

Personaggi e scoperte della fisica

# Un Nobel racconta

Nel libro di Emilio Segré le idee che hanno rivoluzionato la nostra concezione del mondo materiale

Il libro di Emilio Segré è basato, come l'autore stesso scrive nella prefazione, su una serie di conferenze tenute presso alcune Università americane e all'Accademia dei Lincei e si rivolge a persone curiose di conoscere il mondo dei fisici: un po' come lo conosce il grande pubblico, un po' come lo conoscono i fisici, un po' come lo conoscono i divulgatori. E, di conseguenza, il libro è un po' per tutti. Ma è soprattutto un libro per i fisici, e per i fisici è un libro di grande interesse. Segré racconta le sue esperienze di fisico e di divulgatore, e ci mostra il mondo dei fisici come lo ha visto e come lo ha raccontato.

Il libro è un po' per tutti. Ma è soprattutto un libro per i fisici, e per i fisici è un libro di grande interesse. Segré racconta le sue esperienze di fisico e di divulgatore, e ci mostra il mondo dei fisici come lo ha visto e come lo ha raccontato.

Il mondo dei fisici nel 1895 è efficacemente inserito nel quadro generale dell'Europa di allora e il primo anno di tempo considerato è caratterizzato da uno spirito ottimismo, che doveva, scarse con la «Grande Guerra». Il senso incombente di quella inumana catastrofe compare più riprese nei primi capitoli del libro, tanto che si ha quasi l'impressione che il primo conflitto mondiale abbia scosso l'autore, allora ragazzo, più del secondo, che egli visse lontano dai campi di battaglia, ma con ben maggior coscienza.

La situazione e il modo di vivere nei gabinetti scientifici di allora sono descritti in modo efficace. E fin dall'inizio è sottolineato l'importanza della relazione fra il progresso nella conoscenza delle leggi naturali e il progresso negli sviluppi tecnologici.

Così vengono tratteggiate le figure emblematiche e le scoperte più significative che abbiamo imparato a conoscere e ad ammirare nei nostri anni di liceo: Zeeman, che con un campo magnetico modificò il colore di linee emesse da una lampadina a scarica, permettendo a Lorentz, un altro grande fisico olandese, di calcolare il rapporto fra carica e massa dell'elettrone; J. J. Thomson, inglese, celebre per i suoi esperimenti sull'elettrone e i suoi isotopi; Röntgen che scoprì i raggi X; Becquerel e soprattutto i Curie per la scoperta della radioattività; Rutherford, ancora per gli studi di radioattività e più ancora per la scoperta del nucleo atomico e per il modello a struttura planetaria dell'atomo.

Siamo, fino a questo punto, ancora nell'ambito delle scoperte che, sia pure in modo non del tutto soddisfacente, venivano inghiottite dalle scienze esatte della fisica classica, cioè sostanzialmente della meccanica newtoniana e dell'elettromagnetismo di Maxwell. Con Planck, Einstein e Bohr inizia invece la grande crisi e si apre la via a una svolta fondamentale: la meccanica quantistica e la relatività.

Piuttosto che affrontare frettolosamente le novità che all'inizio del secolo scossero le basi della fisica e la concezione, affiorano su quasi tutte le altre scienze naturali, è interessante soffermarsi sulle ragioni dei grandi scienziati di allora di fronte al problema dei recessi pratici delle scoperte scientifiche e di fronte alla guerra. Segré è presente, anche se non sembra del tutto convinto, lo schieramento di sempre: da un lato Pierre Curie, proveniente da una famiglia di liberi pensatori e di tendenza democratica, e di fronte a un altro curie, il medico, aveva curato i comandi di Parigi nel 1871 che, in occasione del conferimento del premio Nobel, nel 1903, mise in guardia sul rischio che le scoperte scientifiche potessero essere usate per scopi di guerra e di distribuzione delle armi.

Il libro chiude con un quadro schematico ma stimolante di quanto ha scritto e di quanto ha scoperto il mondo dei fisici: una volta è stato il mondo dei fisici che ha fatto il mondo, e ora è il mondo che fa il mondo dei fisici.

Segregava nella Germania imperiale, e fu l'ultimo di una lunga serie di fisici di grande livello. Segré racconta le sue esperienze di fisico e di divulgatore, e ci mostra il mondo dei fisici come lo ha visto e come lo ha raccontato.

Il mondo dei fisici nel 1895 è efficacemente inserito nel quadro generale dell'Europa di allora e il primo anno di tempo considerato è caratterizzato da uno spirito ottimismo, che doveva, scarse con la «Grande Guerra». Il senso incombente di quella inumana catastrofe compare più riprese nei primi capitoli del libro, tanto che si ha quasi l'impressione che il primo conflitto mondiale abbia scosso l'autore, allora ragazzo, più del secondo, che egli visse lontano dai campi di battaglia, ma con ben maggior coscienza.

La situazione e il modo di vivere nei gabinetti scientifici di allora sono descritti in modo efficace. E fin dall'inizio è sottolineato l'importanza della relazione fra il progresso nella conoscenza delle leggi naturali e il progresso negli sviluppi tecnologici.

