

Martedì 6 agosto 1996

Cultura & Società

l'Unità2 pagina 7

Il 29 agosto del 1949, nei pressi di Semipalatinsk e alla presenza di Lavrentij Pavlovic Berija, l'Unione Sovietica fa esplodere la sua prima bomba atomica. L'illusione del monopolio nucleare americano è durata quattro anni e poche settimane. La bomba di Stalin ha la medesima potenza di quelle di Hiroshima e Nagasaki. E per costruirla l'apparato militare-industriale sovietico ha impiegato meno di quattro anni: poco più del tempo trascorso tra l'avvio del Progetto Manhattan e il primo test nucleare di Alamogordo.

Con l'esplosione di Semipalatinsk l'Urss rivendica, non solo simbolicamente, la parità strategica con gli Stati Uniti. Ma quanta di questa conseguita parità è dovuta alle capacità degli scienziati e dei tecnologi sovietici? E quanta, invece, deve essere attribuita alla capacità dei servizi segreti di Stalin?

Due anni fa il generale Pavel Sudoplatov, capo delle operazioni speciali di Stalin, ha dato alle stampe le sue memorie. Rivendicando alle sue personali capacità e a quelle dei suoi agenti gran parte dei meriti della inattesa parità strategica conseguita dall'Urss in quel fine agosto del '49. Capacità davvero straordinarie. Perché, sostiene Sudoplatov, il Kgb, con quella che (se vera) sarebbe stata la più straordinaria operazione di spionaggio della storia, è riuscito a penetrare nel cuore e nella mente del progetto nucleare americano e a regalare la bomba a Stalin facendosi dare informazioni decisive nientemeno che dai padri della fisica nucleare e della bomba americana: Robert Oppenheimer, Enrico Fermi, Niels Bohr. Un vero capolavoro di intelligenza.

Spuntano due studentelli

La scorsa settimana il Washington Post ha rivelato, sulla base di documenti declassificati dei servizi segreti americani, che dietro i due nomi in codice, Mlad e Star, della vicenda spionistica evocata da Sudoplatov, non c'erano alcuni tra i fisici più accreditati e più bravi del mondo, ma solo due studentelli, ancorché di belle speranze. Che si sarebbero aggiunti all'altra grande e nota spia di Los Alamos, il fisico Klaus Fuchs, in codice Charles.

Le rivelazioni del Washington Post spazzano via la parte romanizzata, non documentata e ampiamente interessata della ricostruzione di Sudoplatov. E tuttavia lasciano aperta la domanda. Il merito (o il demerito) dell'esplosione di Semipalatinsk, il 29 agosto del 1949, deve essere attribuito ai fisici o agli agenti segreti dell'Urss?

La domanda non è banale. E la risposta non interessa solo gli specialisti. Perché entrambe rimandano ad un'analisi, seria, sull'esperienza e sulla natura stessa dell'Unione Sovietica. Un'analisi che non può utilizzare i documenti del Kgb o del Fbi (previa valutazione della loro attendibilità). Ma che non può essere effettuata (solo) attraverso i documenti dei servizi segreti.

La storia dell'atomica sovietica è molto meno nota della storia dell'atomica americana. E molte circostanze sono ancora oscure e controverse. Tuttavia ci sono molte ricostruzioni, serie, ovvero documentate, di queste vicende. Una delle ultime, e delle più riuscite, è quella di David Holloway, americano, docente della Stanford University e autore di un libro, Stalin and the Bomb, edito dalla Yale University Press alla fine del 1994.

Il libro è giunto nelle librerie poco dopo quello del generale Sudoplatov. Ma essendo rigoroso, denso di analisi profonde e povero di rivelazioni clamorose, non ha fatto rumore, come quello del generale russo. Tuttavia ha avuto numerose recensioni autorevoli. E tutte favorevoli. Tra cui citiamo quelle di Vladislav Zudok, storico presso il National Security Archives di Washington (Science, 21 ottobre 1994), e di Rudolf Peierls, fisico inglese della Oxford University e protagonista di primo piano del Progetto Manhattan (La Rivista dei Libri, giugno 1995).

Il ruolo dello spionaggio

Nel suo libro Holloway sostiene, senza mezzi termini, che lo spionaggio non è stato un fattore decisivo nella costruzione della bomba sovietica. Le informazioni passate all'Urss (soprattutto) da Charles (Klaus Fuchs) e, magari, dai giovani Mlad e Star, nonché quelle carpite altrimenti dai servizi segreti di Stalin, furono certo significative. Furono informazioni che magari accelerarono questo o quella singola parte del progetto. Ma il lavoro duro e decisivo per progettare e costruire la bomba fu effettuato tutto dai fisici nucleari sovietici guidati da Igor Kurchatov.

