

Un giusto riconoscimento a un grande scienziato

Emilio Segrè Nobel per la fisica

Che l'arte sia «imitazione della natura» nessuno dice più. Anche coloro che amano un'arte realistica non la vogliono però né «naturale» né «fotografica»: espressione di una realtà esistente, ma non sua semplice riproduzione, bensì anche creazione. Molti erodono invece ancora che la scienza sia soltanto conoscenza della natura, classificazione o schematizzazione o riproduzione dei dati, dei fenomeni che troviamo di fronte a noi. La scienza, pertanto, dovrebbe essenzialmente studiare, comprendere e rivivere, come è fatta, la materia inerte, come gli organismi viventi, come è ordinato il cosmo.

In una concezione siffatta della scienza è contenuta, beninteso, una parte di verità. La prima parte di verità della scienza: l'osservazione della natura, la com-

prende delle sue «leggi», cioè dei rapporti costanti tra determinati fenomeni. L'uomo-scienziato, però, non guarda e non registra e non medita soltanto, ma agisce, sperimenta, inventa, costruisce, agisce, e modifica, poco o molto, il «dato» naturale; inserisce nella natura un elemento artificiale. Tuttavia, i millenni della «scienza inconscia» e della scienza antica, i primi secoli della scienza moderna sono in effetti caratterizzati assai più dalla utilizzazione delle energie e delle ricchezze naturali che non dalla creazione di nuovi «possibili» artificiali. Scienza e tecnica, se pure sempre create, riescono a tradurre in realtà tangibile e misurabile strutture del tutto nuove, non esistenti in natura, e semplicemente possibili, soltanto nel più recente periodo del loro sviluppo. Se vogliamo una data — una «linea di divisione» tra due periodi — credo si debba fermare l'attenzione sull'inizio degli anni trenta; se vogliamo scegliere una scoperta «caratteristica» del nuovo periodo, crediamo si debba pensare alla radioattività artificiale, ai primi successi di Federico Joliot-Curie e di Enrico Fermi, attorno al 1933-34. Se poi vogliamo riassumere in un nome di scienziato le più ardite creazioni di nuove strutture finora operate (dalla moderna «alchimia», credo sia giusto fermarsi su quello di Emilio Segrè, che ha ricevuto ieri il premio Nobel 1959 per la fisica.

La «radioattività artificiale» si è presentata inizialmente ancora, in un certo senso, come imitazione della natura». Vi sono in natura degli elementi (tra di essi famoso il radium, isolato dai coniugi Curie) che si disintegrano spontaneamente: con un ritmo più o meno veloce, gli atomi esplodono in via, con emissione di radiazioni e accumulazione graduale di depositi di un «prodotto finale» del processo, che è un elemento, non radioattivo, diverso da quello iniziale (per esempio, piombo dal radium). L'atomo di un elemento è costituito da un nucleo centrale pesante, con carica elettrica positiva, e da un certo numero di particelle assai più leggere (gli elettroni) che «ruotano» o comunque gravitano attorno al nucleo, e sono cariche negative elettriche. La disintegrazione radioattiva è un fatto che riguarda il nucleo, che deriva da una «vibrazione» o «fissione» di esso: Joliot-Curie e Fermi imitarono la natura, provocando fissioni artificiali bombardando i nuclei di uranio, silenziosamente, con un artificio-

Come un deputato comunista "forzò", Palazzo Borbone nel '39

Il gruppo dei compagni era stato sostituito da un gruppo «operaio e contadino» ma, praticamente, non poteva neppure presentarsi in aula: il 30 novembre Florimond Bonte riuscì, con una serie di stratagemmi, a far risuonare alla Camera la voce del partito, prima di essere malmenato e trascinato fuori

(Dal nostro inviato speciale) PARIS, dicembre. Il 5 ottobre cominciarono gli arresti dei deputati comunisti. Il compagno Thorez, segretario del partito, Ducas, Frachon, Bonte e altri riuscirono a eludere la mossa improvvisa del governo. Dodici, in una quarantina di deputati furono presi. Siccome (nel frattempo Thorez aveva ricercato l'ordine di mobilitazione, i comunisti di Hitler lo accusarono di diserzione. Anche in un libro sul suo periodo di libertà, «Droble de guerre», cerca di dimostrare la tesi odiosa che un uomo di cugino come Thorez avrebbe volontariamente disertato e quindi tradito la Francia.

