

L'aquila Signorina/TERZADECADE *presenta*

'LISE MEITNER - Microfisica inquieta'



Cast:

Attrice (in video): Alessandra Calori

Narrazione dal vivo: Gabriele Argazzi

Ricerche scientifiche, drammaturgica e montaggio audio e video: Gabriele Argazzi

Cura dell'attorialità e revisione dei testi: Barbara Bonora

Produzione: Associazione L'aquila Signorina (2006) con il sostegno della Regione Emilia Romagna e dell'Assessorato alla Cultura della Provincia di Bologna.

Il progetto di teatro scientifico della Compagnia L'aquila Signorina/Terzadecade, denominato 'Giganti Fragili', si avvale del contributo del Servizio Cultura della Regione Emilia Romagna e dell'Assessorato alla Cultura della Provincia di Bologna.

'LISE MEITNER - Microfisica inquieta' è un film con parti narrate dal vivo che ripercorre alcuni mesi di vita della fisica austriaca Lise Meitner (1878 - 1968), interpretata da Alessandra Calori.

Con questo lavoro ci siamo posti come primo obiettivo quello di mettere in evidenza, attraverso la biografia della scopritrice del fenomeno della fissione nucleare, i dilemmi che incrociarono la ricerca scientifica occidentale nel drammatico periodo che va dall'avvento di Hitler alla fine della II Guerra Mondiale.

Mai come in tali frangenti la scienza - e in particolare la fisica - fu coinvolta nei grandi rivolgimenti politici del proprio tempo e agli scienziati toccò confrontarsi con problemi etici e prese di posizione scomode, subire enormi pressioni - quando non persecuzioni - e assumere talvolta (Fermi, Oppenheimer...) incarichi organici all'apparato bellico.

In altri tempi Lise Meitner sarebbe stata il perfetto prototipo del ricercatore 'puro': colta, assolutamente laica, modesta, completamente dedita al suo lavoro di Professore Straordinario al Kaiser Wilhelm Institut di Berlino; incarico conquistato nel '26 dopo una serie di successi (dalla scoperta, nel 1918, del Protattinio fino alle ricerche sull'origine nucleare delle radiazioni β durante gli anni '20) e di dure competizioni a livello internazionale, in un mondo accademico ancora precluso alle donne.

Ma con la salita al potere di Hitler nel 1933 e le leggi razziali (la Meitner era di famiglia ebraica anche se convertita al luteranesimo dal 1909) la cinquantacinquenne Lise deve scendere dalla sua torre d'avorio e confrontarsi con una Germania brutale che non riesce più a riconoscere. Improvvisamente si vede davanti l'alternativa fra la fuga all'estero (come Einstein o Max Born) e la scelta problematica di continuare a vivere a Berlino, senza più titoli accademici e basandosi soltanto sui buoni auspici del suo mentore, il decano degli scienziati tedeschi, Max Planck.

In quel frangente Lise riscopre di colpo la propria insicurezza di donna sola e l'incapacità emotiva di staccarsi dalla sua città per fare il salto nel vuoto verso gli Stati Uniti. Favorita dal fatto di essere austriaca, sceglie di restare in Germania in pieno regime hitleriano e di proseguire, insieme al radiochimico Otto Hahn, nel tentativo di isolare gli elementi detti 'transuranici'; nuovi atomi artificiali da ottenere col bombardamento dei nuclei di Uranio per mezzo di neutroni. In questo modo si condanna però alla doppia tortura di assistere alle vessazioni e alle sparizioni dei colleghi ebrei e al senso di colpa per essere lì, a prestare in qualche modo il proprio cervello ai nazisti perché sente egoisticamente vicina la scoperta da Nobel, il sigillo definitivo che le manca. Chimera effimera quest'ultimo, perché nell'estate del 1938, dopo sei anni di lavoro insonne, paura e grigiore, l'annessione dell'Austria al Reich la costringe ad abbandonare tutto e a riparare precipitosamente in Svezia, per non finire anche lei in un lager.

In Svezia la Meitner vive come in una specie di limbo, con la vergogna per essere scampata alla morte e l'amearezza dovuta al cedimento dell'amico Otto Hahn, che aveva pubblicato, senza il suo nome e a pochi mesi dalla sua fuga, un articolo dove, dati alla mano, suggeriva prudentemente che i neutroni potevano spaccare il nucleo di Uranio bombardato, anziché aumentarne il numero atomico.