Non solo. Se la bomba è stata co-



“ Nell'agosto del 1949 esplose a Semipalatinsk la prima atomica sovietica. Il giallo dello spionaggio e il ruolo di Stalin ”



Rossa

PIETRO GRECO

struita «solo» nel 1949, il demerito è tutto e solo di Stalin. Perché i fisici sovietici erano pronti ed avevano le capacità per realizzarla molto prima. Senza le ditte di Fuchs e del Kgb. Anzi, conclude Holloway, l'aver trascurato fino al 1945 il progetto atomico deve essere considerato uno dei più gravi errori commessi da Stalin. Un errore paragonabile a quello commesso nel giugno del 1941, quando il capo del Partito comunista sovietico sottovalutò completamente l'imminente attacco dell'esercito di Hitler.

Insomma, conclude Holloway, contrariamente a quanto si credeva (e molti tuttora credono) in Occidente, l'Unione Sovietica aveva tutte le capacità scientifiche e, probabilmente, tecno-industriali per raggiungere in tempi paragonabili il medesimo risultato ottenuto dagli Stati Uniti col Progetto Manhattan. Vediamo perché.

Alla fine del 1938, quando il chimico tedesco Otto Hahn scopre la fissione dell'uranio, in Unione Sovietica ci sono molti fisici nucleari. Gente preparata, venuta fuori dalla scuola inaugurata negli anni Venti da uno scienziato del calibro di Avraam Joffe. Ma nel complesso la disciplina non ha conseguito risultati particolarmente brillanti. Anche e soprattutto perché i fisici sovietici sono stati impegnati in una dura (e pericolosa) battaglia coi filosofi custodi dell'ortodossia marxista. Che rivendicano al Partito, e quindi a loro stessi, il diritto insindacabile di decidere quale sia la verità scientifica. Sull'onda di questa offensiva un personaggio spregiudicato come Trofim Lysenko riesce a distruggere la nascente genetica sovietica.

Fortuna vuole che tra i fisici non ci sia alcun ciarlatano alla Lysenko. E che invece ci siano scienziati come Avraam Joffe, Jakov Frenkel e Igor Tamm che si battono per l'autonomia della loro disciplina. Così, quando nel 1937 le purghe staliniane si estendono anche agli ambienti scientifici, molti fisici vengono arrestati e qualcuno persino fucilato. Ma nel complesso la fisica sopravvive.

Distratta e indebolita dalle lotte ideologiche e dalle purghe poliziesche, la giovane fisica nucleare sovietica non può partecipare da protagonista ai rapidi progressi che la disciplina va mietendo in Occidente per tutti gli anni 30. Non ha, d'altra parte, gli stessi strumenti tecnici che ci sono in alcuni laboratori

occidentali. Il primo ciclotrone sovietico, la cui costruzione è iniziata all'alba degli anni 30, entra in funzione solo nel 1940.

E tuttavia la fisica nucleare sovietica è solo un passettino indietro, rispetto a quella occidentale. Segue le date, per credere. Otto Hahn scopre a Berlino la fissione dell'uranio il 22 dicembre del 1938. Il 26 gennaio del 1939 a Washington Enrico Fermi avanza l'ipotesi che la fissione possa produrre neutroni, avviando una reazione nucleare a catena con enorme liberazione di energia. A fine febbraio del 1939 a New York Leo Szilard e Walter Zinn trovano che ogni processo di fissione causato da un neutrone libero effettivamente due neutroni. Poche settimane dopo, il 10 aprile del 1939, Georgij Flerov e Lev Rustinov a Leningrado riferiscono di aver misurato il numero di neutroni emessi per ogni fissione dell'atomo di uranio. E che quel numero è pari a 2. I sovietici sanno che la reazione nucleare a catena è possibile. In un seminario all'Istituto Fisico-tecnico di Leningrado, nell'estate del 1939, Yakov Zeldovich e Yuli Khariton spiegano quali sono, a loro avviso, le condizioni per un'esplosione nucleare. E valutano la potenza di quell'esplosione.

Gli esperimenti del 1940

Nel novembre del 1939, i due pubblicano un articolo in cui descrivono un reattore dove realizzare una reazione nucleare a catena autosostenuta. E nel gennaio del 1940 propongono l'uso di acqua pesante o di carbone quale «moderatore» di questo reattore.

Nel giugno del 1940 Flerov e il suo allievo, Konstantin Petrzhak annunciano, primi in assoluto, la scoperta della fissione spontanea dell'uranio.

