



## Cervelli in viaggio

### Prima parte

L'espressione "fuga dei cervelli" (*brain drain*) fu coniata per la prima volta a proposito della migrazione di ricercatori dal Regno Unito verso gli Usa, avvenuta nel secondo dopoguerra a causa delle difficili condizioni dell'economia inglese in quegli anni. Ma il fenomeno si era già verificato una prima volta con l'esodo degli scienziati ebrei e antifascisti dalla Germania e dall'Italia a causa delle leggi antisemite degli anni Trenta e Quaranta; oltre alla popolazione ebraica, la persecuzione nazista si estese ai liberali e ai socialisti in Germania, contribuendo ulteriormente all'emigrazione.

Altre fughe si verificarono quando centinaia di migliaia di scienziati, tecnici specializzati, medici e altri professionisti dalla Russia e dagli altri Paesi del disciolto Patto di Varsavia emigrarono in Occidente.

Il flusso continua ancora oggi con la fuga, dalla seconda metà del XX secolo, dai Paesi dell'Asia, dell'Africa ed anche dell'Europa mediterranea verso le nazioni economicamente più sviluppate.

La mobilità degli studiosi e delle studiose è di per sé un fattore di arricchimento culturale e professionale, perché la ricerca non conosce frontiere. Il problema nasce quando il saldo tra gli studiosi che lasciano un Paese e quelli che vi ritornano o vi si trasferiscono è negativo.

#### Marie Skłodowska-Curie (Varsavia 1867-Passy 1934)

Non poté continuare gli studi nel suo paese, perché l'Università di Varsavia era interdetta alle donne. Nel 1891 si trasferì a Parigi, e si iscrisse alla Sorbonne, dove nel 1908 le venne assegnata la cattedra di fisica generale, che era stata già del marito, e diventò così la prima donna ad aver insegnato alla Sorbona. Ottenne il Nobel per la fisica nel 1903, insieme al marito, per le ricerche sui fenomeni radioattivi, e un altro Nobel per la chimica nel 1911 per la sua scoperta del radio e del polonio. Morì di anemia perniciosa in conseguenza della lunga esposizione alle sostanze radioattive.

Bolzano, foto di Alessia Fellin



#### Maria Telkes (Budapest 1900-1995)

Ha dato un contributo decisivo alle ricerche sull'energia solare, tanto da meritarsi l'appellativo di "Sun Queen", Regina del sole. Laureatasi in chimica nell'Università di Budapest, nel 1925 si trasferì negli Stati Uniti e al Massachusetts Institute of Technology ebbe l'incarico di collaborare alla costruzione di un'abitazione "solare". Durante la seconda guerra mondiale per il governo americano progettò un sistema per trasformare l'acqua marina in acqua potabile. A lei si deve anche la progettazione di fornelli solari, pensati per i paesi poverissimi. Il governo americano si accorse tardi della necessità di sviluppare energie alternative ai combustibili fossili; Telkes, invece, l'aveva capito decenni prima. In vita non ha ottenuto fama e successo, ma i suoi contributi allo sviluppo dell'energia solare non possono essere ignorati dalla comunità scientifica.



Occhiobello (RO). Foto di Maria Pia Ercolini

#### Rita Levi Montalcini (Torino 1909-Roma 2012)

Formatasi nell'Università di Torino, emigrò negli Usa, dove rimase fino al 1977, e dove realizzò gli esperimenti fondamentali che la condussero, nel 1951-52, alla scoperta del fattore di crescita nervoso, una proteina che gioca un ruolo essenziale nella crescita e differenziazione delle cellule nervose.

Per le sue ricerche ottenne il Nobel per la Medicina nel 1986. Durante la carriera negli Stati Uniti continuò a mantenere però i rapporti con l'Italia, dove diresse il Centro di Ricerche di neurobiologia del Cnr.

Cori (LT), foto di Fabrizio Samorè



#### Gerty Radnitz-Cori (Praga 1896-Cambridge, 1957)



Laureatasi in medicina all'università di Praga nel 1920, emigrò negli Stati Uniti col marito, Carl Ferdinand Cori, e divennero nove anni dopo cittadini americani. Alla fine della Prima Guerra Mondiale le prospettive lavorative nel loro campo nell'Europa di quegli anni erano scarse. Insieme al marito studiò i meccanismi molecolari attraverso i quali le cellule assimilano il cibo e lo convertono in energia chimica o in riserva cellulare sotto forma di glicogeno. Prima donna a vincere il Premio Nobel per la medicina nel 1947, insieme al marito, per la scoperta dell'enzima responsabile della conversione del glucosio in energia.

#### Sofia Kovalevskaja (Mosca 1850-Stoccolma 1891)

Sognava di frequentare l'università, che in Russia però era vietata alle donne. Solo con un matrimonio combinato poté lasciare la Russia e in Germania cominciò a studiare matematica. Fu la prima donna europea a conseguire la laurea in matematica all'università di Gottinga.



San Pietroburgo  
Via Sofia Kovalevskaja (matematica)  
Foto di Olga Solovey

Nel 1884 ottenne un posto di insegnante all'Università di Stoccolma, ancora una volta prima donna a ottenere la docenza di matematica in un'università europea. Ha fatto parte dello staff direttivo della prestigiosa rivista internazionale scientifica, *Acta Mathematica*, e dell'Accademia Imperiale Russa di Scienze. Nel 1888 vinse il Premio Bordin per la matematica.

#### Chien-Shiung Wu (Shanghai 1912-New York 1997)

Suo padre, ingegnere, credeva nell'uguaglianza tra uomo e donna e istituì la prima scuola femminile nella quale Chien Shiung iniziò i suoi studi incoraggiata dai genitori. Laureatasi in fisica nel 1934 all'Università di Nanchino, continuò a studiare nelle università americane.



Completò un dottorato in fisica nucleare sperimentale studiando la catena di fissione dell'uranio, seguita dal professor Lawrence e da Emilio Segrè al dipartimento di fisica di Berkeley, spostandosi poi all'Università di Princeton, dove fu la prima donna a insegnare. In seguito partecipò al Progetto Manhattan presso la Columbia University, per il quale si occupò dell'arricchimento dell'uranio, fornendo la prima interpretazione esatta di fusione nucleare, ma il Nobel fu assegnato ai suoi colleghi Tsung Dao Lee e Chen Ning Yang. È soprannominata "Queen of Nuclear Research".