

# Ti ricordi

## Ritratti di protagonisti della cultura italiana nei racconti degli amici/9

■ I vigili lo guardano un po' stupiti, forse persino sospettosi. Il giovane distinto in bicicletta chiede la precedenza assoluta, figurarsi, per quel carrello tirato a mano che sta arrivando al crocevia. Fermare il rado traffico romano di una giornata di fine luglio per consentire il passaggio a tre ragazzi e al loro traino? Ma cosa trasportano mai? Non fanno in tempo a sentire la risposta che già la bicicletta ha ripreso la sua corsa nervosa. Insegue, affianca, precede il prezioso carico. Nel tentativo di evitare ogni intoppo, di scongiurare un qualsiasi incidente. Via Nazionale, Corso Vittorio. Finalmente il Liceo Virgilio. Il patrimonio strumentale della fisica nucleare italiana è salvo.

La vicinanza della Santa Sede è la migliore polizza di assicurazione. Siamo in guerra. Gli attaccati aerei sono destinati a diventare sempre più frequenti. E chi pilota un bombardiere non va tanto per il sottile. Ma certo gli Alleati non vorranno mettere a repentaglio la sicurezza del Papa e del suo piccolo Stato. No, il Vaticano è sicuro. E, di conseguenza, sicuri sono gli edifici vicini. Mi includono il Virgilio. La decisione di traslocare Edoardo Amaldi, il giovane aereo, è destinata a diventare sempre più frequente. E chi pilota un bombardiere non va tanto per il sottile. Ma certo gli Alleati non vorranno mettere a repentaglio la sicurezza del Papa e del suo piccolo Stato. No, il Vaticano è sicuro. E, di conseguenza, sicuri sono gli edifici vicini. Mi includono il Virgilio. La decisione di traslocare Edoardo Amaldi, il giovane aereo, è destinata a diventare sempre più frequente.

Lo stile sarà pure scarno. L'argomento burocratico. Ma questa lettera inedita, trovata da Lucia Orlando e Donatella Falciola tra i 20mila documenti distribuiti in 480 scatole presso il grande Archivio allestito nel 1991 al Dipartimento di Fisica e pubblicata sul numero fresco di stampa del Nuovo Saggiatore, segna l'investitura ufficiale e insieme il passaggio di consegne da Fermi ad Amaldi. Dall'uomo che ha creato la fisica nucleare italiana portandola a livelli culturali assoluti, al suo giovane allievo. Dal «papa» al «fanciulletto» di via Panisperna. Ma la lettera non ha certo colto di sorpresa Edoardo. Forse il suo pensiero ritorna indietro ancora di un anno. Al 6 dicembre 1938. Quando alla stazione Termini... «Non conoscevo neppure l'esistenza di quella lettera di Fermi». Dice suo figlio, Ugo Amaldi, fisico direttore del progetto di ricerca Delphi al più grande acceleratore di particelle del mondo, il Lep di Ginevra. «Sa, molte cose mio padre non ce le diceva. Però posso affermare con certezza che a quel tempo già sapeva di essere stato scelto come suo successore. Lo sapeva fin da quella sera che, insieme a mia madre Ginevra, aveva accompagnato Fermi e la moglie al treno che li avrebbe portati lontani dall'Italia». Gli avvenimenti nei mesi precedenti si erano succeduti incessanti. La notizia del Premio Nobel assegnato ad Enrico. Poi il 14 luglio la ignominia della pubblicazione del Manifesto del razzismo italiano. E i decreti-legge «per la difesa della razza» promulgati dal governo fascista. Laura Capon, la moglie di Enrico, è ebrea. Per lei restare in Italia è diventato pericoloso. In breve la decisione. I Fermi fug-

Un laico, con una visione calvinista del lavoro. La creatività e le grandi doti organizzative. Come il «ragazzo di via Panisperna» ha saputo ricostruire la fisica italiana dopo la diaspora imposta dalle leggi razziali fasciste. Il suo rapporto con Enrico Fermi, il maestro che lo nominò suo successore. Nel ricordo del figlio Ugo, di Giorgio Salvini, di Nicola Cabibbo e di Carlo Rubbia.