Nella primavera del 1941, infine, Zeldovich e Khariton determinano la massa critica che deve avere l'uranio 235 per poter ottenere una reazione nucleare a catena esplosiva. Un risultato decisivo per poter costruire una bomba. Un risultato cui sono già giunti, a fatica e in segreto, i fisici anglosassoni. E a cui non giungeranno mai i fisici tedeschi che lavorano nella Germania di Hitler.

L'impegno degli scienziati sovietici a convincere i «politici» è parallelo e, per certi versi, analogo a quello che vanno dimostrando i fisici anglosassoni.

Nella primavera del 1940 uno dei



Casa della pace in fumo a Pugwash

Un incendio ieri ha danneggiato gravemente la storica casa di Pugwash nella Nuova Scozia, dove Albert Einstein e altri scienziati fondarono, nel periodo più intenso della guerra fredda, l'associazione per la pace composta da personalità dei due blocchi, il cui presidente ha ottenuto l'anno scorso il premio Nobel per la pace. L'edificio è ancora in piedi, ma le stanze hanno subito gravi danni per il fumo. La casa domina il porto di Pugwash, 150 chilometri a nord di Halifax. Negli anni 50 e 60 era la residenza estiva dell'industriale canadese Cyrus Eaton, un fautore della distensione, che finanzia una serie di incontri tra studiosi dell'occidente e dei paesi dell'Est. Uno dei primi sostenitori dell'iniziativa fu Albert Einstein, che nel 1957 fondò con gli altri ospiti di Eaton la «conferenza di Pugwash». Il suo appello ebbe un tale successo che nel giro di qualche anno gli incontri dovettero essere organizzati in altre sedi per ragioni di spazio. La conferenza ha mantenuto il suo nome.

grandi padri della scienza sovietica, Vladimir Vernadskij, sollecita il governo dell'Urss a varare un progetto di ricerca sull'energia nucleare nell'ambito dell'Accademia delle Scienze. Nel 1942 Flerov scrive a Stalin che la costruzione di una bomba nucleare sarebbe stata «una genuina rivoluzione... nella tecnologia militare». Lo stesso Berija avvisa Stalin che gli occidentali stanno per avviare un programma nucleare. Nel settembre del 1942 il «padre» dell'Urss chiama Igor Kurchatov a dirigere il programma nucleare. Negli stessi mesi e con analoghe conoscenze di base, gli Stati Uniti avviavano il Progetto Manhattan.

Qual è stato, dunque, l'errore di Stalin? Beh, l'errore è che Stalin, a differenza di Roosevelt, non crede nella bomba e nel suo valore militare. Per cui non dà la priorità assoluta al progetto nucleare.

Se Stalin non avesse commesso questo errore, l'Urss avrebbe avuto la bomba già nel '45? Difficile rispondere a questa domanda. Se le conoscenze scientifiche sono, infatti, quasi analoghe a quelle anglosassoni, ben diverse sono le condizioni a contorno. L'Urss, per esempio, ha a disposizione poco

uranio naturale e pochi strumenti per arricchirlo. Difficilmente avrebbe potuto costruire un reattore, moderato a grafite, come quello che costruisce Fermi a Chicago nel dicembre del 1942. D'altra parte l'Urss non ha neppure acqua pesante per costruire un reattore che ha bisogno di meno uranio, sul modello inglese. Insomma, anche se Stalin avesse avuto la medesima fiducia di Roosevelt nel progetto nucleare, difficilmente avrebbe ottenuto la bomba per l'agosto del 1945.

D'altra parte, proprio nell'agosto del 1945, dopo le esplosioni di Hiroshima e Nagasaki, Stalin si rende conto del valore militare della bomba atomica. E concede al progetto nucleare diretto da Igor Kurchatov quella «priorità assoluta» che gli aveva negato nel 1942.

Il gruppo di Kurchatov raggiunge l'obiettivo in soli quattro anni, nel 1949. Certo, può contare sulla «descrizione particolareggiata della bomba al plutonio» fornita da Klaus Fuchs. Ma non sono le informazioni di Charles, né quelle di Mlad e Star, che comunque vanno controllate, a determinare il successo del progetto nucleare sovietico. L'Urss, sostiene Holloway, otte-

