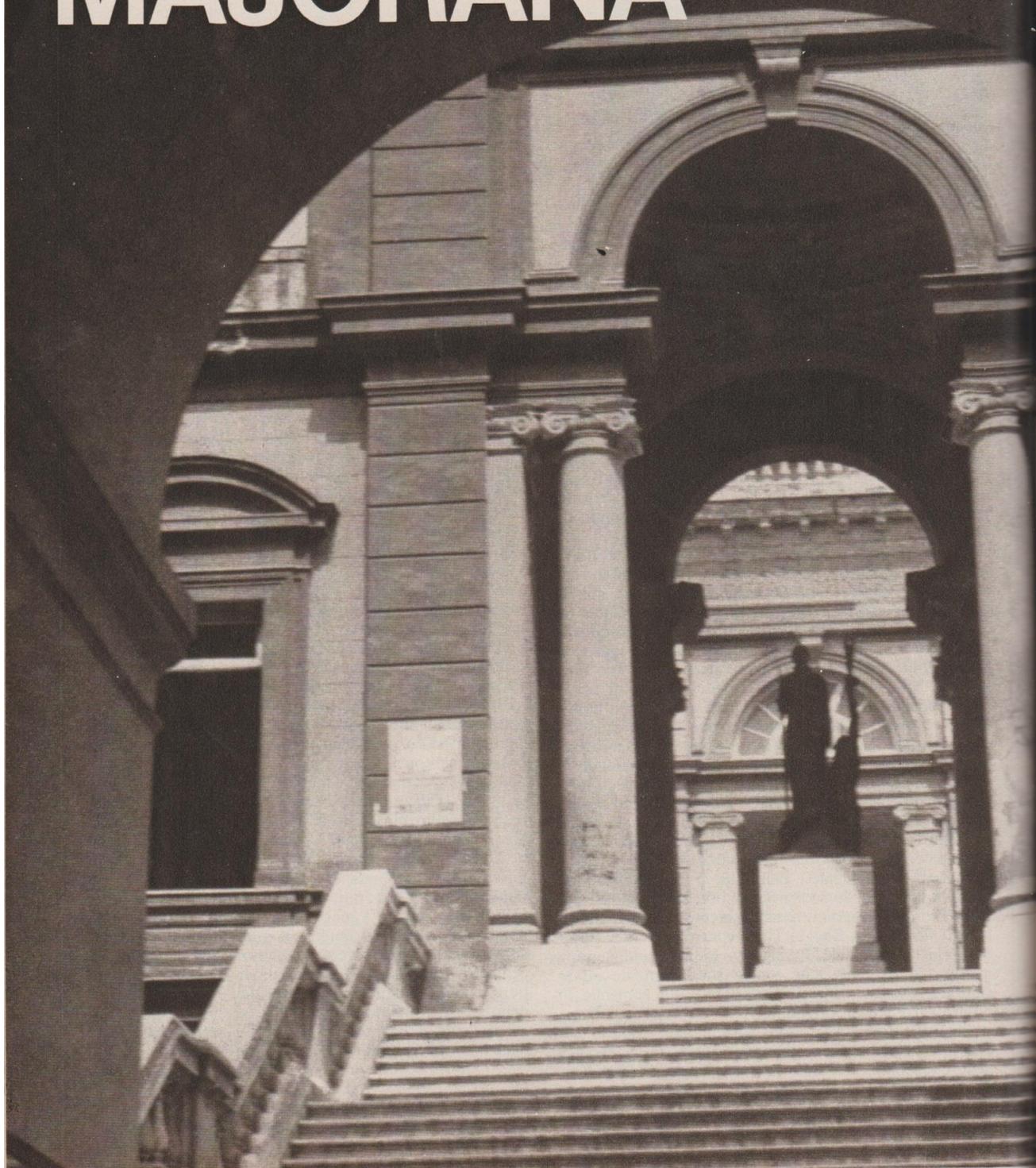
