilità elettrica dei metalli.

All'Università di Brno insegna il fisico teoretico *B. Hostinský* (1884), che cura la fisica teoretica più dal lato formale come applicazione alla matematica e dedica ora le sue forze particolarmente alla meccanica teoretica ed all'ottica geometrica; è un accanito avversario della teoria della relatività di *Einstein*.

Nella specola di Stato di Stará Dala in Slovacchia lavora l'astronomo *A. Dittrich* (1878), che s'occupa ora di fisica cosmica e della teoria della relatività.

Oltre a ciò esiste un'intera serie di professori di scuole medie, che pubblicano i loro lavori, spesso degni di nota (per lo più dimostrazioni d'esperimenti), nella « *Časopis pro pěstování matematiky a fysiky* » (« Rivista per lo studio della matematica e fisica ») ch' esce a Praga. Per mancanza di spazio non è purtroppo possibile trattarsi su loro più ampiamente.

In complesso si può dire che la fisica scientifica nella repubblica cecoslovacca è quasi esclusivamente rappresentata nelle scuole superiori e nelle università; nel presente periodo i fisici incominciano a rendersi utili — ciò che riesce quanto mai di conforto — anche in altri campi, nell'industria, nei laboratori militari, postali, cosicchè è da attendersi che anche di là sorgano col tempo lavori scientifici, a cui sarà necessario rivolgere l'attenzione.

(Trad. di A. CRONIA).