ne la bomba atomica in così breve tempo e contro ogni previsione occidentale per tre motivi. Perché può contare, ormai, su uranio a sufficienza, grazie alle ricche miniere della Germania dell'Est e della Cecoslovacchia. Perché la sua organizzazione politico-economica, centralizzata e militarizzata, consente al paese, nel complesso arretrato, proprio questo tipo di exploit. Perché i fisici partecipano al progetto oltre che con grande preparazione, anche con uno straordinario entusiasmo. Non solo gli scienziati accettano la pericolosa collaborazione con Berija, che controlla il progetto, e con i suoi uomini. Ma rischiano la propria vita per accelerare il corso di esperimenti cruciali. E un motivo c'è. Anzi, due. Tanto entusiasmo è dovuto da un lato al fatto che, sostiene Holloway, ai fisici sovietici la realizzazione della bomba appare «come una continuazione della guerra con la Germania». Ma anche al fatto che quell'impegno, che ora Stalin antepone a qualsiasi altro, assicura autonomia scientifica alla fisica e vita salva ai fisici. Come dirà il Premio Nobel Lev Landau, «è il primo esempio di deterrenza nucleare ad avere successo».

ARCHIVI

LILIANA ROSI

Italia nella Nato

Scontri e ostruzionismo di Pci e socialisti

Nel marzo del '49, il presidente del Consiglio Alcide De Gasperi chiede la fiducia alle Camere sull'adesione dell'Italia al Patto Atlantico. A Montecitorio la discussione si apre in un clima di grande tensione. Comunisti e socialisti si impegnano in una durissima opposizione che porterà anche a qualche incidente. Il 17 marzo (la discussione era iniziata il 14) tutti i deputati della sinistra si iscriveranno a parlare per le dichiarazioni di voto. L'ostruzionismo andrà avanti fino al 18 e dopo 51 ore di discussione ininterrotta, la Camera approverà l'autorizzazione al governo ad aprire trattative per l'adesione alla Nato. Intanto, in tutto il Paese si svolgeranno manifestazioni di protesta contrastate a forza dalla polizia. Anche il Senato darà la sua approvazione il 27 dello stesso mese.

Sport in lutto

La squadra del Torino si schianta con l'aereo

L'aereo che riporta in Italia i giocatori della squadra di calcio del Torino, dopo una partita amichevole giocata a Lisbona contro il Benfica, si schianta contro la parete della Basilica di Superga a Torino. Nella sciagura perde la vita tutta la formazione che dal 1943 dominava incontrastata il campionato italiano avendone vinto cinque edizioni consecutive. La sera stessa, il 4 maggio, Camera e Senato in segno di lutto, dopo un breve annuncio del governo e l'intervento commosso di molti parlamentari, sospendevano le sedute.

La scomunica

Il Sant'Uffizio contro i comunisti

In occasione dell'anniversario dell'attentato a Togliatti, avvenuto il 14 luglio dell'anno precedente, sui muri delle chiese italiane fa la sua comparsa un «avviso sacro» come conseguenza di un decreto del Sant'Uffizio approvato da Pio XII che scomunica i comunisti. Il manifesto ammoniva: «Fa peccato mortale e non può essere assolto chi è iscritto al Pci, chi ne fa propaganda, chi lo vota, chi fa parte di organizzazioni ad esso collegate e chi legge o diffonde la stampa comunista». L'arma della scomunica, che il pontefice non aveva usato contro il nazifascismo, era stata invece utilizzata ora contro i comunisti a supporto dell'implacabile persecuzione attuata dal governo democristiano e dalla polizia di Scelba.

Il mito su 2 ruote

Fausto Coppi assopigliatutto

Un anno splendido per il ciclismo italiano, con un unico e incontrastato protagonista: Fausto Coppi. In quella stagione il campione alessandrino infilò una serie folgorante di vittorie. Coppi si aggiudicò il Milano-Sanremo, il Giro di Lombardia, il campionato mondiale di inseguimento su pista, il Giro d'Italia e, ciliegina sulla torta, il Tour de France. Nelle due competizioni a tappe, il rivale di sempre, Gino Bartali, si aggiudicherà il secondo posto.

Autunno di sangue

La rivolta dei contadini del Sud

Preceduta dalla rivolta dei braccianti lombardi ed emiliani in maggio, si accende nelle regioni meridionali la protesta dei contadini per chiedere la distribuzione delle terre. In particolare viene rivendicata l'applicazione del decreto Gullo del '44, poi confermato successivamente dal ministro dell'Agricoltura Antonio Segni. I contadini non sentono ragioni e, soprattutto in Puglia e Calabria, la rivolta si fa aspra e violenta. La forza pubblica, dando seguito alle indicazioni dell'allora ministro dell'Interno Mario Scelba, interviene con determinazione aprendo il fuoco sui manifestanti. Il 30 ottobre a Melissa (Catanzaro) due braccianti saranno uccisi, altri due moriranno a Torremaggiore (Foggia) il 29 novembre e ancora un altro cadrà sotto il fuoco della polizia a Montescaglioso (Taranto) il 14 dicembre.