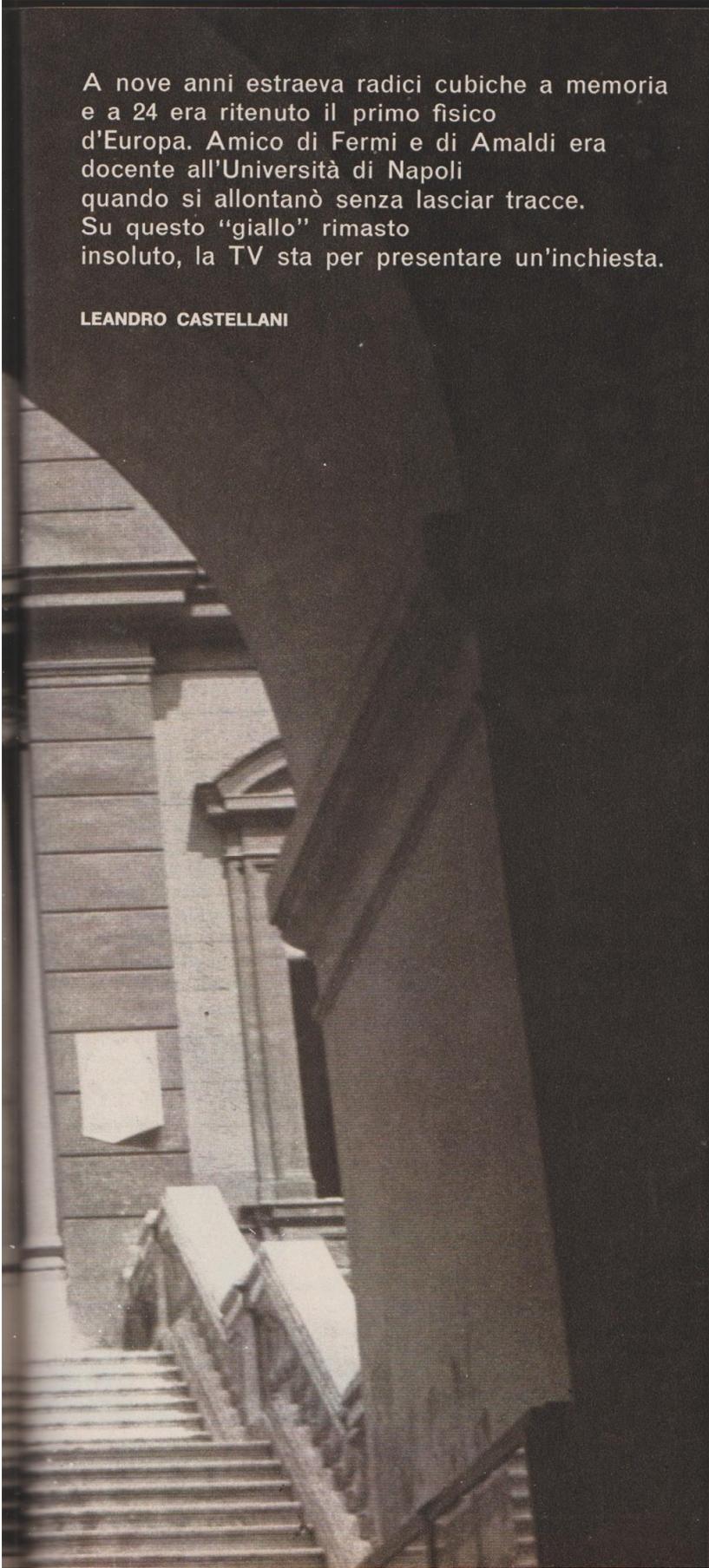