Per Thorez, la mobilitazione voleva dire l'arresto a breve scadenza. Il Tuscia (Rossi) scrive che nessun arresto venne compiuto in quel tempo fra i comunisti mobilitati: un solo, quello di un certo Alexander Worth, recluso in un carcere per aver scritto un articolo in cui si criticava l'Unione Sovietica. Ma era soltanto questione di tempo. Fajon, che era anch'egli mobilitato, venne arrestato nel marzo del '40. Il resto della storia politica di quel periodo è un intreccio di paradosso e di ingenuità. Solo un'eccezione: l'arresto di un certo Alexander Worth, recluso in un carcere per aver scritto un articolo in cui si criticava l'Unione Sovietica. Ma era soltanto questione di tempo. Fajon, che era anch'egli mobilitato, venne arrestato nel marzo del '40. Il resto della storia politica di quel periodo è un intreccio di paradosso e di ingenuità.

fortuna Bonte, che se lo aspettava, era già al sicuro in un altro appartamento. Da quel momento, l'attività clandestina divenne l'unica possibile. La direzione del partito era rimasta a Parigi, ogni compagno in una casa diversa, tutti collegati fra loro attraverso due staffette — il compagno Caldas, che più tardi verrà deportato in Germania, e il compagno Daldier, che verrà fucilato dai nazisti, dopo atroci torture. L'umanità seguiva, attraverso una pubblicazione clandestina, le vicende del partito. Ma ancora più straordinaria è la terza, e più recente, via per la creazione di nuo-

Camera, dove subirono una identica aggressione. Daldier decise di annullare i mandati di tutti i comunisti. Intanto più di tremila compagni venivano gettati in prigione o deportati nell'Africa del Nord, dove molti poi morirono per le terribili condizioni di vita di quei campi. 317 Consigli comunali a maggioranza comunista vennero sciolti e sostituiti con astioni comunisti. Oltre all'umanità e a Ce Soir, 159 altre pubblicazioni furono soppresse. Vennero dissolti 620 sindacati e la polizia operò undicimila perquisizioni a domicilio. Culminati, perseguitati, braccati ovunque, i comunisti non cessarono di essere forti di una convinzione: che in tutto quel disorientamento e in quella evidente prostrazione degli animi — di fronte a una rovina inevitabile che tutti sentivano incomberare sulla Francia — il loro fermo orientamento di principio — per quanto castasse fino all'amarrezza — era quello che alla fine avrebbe coinciso con la salvezza della Francia.

Nel processo contro i dirigenti comunisti, che il governo tentò svolgere in marzo, a porte chiuse, Bontoux potrà così dichiarare: «Noi siamo perseguitati, perché siamo un rimprovero vivente ai nostri accusatori, responsabili della tragica situazione in cui siamo precipitati la Francia». L'aver fatto la conferenza... e il giorno della prima udienza di Léon Blum — Le Populaire — che in settembre aveva già cominciato ad applaudire allo scioglimento del partito comunista, sarà costretto a scrivere: «La verità esplosa senza contestazioni possibili... i deputati comunisti hanno segnato un grosso vantaggio, il tribunale ha subito una severa sconfitta...». «L'élite de guerre» sta per finire, la Francia aveva urgente bisogno dei suoi figli migliori e i comunisti erano pronti a diventare come dirà Beauverrière, che non è mai stato tenuto prigioniero e commiato: «L'ala marciante della Resistenza».