PIETRO GRECO

«affascinato dalla conversazione per quanto ne capisse ben poco» ricorda Emilio Segrè (Enrico Fermi, fisico, Zanichelli). Tanto basta, però, perché Enrico ed Edoardo diventino amici. «Dopo la partenza di Kroning, Edoardo Amaldi e Fermi, che erano gli atleti della compagnia, intrapresero un faticoso giro in bicicletta». Ecco, forse il ricordo di Edoardo si ferma a quelle giornate. Quando, su e giù per i passi delle Dolomiti, si cementa un'amicizia. E, forse, si decide il suo destino. Poi, «poi è già storia». Finiscono le vacanze. Ed Edoardo ritorna a Roma. Dove, pur essendo nato a Carpaneto (Piacenza), si è diplomato. Il padre insegna all'università, occupandosi di geometria analitica e analisi algebrica. Lui decide di iscriversi a ingegneria. Due anni dopo da Firenze arriva nella capitale Enrico Fermi. Orso Maria Corbino, fisico di buon livello, senatore

pa. Chi teme e chi può cerca rifugio nelle nazioni libere. Pontecorvo va a Parigi a studiare presso Julio-Curie. La matura le sue idee di sinistra e la resta, prima di iniziare il suo tour che da che dagli Usa, al Canada, alla Gran Bretagna si concluderà in Unione Sovietica. Segrè si trova a Berkeley, in California. Allarmato, manda a chiamare la moglie Elfreide e il figlio Claudio di due anni. Fermi parte, come si è detto, nel dicembre del '38 per sbarcare a New York il mese successivo dopo aver ritirato il Nobel per «l'identificazione dei nuovi elementi radioattivi prodotti dal bombardamento di neutroni e per la scoperta, in relazione a questo studio, delle reazioni nucleari causate da neutroni lenti». Franco Rasetti, infine, parte da Napoli per il Canada via New York il 2 luglio del '39. Sulla motonave Vulcania c'è anche Edoardo Amaldi. Che tentazione, quel viaggio. «Anch'io ero partito insieme a Rasetti» dirà nel 1989 «ma avevo lasciato in Italia una moglie, due figli e un terzo in arrivo. Ufficialmente andavo negli Stati Uniti per studiare la costruzione di un ciclotrone da installare all'Esposizione Universale di Roma del '42, studio che infatti, ma speravo di trovare un posto in quel Paese e di portare la famiglia». Tre mesi e mezzo sulla Vulcania. Destinazione Italia. Perché, se buona parte dei fisici, buona parte della fisica si sono ormai trasferiti negli Usa? Beh, perché come scrive Carlo Rubbia, nonostante gli sia stato offerto lavoro in parecchie università, preferisce tornare «sapendo che non era obbligato a lasciare l'Italia e che avrebbe occupato il posto che poteva andare a un altro scienziato» in realtà lo stato di necessità. Inoltre le autorità italiane rifiutano il visto d'espatrio per la sua famiglia. Ma soprattutto «Ginevra, mia madre, che determinò la decisione di tornare» ricorda Ugo Amaldi «ma il suo Paese. È molto legata ai suoi genitori, e non li lascierebbe a cuor leggero. Ed inoltre lei ha capito prima ancora di mio padre il compito che Fermi gli aveva assegnato». Lo sbarco a Napoli, il 14 ottobre del 1938, è l'apice di una tentazione. Si ritrova solo, col compito che