Che fine ha fatto il celebre fisico scomparso nel 1938?

IL CASO MAJORANA





A nove anni estraeva radici cubiche a memoria e a 24 era ritenuto il primo fisico d'Europa. Amico di Fermi e di Amaldi era docente all'Università di Napoli quando si allontanò senza lasciar tracce. Su questo "giallo" rimasto insoluto, la TV sta per presentare un'inchiesta.

LEANDRO CASTELLANI

Nelle cronache dimenticate degli ultimi quarant'anni non c'è forse pagina più fitta d'incognite, di interrogativi senza risposta, del cosiddetto « caso Majorana ». Per tentare di dipanare il mistero e di giungere alla radiografia di questo inquietante episodio è stato necessario interrogare uomini e documenti, accostare fra loro notizie senza apparente relazione, dati non sempre combacianti. Ne è emerso un quadro - quello che trascriviamo - di cui è difficile, forse impossibile, fornire la chiave interpretativa.

Roma, 30 marzo 1938: il capo della polizia fascista Bocchini viene convocato personalmente dal Duce, da cui riceve un importante incarico: ritrovare Ettore Majorana.

Chi è questo Majorana? Sul tavolo di Mussolini c'è una lettera del più giovane Accademico d'Italia, il fisico Enrico Fermi: « *Non esito a dichiarare che, fra tutti gli studiosi italiani e stranieri, Majorana è quello che per profondità d'ingegno mi ha maggiormente colpito. Egli ha al massimo grado quel raro complesso di attitudini che formano il fisico teorico di gran classe* ».

Scriverà di lui la moglie di Fermi: « *Era un prodigio in matematica ed un portento per la profondità e la forza del pensiero.* »

« È il primo fisico d'Europa », l'aveva definito il professor Orso Mario Corbino quando Ettore aveva da poco compiuto ventiquattro anni.

Nato a Catania nel 1906, Ettore Majorana aveva dimostrato sin da

L'INGRESSO dell'Istituto di Fisica nell'Università di Napoli. Nel novembre del 1937 Ettore Majorana fu nominato ordinario di Fisica Teorica. Meno di 10 studenti assisterono alla dozzina di lezioni che egli vi tenne.



ETTORE MAJORANA
ai tempi del liceo

bambino di possedere un'intelligenza prodigiosa: a cinque anni calcolava a mente quanto carbone avrebbe bruciato una nave per compiere un certo viaggio. A sette si laureò campione provinciale di scacchi. A nove anni, restando nascosto sotto il tavolo del salotto, stupiva lo zio Quirino, docente di fisica, gridandogli il risultato delle estrazioni di radici cubiche che calcolava a memoria.

Nel 1926 Ettore stava studiando ingegneria, frequentava l'ultimo anno del Politecnico a Roma, quando l'amico e collega di studi Emilio Segrè, che dal Politecnico era passato alla Facoltà di Fisica, cercò di trascinarlo in Fisica anche Ettore: « *Vieni* » gli disse un certo giorno « *ti faccio conoscere Enrico Fermi. Ti entusiasmerà* ».

Andarono. Fermi studiò a lungo e in silenzio Ettore, più giovane di lui di qualche anno, gli parlò delle più recenti teorie della fisica e gli mostrò una complicata tabella di valori calcolata durante un ciclo di studi e di esperimenti. L'indomani Majorana tornò da Fermi. Gli chiese di vedere ancora la tabella dei valori, la confrontò con un foglietto di quaderno zeppo di cifre che aveva portato con sé, poi concluse: « *Sì, li ha calcolati esattamente...* »

L'incontro tra Fermi e Majorana segnò l'inizio della collaborazione del giovane matematico siciliano alle affascinanti ricerche che, con povertà di mezzi pari alla ricchezza d'ingegno e di entusiasmo, conducevano nella scuo-

la di fisica di via Panisperna, concepita e realizzata dal professor Corbino, quel gruppo di giovanissimi noti allora sotto il nome di « ragazzi di via Panisperna ». Con gli anni quei « ragazzi » si sarebbero rivelati formidabili pensatori e ricercatori tenendo a battesimo le prime utilizzazioni dell'energia nucleare. Si chiamavano Fermi, Segrè, Amaldi, Rasetti, Pontecorvo.

Nel laboratorio di fisica di via Panisperna, Majorana è l'unico capace di tener testa a Fermi. Un giorno si sfidano a trovare la soluzione di un difficile problema. Fermi ha carta, matita e un regolo calcolatore, Majorana nulla: arrivano alla soluzione nello stesso tempo.

Era un prodigio di matematica, - ricorda Laura Fermi - se c'era Majorana nessuno si prendeva la briga di fare calcoli, bastava chiederli a lui.