E' vero che lei era stata brava a reagire, interpretando per prima e correttamente (sul numero di *Nature* del febbraio 1939) il nuovo fenomeno, la *fissione*, evidenziato da Hahn (chiudendo così la stagione dei 'transuranici', un abbaglio che aveva irretito per tutti gli

anni '30 anche Enrico Fermi e Irene Curie...), ma nemmeno questo le aveva portato fortuna, visto che, a Stoccolma, l'irremovibile interdizione del più influente fisico locale, Manne Siegbahn, costringe Lise ad una umiliante inattività già dall'inizio della Guerra.

E' proprio nel momento del crollo del regime hitleriano, nel maggio 1945 che il nostro film comincia a registrare il tormento della scienziata, che, nella sua casa di Stoccolma, si interroga, fra i ricordi, sulla sorte degli amici più cari (la famiglia Planck, Max e Marga Von Laue, Elizabeth, Hanno e Otto Hahn), e sul destino di sé stessa e della Germania sconfitta.

La vediamo vagare in preda al dubbio, riandare agli anni della giovinezza accanto al maestro Ludwig Boltzmann e scrivere una lettera di fuoco agli scienziati tedeschi prigionieri in Inghilterra (l'accusa è di avere tentato di costruire l'atomica del Fuehrer...), rivendicando la necessità di una globale ammissione di colpe e rimproverandoli per non avere voluto vedere che cosa Hitler stava facendo agli ebrei e alla Germania. E mentre l'orgoglio ferito, la forza e l'intelligenza di questa prodigiosa scienziata emergono dalle sue parole, inserite nel contesto storico da brevi interventi del narratore, 'Microfisica inquieta' affronta il secondo dei suoi obiettivi.

Se infatti risulta centrale al lavoro la domanda su che cosa sia la moralità nella ricerca scientifica e che cosa voglia dire essere scienziati, abbiamo cercato di non dimenticare che Lise Meitner fu fisica in uno dei momenti più esaltanti della ricerca sull'atomo e i suoi costituenti; il momento in cui la meccanica quantistica faceva scivolare il mondo delle particelle nell'indeterminazione introdotta dal giovane Heisenberg e lentamente veniva abbandonata l'idea di modelli fisici accessibili all'intuizione.

Anche qui la figura di Lise serve a chiarire al pubblico lo scarto netto fra una visione ottocentesca, realistica della ricerca fisica, in cui lo scienziato ricostruisce il mondo scommettendo sulla verità delle sue teorie e una concezione radicalmente empiristica, che si concentra sull'efficacia delle sue predizioni, senza mai comprometersi con giudizi sulla realtà dei concetti che utilizza.

Insieme al narratore, Gabriele Argazzi, e ad Alessandra Calori - che, lo ricordiamo, è Lise Meitner - gli spettatori vengono condotti a conoscere i fondamenti della fisica dei quanti; una fisica senza immagini, matematica e probabilistica, dove l'osservatore e ciò che viene osservato si intersecano senza rimedio (in modo che qualcuno potrebbe chiedersi, dice Lise, se «...La Luna sia tale anche mentre noi non la guardiamo!») e lo strumento di misura soverchia la personalità del ricercatore, ponendo la sua 'visione del mondo' (così necessaria secondo Meitner e Boltzmann, ma anche secondo Einstein) in posizione secondaria rispetto alle sue qualità di matematico e sperimentatore.

Dopo questa doverosa parentesi sulla storia della fisica, lo spettacolo segue Lise fino all'agosto 1945, quando le atomiche di Truman le mostrano quale sia stato l'utilizzo più immediato della sua spiegazione della fissione nucleare - per la quale non riceverà mai il Nobel, assegnato invece al solo Otto Hahn nel 1946 - e la divisione del mondo in blocchi condanna ad una fine prematura le sue aspirazioni ad una Germania rinnovata, penitente, culla di un nuovo umanesimo pacifista.

La lunga corsa disperata di Lise per i laghi di Kungalev, dopo l'annuncio dell'esplosione di Hiroshima, chiude il film in modo decisamente amaro: a Lise Meitner, pacifista e non violenta, ritirata definitivamente nel suo improduttivo esilio svedese, rimarrà associato per

la vita l'epiteto di 'jewish mother of the atomic bomb', risultato di una campagna mediatica attuata dall'amico Niels Bohr per far dimenticare i sospetti della stampa statunitense sulla presenza di un' ebrea - che nemmeno era tale ! - nei laboratori della Germania di Hitler, alla ricerca dei segreti dell'atomo.