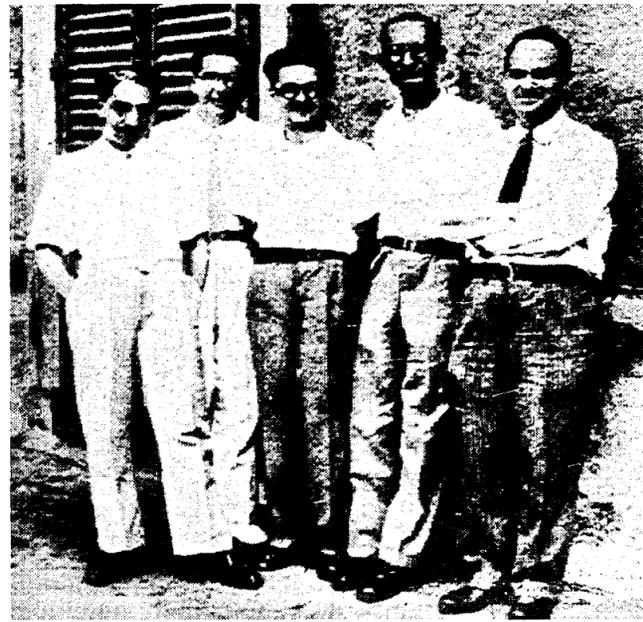
autonomia. Nel '53 inizia la costruzione dell'elettrosincrotrone a Frascati. Dal '52 al '54, intanto, è segretario generale del Consiglio Europeo per la Ricerca Nucleare: il Cem. «Il monumento più grande all'opera di Edoardo Amaldi» come sancisce uno che di Cem se ne intende, Carlo Rubbia. Perché è lui, più di ogni altro, a comprendere che, se voleva competere con quella americana, la fisica europea doveva imparare a collaborare. Oggi al Cem di Ginevra lavora più o meno la metà dei fisici delle alte energie del pianeta. Un'ipotesi, forse una distorsione del lavoro di gruppo. Al solo progetto diretto da suo figlio Ugo lavorano insieme oltre 400 fisici. Lui cosa ne pensava? «Beh, guardava con una certa preoccupazione a queste pur necessarie mega-équipe» riconosce Ugo «Ma col solito ottimismo negli uomini. L'uomo ha una grande curiosità, diceva, e deve sapersi adattare agli inconvenienti per soddisfarla».

Nella sua opera di ricostruzione, ma forse sarebbe meglio dire di costruzione, Amaldi si rivela un pozzo di idee. Che, con tenacia, riesce poi a realizzare. «Ricordo un viaggio

zionale almeno al quadrato della sua probabilità». Firmato: Edoardo Amaldi. (Lucia Orlando e Donatella Falciola, L'Archivio Amaldi, Il Nuovo Saggiatore). Ne ha accettato l'eredità. Ne segue il metodo di lavoro. Ha persino il carattere identico al suo. È un leader riconosciuto «con la peculiare caratteristica di saper davvero agire per il successo degli altri», come ci tiene a precisare Giorgio Salvini. Ma non ha mai rinunciato alla speranza di riavere di nuovo in Italia. Nell'opera di ricostruzione della fisica italiana Enrico Fermi era e resta il costante punto di riferimento di Edoardo Amaldi.

Il successo della sua opera è da tutti riconosciuto. Basta dire semplicemente che la fisica è uno dei pochi settori in Italia che raggiunge e conserva stabilmente un livello di assoluto valore mondiale. In Europa, poi, i fisici sono stati i primi a sentire la spinta all'unità. E oltre a niere successi, hanno tracciato una strada.

Quell'opera tuttavia termina in modo brusco in una data precisa. «Quando nel 1963 Felice Ippolito, allora presidente del Cnen (Consiglio nazionale per l'energia nucleare), e Do-



Qui sopra i «ragazzi di via Panisperna»: Amaldi è al centro del gruppo con D'Agostino e Segrè (a sinistra), Rasetti e Enrico Fermi (il primo a destra). Sotto: un'immagine di Edoardo Amaldi.

# Edoardo

fine luglio mentre il regime si sfalda ma la guerra continua, Edoardo, 35 anni ancora da compiere, avverte piena la sensazione di quanto sia precaria la situazione e, arduo, il compito che si è assunto. O, meglio, che gli è stato assegnato. Ricostruire la fisica nucleare italiana. Debilitata, falciata dal fascismo e dalle sue leggi razziali. Forse ripensa alle vicende, storiche e umane, che hanno congiurato tutte assieme per consegnargli un incarico così oneroso eppure così prestigioso. E avvicinate. Forse ripensa a quell'atto di successione contenuto in una lettera spedita dalla Columbia University di New York il 7 dicembre del 1939. Destinataria è Ludovico Zanchi, factotum dell'Istituto di Fisica. «Caro Ludovico, secondo il Suo suggerimento accludo la richiesta per autorizzare il prof. Amaldi a firmare le fatture della Fisica Nucleare». Firmato: Enrico Fermi.

girano dall'Italia. Per gli Stati Uniti. Si può cogliere l'occasione del viaggio annunciato a Stoccolma per ritirare il Nobel e andarsene senza problemi. Le autorità, d'altra parte, nulla sospettano. Eppure quando Fermi chiede ed ottiene il permesso di insegnare alla Columbia University per un anno, il 5 dicembre, quasi a voler rassicurare il regime, si celebra il matrimonio religioso di Laura ed Enrico. Chiamati a fare da testimoni Edoardo e Ginevra. Un segno di stima e di amicizia profonda. Poi, la sera dopo, la famosa partenza. E, mentre il treno è pronto a lasciare il binario, l'annuncio della successione. «Quella sera io e tuo padre cominciamo a vedere il mondo in modo del tutto diverso» riferirà più volte Ginevra al figlio Ugo.