Ad ogni domanda Majorana aggrottava le sopracciglia, muoveva rapidamente le labbra, sollevava la testa e dava la risposta esatta, senza cavar le mani dalle tasche dove le portava sprofondate per abitudine.

In quel periodo Majorana pensava sempre, ovunque: in tram, per la strada. Il suo cervello era un vulcano, gli venivano in mente ogni momento nuove idee, soluzioni di problemi prima insoluti o spiegazioni di risultati provati, sperimentalmente, in laboratorio: allora si fermava di colpo, si frugava in tasca alla ricerca di un involucre di sigarette, di una scatola di cerini, di un biglietto di tram su cui scarabocchiare formule complicate. Ma invano Enrico Fermi lo spinge a pubblicare i suoi risultati. « *Perché dovrei farlo* » è solito ripetere Majorana « *è tutta roba da bambini* ». Poi, fumata l'ultima sigaretta o consumato l'ultimo cerino, accartocchia il pacchetto o la scatola e li getta via: Fermi ricorda di aver visto finire nel cestino della cartastraccia, annotata sul solito pacchetto di « Macedonia », la stessa teoria con cui, un anno più tardi, il tedesco Werner Heisenberg avrebbe conquistato il Premio Nobel.

Ma del resto anche quando nel 1957 i fisici cinesi, naturalizzati americani, Lee e Yang, ottennero il Nobel per la loro teoria sulle particelle elementari, ci si accorse in ritardo che la stessa teoria era stata formulata trent'anni prima dal siciliano Ettore Majorana.

Nel 1933 Majorana redige per l'Ac-

cademia dei Lincei una « *Teoria del nucleo atomico* » con cui ottiene una borsa di studio in Germania e Danimarca. In quel periodo incontra Heisenberg a Gottinga e successivamente il grande Niels Bohr, patriarca della fisica atomica, a Copenhagen.

Quando torna a Roma, Fermi lo incoraggia a proseguire quel filone di studi. È questa la stagione di maggior fortuna dei « ragazzi di via Panisperna » che stanno sperimentando la produzione di radioattività artificiale mediante neutroni. Infatti, a partire dal fluoro, l'atomo di un dato elemento, colpito dai neutroni, emette radioattività e « si trasforma » nell'atomo dell'elemento successivo.

Ma quando Fermi ed i suoi ragazzi giungono a bombardare l'ultimo elemento esistente in natura, il novantaduesimo, cioè l'uranio, si trovano di fronte a un risultato addirittura sconcertante: anche l'uranio emette radioattività e « si trasforma ». In che cosa se non esistono più elementi dopo il 92? Così Fermi comincia a pensare, sia pure con molte riserve, di aver prodotto o scoperto un nuovo elemento, il 93.

Chi mette fine ad ogni perplessità è il direttore dell'istituto di fisica, Orso Mario Corbino che, geloso di assicurare una « vittoria » alla scienza « fascista », annuncia pubblicamente la scoperta dell'elemento 93. Lo scalpore è immenso: fisici di tutto il mondo inviano a Roma le loro congratulazioni confermando un risultato che continua a lasciare scettico il solo Fermi. Qualche mese più tardi il grup-



LO SCIENZIATO
agli inizi del 1937

po di via Panisperna compirà una seconda esperienza fondamentale dimostrando - in una vasca di pesci rossi - che l'idrogeno è in grado di moltiplicare la produzione di radioattività: un principio su cui sarà basata, qualche anno più tardi, la costruzione della prima pila atomica.

È proprio in questo periodo di successi che Majorana si isola dal gruppo, diventa scorbutico, addirittura intractabile. La pubblicazione di alcuni suoi lavori gli ha procurato una meritata fama. Gli scrivono da tutto il mondo, da Cambridge, da Yale, proponendogli cattedre, da Mosca, dal Giappone, offrendogli la direzione di istituti. Respinge la corrispondenza scrivendoci sopra: « Respinto per decesso del destinatario ». Passa settimane intere chiuso nella sua stanza: il suo amico migliore, Edoardo Amaldi, che va a trovarlo in casa, è costretto a mandargli un barbiere. Sul suo tavolo libri di economia politica, trattati sulla costruzione delle navi, opere di medicina. Pagine di appunti gremite di fitte formule. E un romanzo di Pirandello, « Il fu Mattia Pascal », storia di un uomo che tenta di cancellare la propria identità per costruirse una nuova.