STOCOLMA — I Premi Nobel riuniti pochi istanti prima della premiazione: da sinistra a destra: Heyrovsky (chimica), Segrè (fisica), Chamberlain (fisica), Quasimodo (letteratura), Ochoa (medicina), Kornberg (medicina) (Telefoto)

Ma ancora più straordinaria è la terza, e più recente, via per la creazione di nuovi materiali. Si tratta della costruzione di «edifici» di particelle «profondamente diverse» dagli atomi, naturali o artificiali che siano. Si tratta, se vogliamo, ancora di atomi, ma con nuovi costituenti. Dapprima è stata ufficialmente mutata la «particella elementare» sostituendo dei «mesoni» a degli elettroni; poi si è riusciti a camuffare la struttura del nucleo, infine si è pervenuti a costruire l'«antimateria». Si tratta di edifici atomici in tutto analoghi a quelli degli atomi ordinari, ma con cariche elettriche invertite: elettroni positivi attorno a protoni negativi (antiprotoni), anziché normali elettroni negativi attorno a normali protoni positivi.

Con il Nobel 1959, viene a nostro avviso giustamente premiato non solo un grande ricercatore e inventore, ma una geniale scuola di creazione e di pensiero scientifico: quella «scuola fisica romana» di Fermi, Segrè, Pontecorvo, che dagli Stati Uniti all'Unione Sovietica da oggi una sua impronta ad alcuni dei più arditi sviluppi della scienza mondiale.

Bonte entra in aula. Alla fine di novembre si presenta la occasione per tentare di far conoscere pubblicamente la posizione del partito comunista di fronte alla guerra. Per il giorno 30 era prevista una seduta in aula della Camera. Bonte si accorse che tutte le porte erano sorvegliate da molti gruppi di poliziotti. Bisognava pazientarsi, aspettare un po' di tempo. Con la automobile di cui disponeva, Bonte andò a lungo nei dintorni del palazzo, spiando il momento opportuno per entrare.

Alle dieci e dieci, visto che i poliziotti avevano un po' allentato la sorveglianza e non ostrostrivano più le porte di accesso, Bonte diede all'autista l'ordine di passare, solo rallentando la marcia, presso l'ingresso di rue de Bourgogne. Senza fermarsi, l'auto accostò al marciapiede e Bonte balzò a terra, entrò in corsa nel palazzo, salì alle scale quattro a quattro. Nel corridoio non c'era nessuno, nemmeno un usciere. Si tolse il cappotto ed entrò nell'aula Andò a sedersi al suo posto.

«Vi lascio immaginare — ha scritto Bonte in un libro di ricordi — la faccia che fecero tutti. Il presidente del Consiglio era alla tribuna. Stava leggendo la sua dichiarazione. Ma più nessuno l'ascoltava. Tutto lo emiciclo era percorso da un fremito di attesa. L'oratore era interdetto. Si chiederà cosa stesse causando, quel fosse la causa, di tutto quel brusio. I deputati si guardavano, si facevano segnali, s'interpellavano l'un l'altro. Alcuni mi indicavano a dito... Seduto al mio posto io restavo impassibile. La destra si mise allora a invitare impetuosamente il presidente del Consiglio a interrompere la sua lettura. Daldier si rotolò, mi ride e tacque».

Il gruppo dei compagni era stato sostituito da un gruppo «operaio e contadino» ma, praticamente, non poteva neppure presentarsi in aula: il 30 novembre Florimond Bonte riuscì, con una serie di stratagemmi, a far risuonare alla Camera la voce del partito, prima di essere malmenato e trascinato fuori

La Francia nella «strana guerra», come un deputato comunista "forzò", Palazzo Borbone nel '39. Il gruppo dei compagni era stato sostituito da un gruppo «operaio e contadino» ma, praticamente, non poteva neppure presentarsi in aula: il 30 novembre Florimond Bonte riuscì, con una serie di stratagemmi, a far risuonare alla Camera la voce del partito, prima di essere malmenato e trascinato fuori.

conoscenza della natura. Ad altri numeri invece, non corrispondono elementi noti, perché elementi con quel numero di protoni nel nucleo non possono essere che fortemente radioattivi; pertanto, se pure elementi siffatti sono stati presenti al momento della formazione della Terra, con l'andar degli anni e dei secoli essi sono scomparsi, lasciando come loro traccia, come loro deposito, altri elementi, i prodotti finali della loro «linea di discendenza» radioattiva. L'elemento numero 43 si presentava perciò venti anni fa a Segrè e Perrier solo come un «possibile» naturale: una struttura che non era dato scoprire nella natura, ma che l'uomo tuttavia poteva tentare di costruire. E l'uomo la costruì.