Forse il pensiero di Edoardo, mentre pedala ansimante per fare da scorta e stiaffetta al prezioso carico in questa giornata di fine luglio del 1943, corre ancora indietro nel tempo. Ad un'altra estate, quella del 1925. Al fresco della Vall Gardena. Quando, diciassettenne, ha appena ultimato il liceo. In vacanza, quell'anno sulle Dolomiti, c'erano alcuni dei più famosi matematici italiani: Levi-Civita, Castelnuovo, Tricomi, Bompiani. E, naturalmente, suo padre: Ugo. C'era anche un giovane fisico. Aveva appena 24 anni, ma era già noto nell'ambiente universitario. Si chiamava Enrico Fermi. E passava le sue giornate a discutere con un collega olandese, Kroning, di relatività e soprattutto di meccanica dei quanti. Insomma di nuova fisica. Il giovane Edoardo re-

ministro del Regno, non solo ha intuito che «la sola possibilità di nuove scoperte fondamentali sta nell'affrontare con successo il problema del nucleo atomico» e che «questo è il vero obiettivo della fisica futura». Ma anche che l'unico in Italia in grado di poterlo conseguire, quell'obiettivo, è Enrico Fermi. Che così a soli 26 anni e per volontà di Corbino si ritrova docente di Fisica Teorica presso l'università più importante d'Italia. I giovani iscritti al primo biennio di ingegneria, i più bravi, vengono invitati a trasferirsi con Fermi a fisica. Alcuni accettano. Tra questi Edoardo Amaldi. Comincia a formarsi un gruppo destinato a diventare famoso come i «ragazzi di via Panisperna». Il primo al mondo a rompere la tradizione della ricerca individuale. A «inventare» il lavoro di équipe. «Era una novità, e si può facilmente immaginare come la lezione della sua efficacia non andò persa quando Amaldi, venti anni più tardi, organizzò lo stile di lavoro del nascente laboratorio del Cem» commenta Carlo Rubbia (Edoardo Amaldi, Leonardo). Del gruppo, che è insieme una scuola di fisica, di organizzazione del lavoro scientifico e di vita, fanno parte Franco Rasetti, giunto con Fermi dalla Toscana. Emilio Segrè, con cui Edoardo ha fatto amicizia scaldando insieme il Gran Sasso. Un teorico geniale, Ettore Majorana. Un giovane col pallino degli affari, Gabriello Giannini. Collaborerà ad esperimenti cruciali un chimico, Oscar D'Agostino. E poi arriverà Bruno Pontecorvo. Anche lui giovanissimo. Anche lui appassionato di fisica e di sport.

Enrico Fermi, poco più che trentenne, è il leader indiscusso del gruppo. Gli altri sono tutti sotto i trenta. «Non soltanto Fermi insegnava la fisica ai suoi discepoli. Con il proprio caso di considerare un innalzamento dell'energia dell'innietto. L'acceleratore di particelle avrebbe risparmiato energia ed avrebbe avuto un'intensità del fascio più alta. Nei mesi successivi io e Persico riciccammo i calcoli. Aveva ragione. Lui non era un macchinista, ma era Enrico Fermi. E guardava lontano».

Guardava lontano, Enrico Fermi, mentre negli anni '30 forgiava la sua scuola. «Si, questa è la parola, bella e complessa» osserva ancora Giorgio Salvini, «perché da allora fino ai nostri giorni quella scuola ha saputo sviluppare una fisica teorica di grande classe in parallelo all'opera di fisici sperimentali di grande valore, come Edoardo Amaldi».