Sempre nello stesso periodo, mentre il mondo scientifico continua a parlare dell'elemento 93, una studiosa tedesca avanza un'assurda teoria: che Fermi e i suoi non abbiano prodotto un nuovo elemento bensì « spaccato » l'atomo di uranio liberandone l'energia. La spiegazione, bocciata come inattendibile, rivelerebbe sconcertanti orizzonti: controllare l'enorme energia che lega intimamente le particelle dell'atomo, l'energia atomica. È forse questa prospettiva a terrorizzare Majorana e ad isolarlo dai suoi amici, dal mondo? Il suo comportamento è inconcepibile: pare che, per qualche misterioso motivo, abbia timore di rivelare il risultato dei suoi studi.

« La fisica è su una strada sbagliata. Siamo tutti su una strada sbagliata » dirà più tardi, sul finire del '37, al professor Carrelli. Lo ripeteva in famiglia, e il fratello Luciano ricorda vivida l'amarezza che lo pervadeva: « Non era contento della fisica, cercava qualche cosa di più semplice e di più universale ».

Ma vi sono altri seri motivi che possono aver contribuito a produrre in lui questa crisi. Nel 1934 muore infat-



L'ISTITUTO di via Panisperna, oggi sede staccata del Ministero degli Interni.

ti il padre di Ettore, che risentì il luttuoso evento forse più degli altri fratelli, perché con la morte del padre venne a mancargli il più sincero e affettuoso interlocutore.

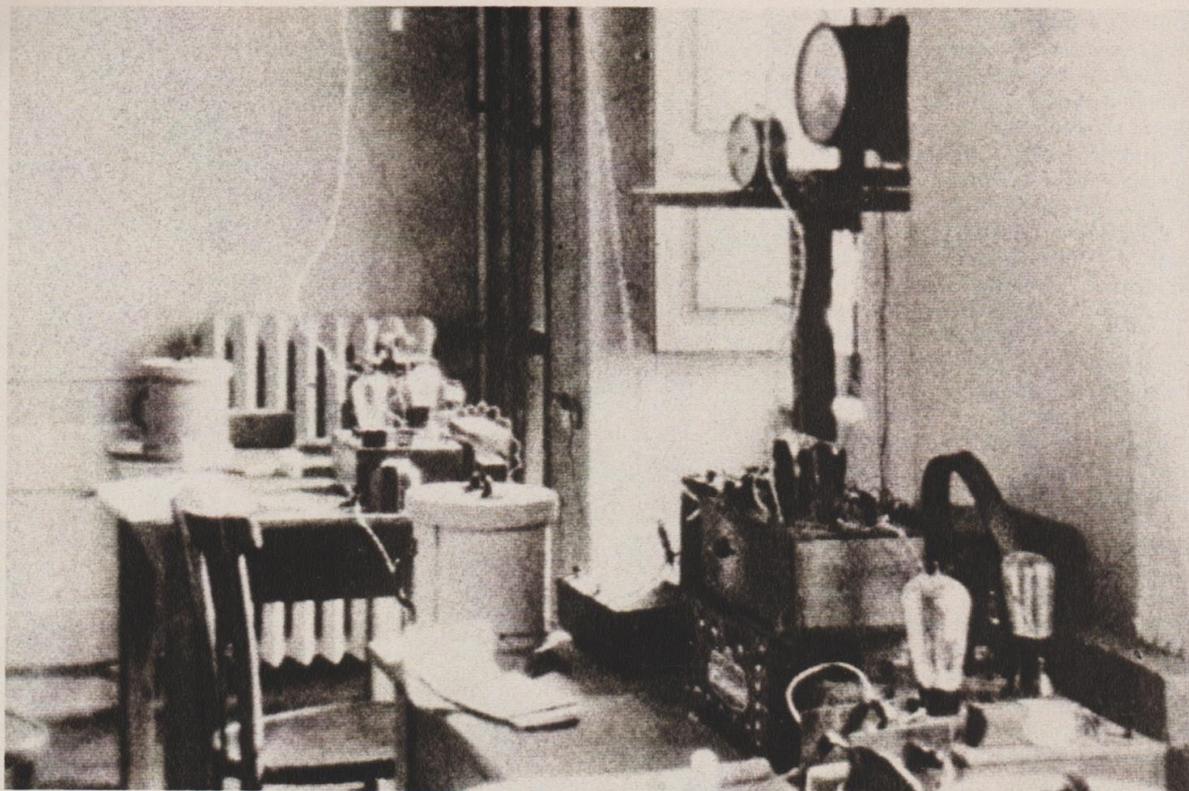
« Sul turbamento del suo carattere » ricorda inoltre Laura Fermi « dovette certamente influire un fatto tragico che aveva colpito la famiglia Majorana. Un bimbo in fasce, cugino di Ettore, era morto bruciato nella culla, che aveva preso fuoco inspiegabilmente. Si parlò di delitto. Fu accusato uno zio del piccino e di Ettore. Quest'ultimo si assunse la responsabilità di provare l'innocenza dello zio. Con grande risolutezza si occupò personalmente del processo, trattò con gli avvocati, curò tutti i particolari. Lo zio fu assolto; ma lo sforzo, la preoccupazione continua, le emozioni del processo non potevano non lasciare effetti duraturi in una persona sensitiva quale era Ettore ».