Il nome di Emilio Segrè non è però soltanto legato alla costruzione artificiale di elementi fortemente radioattivi che riempiono le ultime lacune del sistema periodico di Mendeleiev (oltre che alla creazione del tenacet, Segrè collaborò a quella degli elementi di numero 61 e 83, il «prometio» e l'«astato», cioè l'«infucinato» e l'«infucibile»). Emilio Segrè, nel 1941, è nel piccolo gruppo di scienziati che riescono a costruire artificialmente il primo elemento transuranico, il «plutonio», con 91

La «radioattività artificiale» si è presentata inizialmente ancora, in un certo senso, come imitazione della natura». Vi sono in natura degli elementi (tra di essi famoso il radium, isolato dai coniugi Curie) che si disintegrano spontaneamente: con un ritmo più o meno veloce, gli atomi esplodono in via, con emissione di radiazioni e accumulazione graduale di depositi di un «prodotto finale» del processo, che è un elemento, non radioattivo, diverso da quello iniziale (per esempio, piombo dal radium). L'atomo di un elemento è costituito da un nucleo centrale pesante, con carica elettrica positiva, e da un certo numero di particelle assai più leggere (gli elettroni) che «ruotano» o comunque gravitano attorno al nucleo, e sono cariche negative elettriche. La disintegrazione radioattiva è un fatto che riguarda il nucleo, che deriva da una «vibrazione» o «fissione» di esso: Joliot-Curie e Fermi imitarono la natura, provocando fissioni artificiali bombardando i nuclei di uranio, silenziosamente, con un artificio-

La «radioattività artificiale» si è presentata inizialmente ancora, in un certo senso, come imitazione della natura». Vi sono in natura degli elementi (tra di essi famoso il radium, isolato dai coniugi Curie) che si disintegrano spontaneamente: con un ritmo più o meno veloce, gli atomi esplodono in via, con emissione di radiazioni e accumulazione graduale di depositi di un «prodotto finale» del processo, che è un elemento, non radioattivo, diverso da quello iniziale (per esempio, piombo dal radium). L'atomo di un elemento è costituito da un nucleo centrale pesante, con carica elettrica positiva, e da un certo numero di particelle assai più leggere (gli elettroni) che «ruotano» o comunque gravitano attorno al nucleo, e sono cariche negative elettriche. La disintegrazione radioattiva è un fatto che riguarda il nucleo, che deriva da una «vibrazione» o «fissione» di esso: Joliot-Curie e Fermi imitarono la natura, provocando fissioni artificiali bombardando i nuclei di uranio, silenziosamente, con un artificio-

Il gruppo dei compagni era stato sostituito da un gruppo «operaio e contadino» ma, praticamente, non poteva neppure presentarsi in aula: il 30 novembre Florimond Bonte riuscì, con una serie di stratagemmi, a far risuonare alla Camera la voce del partito, prima di essere malmenato e trascinato fuori.

Solenne cerimonia a Stoccolma per la premiazione dei vincitori

STOCOLMA, 10 — Si è svolta oggi la solenne cerimonia di premiazione dei laureati al Nobel del 1959, alla presenza del re di Svezia. Nel rivolgersi ai vincitori del premio Nobel per la fisica, il prof. Emilio Segrè e il prof. Owen Chamberlain, il professor Erik Hulthen del comitato Nobel per la fisica ha detto oggi: «La vostra scoperta dell'antiprotone e stabilimento desiderati e stabilimento desiderati e stabilimento desiderati...».