Così vengono tratteggiate le figure emblematiche e le scoperte più significative che abbiamo imparato a conoscere e ad ammirare nei nostri anni di liceo: Zeeman, che con un campo magnetico modificò il colore di linee emesse da una lampadina a scarica, permettendo a Lorentz, un altro grande fisico olandese, di calcolare il rapporto fra carica e massa dell'elettrone; J. J. Thomson, inglese, celebre per i suoi esperimenti sull'elettrone e i suoi isotopi; Röntgen che scoprì i raggi X; Becquerel e soprattutto i Curie per la scoperta della radioattività; Rutherford, ancora per gli studi di radioattività e più ancora per la scoperta del nucleo atomico e per il modello a struttura planetaria dell'atomo.

## Impressioni e giudizi di una delegazione dell'«Unità» / 1

# Delegazione su un viaggio nell'URSS

Una visita di dieci giorni: da Mosca a Norilsk, nell'estremo nord della Siberia, da Krasnojarsk a Tashkent — Incontri con esponenti del partito, dei soviet, dirigenti di istituzioni sociali e culturali — L'immagine di un grande paese, delle sue conquiste e delle sue contraddizioni — Il quadro economico e i problemi della democrazia — Interrogativi e risposte sul fenomeno del dissenso

Una delegazione dell'«Unità» si è recata nell'Unione Sovietica su invito del PCUS. La delegazione, guidata dal direttore del giornale Luca Pavese, era formata dai redattori Giuseppe Boffa, Romolo Caccavale, Stefano Cinquini, Rocco Di Biasi, Vanja Ferretti. Il viaggio è durato dieci giorni, durante i quali sono stati percorsi 22 mila chilometri di aereo. Sono state visitate le città di Norilsk, nell'estremo nord della Siberia, la capitale idroeltrica di Krasnojarsk, sulla Yenisei, la città di Tashkent, capitale della Repubblica uzbeka. In ciascuna di queste località, la delegazione si è incontrata con esponenti locali del partito, dei soviet e dei mezzi di informazione, e ha visitato laboratori, scuole, istituzioni sociali e culturali. A Mosca, la delegazione ha avuto incontri con la direzione della «Pravda», con la Sezione Esteri del Comitato centrale, con l'Unione giornalisti dell'URSS, e all'atto per i problemi della gestione dei articoli che qui cominciano a pubblicare una «relazione di viaggio»: la delegazione riferisce collettivamente su quanto ha visto e ascoltato.

La grande Unione Sovietica, pensiamo, è un paese che, pur con le sue proprie conquiste, ben decise a riservare a se stessa le proprie esteriorità, non è un'immagine nuova. E l'immagine che è stata confermata, e di nuovo sottolineata, dal rapido viaggio al quale siamo stati invitati. Immagine confermata e sottolineata da quanto è stato ascoltato, ma soprattutto da quanto è stato detto, dal modo come la realtà ci è stata presentata e interpretata, al centro e in periferia.

Abbiamo visitato alcuni punti dell'URSS con la via comune, con la normalità più entrare in contatto con chi vive qui e là: e sappiamo quanto sia difficile penetrarla e capirla, anche per chi non parla russo e in un senso o nell'altro preconcetto. Ma alla «delegazione» — alcuni di noi come noi — siamo stati a fondo in Unione Sovietica, altri vi avevano più volte viaggiato, altri erano alla prima esperienza — di riserva. E l'immagine, non la regola. Per cui ancora più arduo è trasformare le impressioni in giudizi. Di conseguenza, abbiamo scelto un solo punto della «relazione di viaggio»: con l'intenzione di discuterne poi, alla fine, tra noi e con i lettori.

### Traguardi di efficienza

Dunque, i punti alti: Norilsk, città più settentrionale del globo, 220 mila abitanti molto al di là del circolo polare artico, nella notte, perenne e tra i ghiacci eterni. Krasnojarsk, la centrale idroeltrica più grande del mondo, 20 miliardi di chilowattora erogati in un anno. Tashkent, capitale dell'Uzbekistan sovietico, città di un milione e settecento mila abitanti, totalmente risorta in dieci anni da un terremoto devastatore; l'istituto di ricerca, di geologia e di petroli; i problemi di gestione, a Mosca, di due mila scienziati, ingegneri e tecnici sui livelli mondiali. Ne riferiremo. In questa prima puntata della nostra relazione vorremmo però informare sui problemi politici generali, basandoci soprattutto sui colloqui e sulle discussioni che abbiamo avuto a Mosca. I colloqui si sono tenuti, e subito prima della partenza. Intanto il quadro economico — i dati, ecc. — prospettiamo per il 1976 e oltre, oltre ai



MOSCA — Uno scorcio della Piazza Rossa

servazione giusta: «L'andamento del dinamismo salariale non è sufficiente per valutare il livello del benessere. E molto più pertinente studiare gli indici di incremento delle vendite».