Per sottrarlo ad un isolamento che rischia di precipitarlo nella pazzia, gli amici di via Panisperna cercano di fargli ottenere una cattedra. In quei giorni anche Emilio Segrè ha vinto la

cattedra di Fisica all'Università di Palermo. Così, nel novembre del 1937, Ettore Majorana, a soli trentun anni, diventa professore di fisica teorica all'Università di Napoli, senza concorso, per « chiara fama ». Quattro mesi più tardi scompare per sempre.

In quali circostanze? La cronaca della sua scomparsa rappresenta il momento più indecifrabile di una vita piena di enigmi, irta di contraddizioni. Niente di lui è stato più trovato. Tutte le ipotesi formulate all'epoca della scomparsa sono ancor oggi drammaticamente valide. Ucciso? Suicida? Esule volontario? Rapito? Smemorato? Attratto dall'intima quiete di un convento? Le ultime ore di Ettore Majorana sono state accuratamente ricostruite, nei limiti del possibile, dai fratelli, dai cugini, dalla Questura di Napoli, dalla Capitaneria di Porto, dal Servizio Segreto.

A Napoli Majorana svolse alcune lezioni, una dozzina o poco più, fra il disinteresse dei sei o sette studenti del corso (ma « quelle lezioni del 1938 » ha dichiarato qualche tempo fa il fisico Bernardini « potrebbero essere



svolte ancor oggi. Sono attualissime. La fisica ufficiale se n'è accorta soltanto nel 1955 ».)

Poi improvvisamente, il 25 marzo, Majorana riscosse tutti gli stipendi che non aveva mai ritirato da quando aveva ottenuto la cattedra, e s'imbarcò sul postale diretto a Palermo.

Chi vide, chi incontrò a Palermo? Non lo si è mai saputo. Scese all'albergo « Sole » e, su carta intestata dell'albergo, scrisse al professor Carrelli, suo affettuoso amico nonché direttore della Facoltà di Fisica a Napoli, una lettera drammatica: « *Caro Antonio, ho deciso di togliermi la vita. L'ho deciso perché non sento un'autentica necessità di stare al mondo e credo che il mondo farà benissimo a meno di me. Sono molto stanco. Tu che mi conosci, puoi comprendere che la mia delusione non è quella di una ragazza ibseniana. Il problema è molto più arduo e profondo* ».

Imbucò la lettera al mattino. La sera ebbe un ripensamento e telegrafò allo stesso Carrelli: « *Annullò notizia che ti ho dato. Scriverò ancora* ».