Il premio Nobel per la chimica è stato conferito al prof. Heyrovsky, ceco, e al prof. Kornberg, americano, per la loro scoperta del metodo polarografico per l'analisi chimica. Al professor Oelander, del comitato svedese, ha pronunciato una parola di elogio per questo scienziato: «Heyrovsky e i suoi collaboratori — egli ha detto — in patria e all'estero hanno rivelato i fondamenti teorici del metodo ed hanno messo a punto le sue applicazioni a un numero sempre maggiore di problemi. Quasi tutti gli elementi chimici possono essere analizzati con l'ausilio del metodo polarografico, e nella chimica organica questo sistema è ugualmente utile per i più disparati gruppi di sostanze. Un gran numero di fabbricanti di strumenti in tutto il mondo ora producono questi apparecchi di registrazione, che sono oggi dotazione comune di ogni ben attrezzato laboratorio di analisi. Migliaia di polarografi in tutto il mondo faci-

l'attività clandestina. A Palazzo Borbone, il gruppo parlamentare comunista era stato sostituito da un «gruppo operaio e contadino»; ma praticamente i deputati che ne facevano parte — tutti noti comunisti — non poterono nemmeno presentarsi nell'aula di Palazzo Borbone; nonostante l'immunità, sarebbero stati subito arrestati. Florimond Bonte, che aveva inviato una lettera al presidente Herriot per proporgli di convocare il Parlamento ed esaminare la possibilità che restarono di realizzare la pace, si ebbe una pronta risposta: la polizia circondò la sua casa e tentò di arrestarlo. Per fortuna Bonte, che se lo aspettava, era già al sicuro in un altro appartamento. Da quel momento, l'attività clandestina divenne l'unica possibile. La direzione del partito era rimasta a Parigi, ogni compagno in una casa diversa, tutti collegati fra loro attraverso due staffette — il compagno Caldas, che più tardi verrà deportato in Germania, e il compagno Daldier, che verrà fucilato dai nazisti, dopo atroci torture. L'umanità seguiva, attraverso una pubblicazione clandestina, le vicende del partito. Ma ancora più straordinaria è la terza, e più recente, via per la creazione di nuovi materiali. Si tratta della costruzione di «edifici» di particelle «profondamente diverse» dagli atomi, naturali o artificiali che siano. Si tratta, se vogliamo, ancora di atomi, ma con nuovi costituenti. Dapprima è stata ufficialmente mutata la «particella elementare» sostituendo dei «mesoni» a degli elettroni; poi si è riusciti a camuffare la struttura del nucleo, infine si è pervenuti a costruire l'«antimateria». Si tratta di edifici atomici in tutto analoghi a quelli degli atomi ordinari, ma con cariche elettriche invertite: elettroni positivi attorno a protoni negativi (antiprotoni), anziché normali elettroni negativi attorno a normali protoni positivi.

Il gruppo dei compagni era stato sostituito da un gruppo «operaio e contadino» ma, praticamente, non poteva neppure presentarsi in aula: il 30 novembre Florimond Bonte riuscì, con una serie di stratagemmi, a far risuonare alla Camera la voce del partito, prima di essere malmenato e trascinato fuori.

Il gruppo dei compagni era stato sostituito da un gruppo «operaio e contadino» ma, praticamente, non poteva neppure presentarsi in aula: il 30 novembre Florimond Bonte riuscì, con una serie di stratagemmi, a far risuonare alla Camera la voce del partito, prima di essere malmenato e trascinato fuori.

DA QUESTO NATALE, ANCHE IL PUBBLICO GIOVANILE TROVERÀ I SUOI LIBRI NELLE EDIZIONI EINAUDI. I quaderni di San Gersòle. Racconti e disegni di ragazzi in un volume d'incantevole freschezza. ITALO CALVINO Il barone rampante. Un personaggio indimenticabile come Gulliver e Robinson Crusoe. ELSA MORANTE Le straordinarie avventure di Caterina. Una grande scrittrice ha creato questa deliziosa fiaba. GIOVANNI ARPINO Rafé e Micropiede. Un ragazzo e una tartaruga elettronica alla ricerca del «povero-dire-ai-mio-nicchio».