### Partito e Stato

Ma come si manifestano le esigenze dei consumatori? Sono state messe in discussione le scelte e nelle discussioni del piano? Simili interrogativi non sono a questo punto. E' infatti in questa delle chiavi per comprendere quale estensione abbia l'effettiva partecipazione popolare alle decisioni, e in quale misura le richieste dal basso abbiano modo di riflettersi sulla pianificazione. Dunque, sui quali argomenti si è parlato a lungo, e su questi, con un tema di funzio-

namento della democrazia. Il problema che ci siamo posti è, come abbiamo cercato di raccogliere indicazioni e orientamenti attuali, sempre nel limite di un'indagine relativamente rapida.

Ancora una volta, rileviamo una contraddizione. Da un lato, ci siamo sentiti ripetutamente ribadire, come punto fermo indiscutibile, la concezione secondo cui il partito è responsabile di tutto l'indirizzo economico, decisioni relative alla produzione e ai consumi, provvedimenti sociali, diffusione dell'istruzione, linee di politica internazionale. Il partito che si identifica con lo Stato, insomma, è se ne assume carichi e responsabilità. Questo punto centrale resta immutato. Ogni altra direzione, ogni altra amministrazione locale, istituzioni culturali, ecc. seguono le direttive del partito, ed è, suo, congressi, delle sue

risoluzioni: ed è a tali orientamenti che si rifanno le scelte quotidiane.

D'altra lato, abbiamo avuto in vari colloqui l'impressione — e la riferiamo come tale — che l'attenzione maggiore che nel passato veniva rivolta in questo periodo al funzionamento e all'efficienza dei soviet.

Sono state accennate — e sono state accennate — le responsabilità e le possibilità di intervento dei soviet locali, anche dal punto di vista finanziario. Cio non è ancora avvenuto, però, per i soviet delle grandi città e per quelle delle regioni e delle repubbliche minori. Avremo modo di occuparci di questo processo di decentramento amministrativo a livello dei soviet e del centro. Avremo modo di vedere come ciò si articola, ad esempio nel rapporto tra imprese produttive e soviet locali, e come sempre le prime i punti di

### Da Piazza Fontana a Catanzaro: la giustizia difficile

# Nonostante gli «omissis»

Un libro di Ibio Paolucci ricostruisce puntualmente sette anni di indagini e di tentativi di insabbiamento - Molti interrogativi aperti malgrado i contributi di numerosi magistrati per far luce sulle trame nere - Il ruolo della mobilitazione popolare e della stampa di informazione

A Catanzaro, forse, si sta già accendendo il fuoco della condanna e della condanna. Il libro di Ibio Paolucci, «Il processo Fontana. Da piazza Fontana a Catanzaro. Una storia che si svolge dal 1971 al 1976», Milano, 1977, pp. 108, lire 2000, non solo racconta i fatti, ma è un documento di grande valore, che ci mostra il processo di insabbiamento e di omertà che ha circondato questa vicenda. Il libro è un libro che ci mostra il processo di insabbiamento e di omertà che ha circondato questa vicenda. Il libro è un libro che ci mostra il processo di insabbiamento e di omertà che ha circondato questa vicenda.

Paolucci, con un'indagine puntuale, ricostruisce i fatti di piazza Fontana e di Catanzaro. Il libro è un libro che ci mostra il processo di insabbiamento e di omertà che ha circondato questa vicenda. Il libro è un libro che ci mostra il processo di insabbiamento e di omertà che ha circondato questa vicenda.

«Omni volta che si arriva a sfiorare la credenza di un attissimo personaggio, le indagini, per un motivo o per l'altro, subiscono un arresto, un arresto, un arresto...».

Paolucci, con un'indagine puntuale, ricostruisce i fatti di piazza Fontana e di Catanzaro. Il libro è un libro che ci mostra il processo di insabbiamento e di omertà che ha circondato questa vicenda. Il libro è un libro che ci mostra il processo di insabbiamento e di omertà che ha circondato questa vicenda.

«Tutto ciò che si arriva a sfiorare la credenza di un attissimo personaggio, le indagini, per un motivo o per l'altro, subiscono un arresto, un arresto, un arresto...».

Paolucci, con un'indagine puntuale, ricostruisce i fatti di piazza Fontana e di Catanzaro. Il libro è un libro che ci mostra il processo di insabbiamento e di omertà che ha circondato questa vicenda. Il libro è un libro che ci mostra il processo di insabbiamento e di omertà che ha circondato questa vicenda.

Alla presenza di Giscard d'Estaing

### Inaugurato a Parigi il centro culturale Beaubourg

Dal nostro corrispondente

PARIGI, 31. Il presidente della Repubblica Giscard d'Estaing è stato ricevuto dal ministro della Cultura François Truffaut, accompagnato dal presidente della commissione rappresentativa della cultura, Jean-Marie Messia. Il centro culturale Georges Pompidou, inaugurato il 31 gennaio, è stato inaugurato dal ministro della Cultura François Truffaut, accompagnato dal presidente della commissione rappresentativa della cultura, Jean-Marie Messia. Il centro culturale Georges Pompidou, inaugurato il 31 gennaio, è stato inaugurato dal ministro della Cultura François Truffaut, accompagnato dal presidente della commissione rappresentativa della cultura, Jean-Marie Messia.

Adolfo Scalpelli

Roberto Fieschi