Invece non scrisse più. In giornata si era recato all'Università per chiedere del suo amico Emilio Segrè, che pe-

rò era assente. La sera Ettore Majorana ripartì da Palermo col postale diretto a Napoli. A bordo s'incontrò con il noto matematico palermitano professor Vittorio Strazzeri, col quale scambiò qualche frase. L'indomani mattina Ettore fu scorto da due camerieri di bordo in procinto di sbarcare. Non aveva bagaglio, solo una piccola borsa da viaggio.

Intanto il professor Carrelli, che aveva ricevuto il telegramma per lui incomprensibile e poi la lettera, informò il fratello di Ettore. Luciano Majorana e Carrelli si precipitarono all'albergo « Bologna » di Napoli, dove Ettore abitava. La camera era in ordine come egli l'aveva lasciata tre giorni prima: le valige erano chiuse e ordinate sul tavolo, e sulla valigia più in alto una lettera con un laconico indirizzo: « *Per la mia famiglia* ». Conteneva lo stesso proposito suicida espresso al professore ma con una motivazione più amara: « *Io non voglio far male a nessuno, e perciò in ogni caso non riprenderò l'insegnamento* ».

In ogni caso: il suicidio non doveva dunque sembrargli irrevocabile.

Dalla camera non mancava quasi nulla, tranne l'abito che il fisico ave-

va indossato al momento della scomparsa, alcuni libri, il denaro ritirato e, particolare importante, il passaporto. Le ricerche condotte a Napoli furono minuziosissime. I fondali del porto e poi quelli del golfo furono esplorati dai palombari palmo a palmo finché, dopo quindici giorni, fu ritrovato negli uffici della « Tirrenia » il tagliando-figlia del biglietto che Majorana aveva consegnato allo steward scendendo dalla passerella. Non ci furono più dubbi: Majorana era sbarcato a Napoli.

Enrico Fermi interessò direttamente Mussolini, sollecitando con una lettera « le più febbrili ricerche dello scomparso ». Sul dossier relativo al « caso Majorana » Mussolini scrisse di suo pugno a matita rossa: « *Voglio che si trovi* ». Ma Majorana non fu trovato. Sono gli ultimi elementi che l'indagine sulla scomparsa, interrotta tre mesi più tardi, riuscirà a raccogliere. Ma la famiglia Majorana non si arrende, promette un cospicuo premio di trentamila lire a chi darà notizie su Ettore, assume investigatori privati, fa pubblicare la sua foto sulla « Domenica del Corriere » con una descrizione somatica: « *Di anni 31, alto metri 1,70, snello, capelli neri, oc-*



CORTILE INTERNO dell'Istituto di Fisica di Roma, dove si radunavano gli scienziati che componevano il gruppo dei «ragazzi di via Panisperna». Da sinistra, in basso, sono il chimico D'Agostino, Emilio Segrè, Edoardo Amaldi, Franco Rasetti, Enrico Fermi. Nella pagina a sinistra, il laboratorio di ricerca di Majorana.



chi scuri, una lunga cicatrice sul dorso della mano ».

Un padre gesuita riconosce la foto: Sì, quel giovane distinto si è presentato alla Chiesa del Gesù Nuovo, a Napoli, chiedendo di fare un esperimento di vita religiosa... Gli hanno risposto di attendere, di discuterne... Ha detto: « Grazie, scusi », e si è allontanato.

Allora le sorelle e la mamma di Ettore rivolgono una supplica a Pio XII, da poco eletto papa, perché disponga che le ricerche siano svolte anche nelle case religiose di clausura. Se furono svolte, tali ricerche non dettero alcun esito.

È tutto quanto è dato sapere sulla scomparsa del fisico atomico Ettore



L'INSERZIONE pubblicata dalla «Domenica del Corriere» del 17 luglio 1938 nella rubrica «Chi l'ha visto?». Alle ricerche del fisico parteciparono la Questura, la Capitaneria di Porto di Napoli, e il Servizio Segreto. La famiglia Majorana assunse anche investigatori privati.

Majorana. Ma a questo punto cominciano le supposizioni, le illusioni, le ipotesi.