Certo Edoardo rivive il giorno della grande scoperta, mentre negli scantinati del «Virgilio» mette finalmente al sicuro gli strumenti. Arrivò puntuale quel giorno, il 22 ottobre del '34. L'ora i pesci rossi della fontana di via Panisperna. I neutroni, rallentati dai legami a idrogeno di quell'acqua penetrano nel nucleo dell'atomo e lo sconvolgono. È la prima reazione nucleare provocata dall'uomo. Ma Fermi e i suoi ragazzi non se ne accorgono. Aver scoperto, però, l'efficacia dei neutroni lenti è come aver scoperto la chiave di uno scrigno. Ci sarà tempo e modo per scoprirne il contenuto. L'importante è aver trovato il modo di aprirlo. Quel giorno, ha scritto lo storico Gerald Holton, la storia del mondo cambiò direzione.

In serata, a casa Amaldi in via Antonelli 4, c'è grande eccitazione. Il gruppo è riunito per scrivere il breve rapporto sull'accaduto da inviare immediatamente all'editore della «Ricerca scientifica». Fermi dettò, Segrè scrive. Tutti si agitano. «Signora Ginevra, ma i professori amici di suo marito hanno bevuto? Sono così su di giri-chiede, stupita, la ragazza che aiuta in casa. Che sera, quella sera».

Poi, quattro anni dopo, la diaspora. La situazione politica precipita, in Italia e in Euro-

La creatività e le doti organizzative del fisico «successore» di Fermi

La creatività e le doti organizzative del fisico «successore» di Fermi

in treno alla fine degli anni '50: precisa il figlio Ugo. «L'Unione Sovietica aveva appena lanciato lo Sputnik nello spazio. Lui si rivolse a mia madre. Dobbiamo fondare Eurofina, le disse». Da quell'idea nacque l'ESA, l'Agenzia Spaziale Europea. Enrico Fermi muore nel 1954, a soli 53 anni. Edoardo Amaldi può salutarlo con immenso dolore, ma anche con serena coscienza. Ha onorato il compito affidatogli. Ma quanto ha davvero pesato Enrico Fermi nell'opera di ricostruzione? «Molto, moltissimo» è il parere di Giorgio Salvini «Direttamente, attraverso consigli e interventi. Ma soprattutto indirettamente. Perché aveva inventato un modo di affrontare il lavoro. Un modo che Amaldi aveva ereditato e portato avanti con quel suo carattere per molti versi uguale a quello di Fermi. Un metodo che ha informato di sé la cultura scientifica italiana. O alme-

meno Marotta, direttore dell'Istituto Superiore di Sanità, vengono infiammati e distrutti. Amaldi perde del tutto la fiducia nella possibilità di collaborare coi politici», sostiene Nicola Cabibbo «Vede, fino ad allora c'era, marcata, l'illusione che gli scienziati potessero dare qualcosa al mondo della cultura e alla società intera creando istituzioni scientifiche e enti come il Cnen capaci di restituire in termini tecnologici i fondi spesi per la ricerca. Insomma, c'era questo senso dell'impegno positivo di cui Amaldi era massima espressione. Ebbene il 1963 fu lo spartiacque. L'anno in cui il mondo politico disse chiaro e tondo agli scienziati di stare al posto loro. Non volevano intralci». Amaldi è un laico con una visione calvinista del lavoro. «Non poteva né comprendere né controllare quel comportamento dei politici. Non capiva la loro doppia verità. E

# Amaldi

preferì ritirarsi da quel tipo di impegni. Ritorna a lavorare a tempo pieno alla ricerca scientifica. Ovviamente di frontiera. Sui monopoli con Cabibbo. Sulle onde gravitazionali con Guido Pizzella. E si impegna attivamente con il Movimento Pugwash fondato da Bertrand Russell e da Albert Einstein sul fronte della pace, per il controllo e la riduzione delle armi nucleari. La sua vita termina a metà giornata del 5 dicembre 1989. Mentre sta per lasciare l'Accademia dei Lincei. Il giorno prima aveva lavorato con Giorgio Salvini al grande convegno sul disarmo che lo più importanti Accademie del mondo avrebbero tenuto di lì a pochi mesi. «Si presentava giustissimo e interessante il problema dei rapporti in Europa», scrive Giorgio Salvini. «Ricordo che gli chiesi: "Come dobbiamo intendere la parola Europa? Dal Portogallo ad Est, sin dove?" Mi rispose deciso, sicuro. "Sino agli Urali, ho sempre pensato così!"».

Tra i suoi tanti meriti il «fanciulletto» di via Panisperna ha anche una lucida visione politica. «Era un socialista» afferma il figlio Ugo. Poi aggiunge: «Senza inghippi».