Majorana si è gettato in mare. Com'è possibile se è stato visto quando la nave era già in porto? Se lo avesse fatto dopo quel momento il mare avrebbe certamente restituito il cadavere. È salito sulla circumvesuviana e, a somiglianza di Empedocle, ha cercato l'oblio nel cratere di un vulcano: pura ipotesi. Si è imbarcato su una nave per l'Oriente ed ha trovato rifugio in un monastero tibetano: nessuna prova. È stato rapito da una potenza straniera: nessun elemento.

Dal 1938 ad oggi si è parlato ancora del « caso Majorana ». Nel 1944, all'epoca della Repubblica di Salò, quando Mussolini fu messo al corrente che insieme agli scienziati tedeschi che stavano lavorando in Germania alla misteriosa arma segreta c'era un italiano. Mussolini ritenne trattarsi di Majorana e scrisse a Filippo Anfuso, ambasciatore a Berlino, ordinandogli

di svolgere indagini per averne la conferma, il che gli avrebbe permesso di rivalutare politicamente l'apporto dell'Italia nei confronti dell'alleato-padrone. Il crollo della Germania interruppe un carteggio Mussolini-Anfuso di cui non v'è più traccia.

Nel luglio del '46 la « Gazzetta di Losanna » rivelò che il governo sovietico aveva tentato di venire in possesso dei quaderni di Majorana (oggi depositati alla Domus Galileiana di Pisa).

L'ultima eco relativa al mistero dello scienziato catanese si ebbe infine nel 1965, quando una signora di Pistoia, Fiorenza Tebalducci, rivelò un particolare sconosciuto della vita di Majorana. La donna affermò infatti di avere conosciuto il giovane nel 1934 a Firenze dove frequentavano insieme il Circolo degli studenti. « Ogni volta che Ettore capitava a Firenze » racconta Fiorenza Tebalducci « passava molte ore con me. Il nostro però non era un flirt, ma soltanto una strana amicizia.

Lui infatti parlava pochissimo quando stavamo insieme. Inoltre spesso mi lasciava sola per avvicinarsi a un gruppo di stranieri che quasi sempre capitavano dove eravamo noi. Io alla fine mi insospettii per questi strani incontri e rivelai i miei dubbi a mio fratello che prestava servizio nei carabinieri. Qualche tempo dopo mio fratello mi disse che i sospetti non erano infondati e che probabilmente ero usata come schermo dal giovane scienziato ».

Queste affermazioni sono state però seccamente smentite dal fratello di Ettore, il quale afferma che lo scienziato non andò mai a Firenze nel periodo indicato dalla donna.

Forse la soluzione dell'enigma Majorana sta in questa frase pronunciata da Enrico Fermi: « Se Ettore, con la sua intelligenza, avesse deciso di scomparire o di far scomparire il suo cadavere, ci sarebbe certamente riuscito ».

La seconda domanda senza risposta è: perché? Perché era depresso, vittima di un esaurimento nervoso? Perché aveva compreso che dietro gli esperimenti di Roma si celava la chiave per la conquista dell'energia atomica? Perché « sapeva già »? I fisici respingono questa ipotesi.

Qualche mese dopo la scomparsa di Majorana, Fermi, approfittando del viaggio a Stoccolma per ritirare il suo premio Nobel, lasciava l'Italia per sempre e raggiungeva gli Stati Uniti, dove avrebbe giocato un ruolo di primo piano nella costruzione della bomba atomica.

In quei giorni uno scienziato tedesco, Otto Hahn, riusciva a dimostrare che gli esperimenti dei « ragazzi di via Panisperna » erano stati molto più importanti di quanto si fosse pensato: si era trattato di una « scissione nucleare », il primo passo per la conquista dell'energia atomica. Quali sarebbero state le conseguenze se tale spiegazione fosse stata evidente prima del 1938? Mussolini e Hitler avrebbero avuto per primi la bomba atomica?

Oggi Emilio Segrè risponde così: « Dio, per i suoi intenti imperscrutabili, ci rese tutti ciechi ». E se Majorana avesse visto giusto sin d'allora e avesse voluto scomparire, o ritirarsi in un luogo remoto, per non collaborare alla costruzione di un mondo di cui, forse, il suo genio aveva intuito la spietatezza? È un'ipotesi assurda di cui non avremo mai la prova.

Leandro Castellani