

---

## Olga Alexandrovna Ladyzhenskaya

di: **Emilia Mezzetti e Maura Ughi**

Il nome di Olga Ladyzhenskaya, una delle grandi matematiche russe del Novecento, è strettamente legato allo studio del moto dei fluidi, ingrediente fondamentale per molte applicazioni, dalla meteorologia alla chirurgia del sistema vascolare. Uno dei premi da un milione di dollari del Clay Mathematics Institute riguarda proprio le equazioni base della fluidodinamica, in gergo scientifico le equazioni di Navier-Stokes.

Allo studio di tali equazioni Olga A. Ladyzhenskaya contribuì in modo fondamentale già negli anni Cinquanta. Un altro settore importante della sua attività furono le equazioni ellittiche e paraboliche; il suo contributo concluse il diciannovesimo problema di Hilbert.

Ma la vita di Olga è anche testimonianza di una delle grandi tragedie del Novecento e non fu certo un caso che la sua carriera accademica fosse inizialmente lenta, nonostante la sua grande statura intellettuale. Il suo curriculum accademico mostra un lento inizio seguito da una stabile crescita verso posizioni sempre più prestigiose: si iscrive nel 1943 all'Università di Mosca (a ventun anni) si laurea in Matematica nel 1947, consegue il dottorato presso l'Università di Leningrado nel 1949 con tesi di dottorato pubblicata nel 1953; è poi ricercatrice presso il prestigioso Istituto Steklov di Matematica dell'Accademia delle Scienze dell'U.R.S.S. a Leningrado dal 1954, direttrice del Laboratorio di Fisica Matematica dello stesso Istituto dal 1961 al 1991, membro corrispondente dell'Accademia delle Scienze dell'U.R.S.S. dal 1981 e in seguito di varie Accademie straniere tra cui quella dei Lincei, ha molti allievi prestigiosi essi stessi, inviti ovunque, il suo nome scolpito nel Museo della Scienza di Boston tra i grandi matematici del XX secolo etc. etc.

In realtà sotto questi scarni dati accademici si nasconde una storia difficile. Anche il padre di Olga era un professore di matematica nella città natale e la sua famiglia apparteneva all'antica piccola nobiltà russa, nel 1937 fu arrestato dalla polizia di Stalin, la famigerata NKVD, sigla precedente alla più nota KGB, e poi giustiziato senza processo. Alexander Solzhenitsyn lo ricorda nel suo libro *Arcipelago Gulag*, raccontando che, quando un contadino lo avvertì che era sulla lista nera degli stalinisti, lui rifiutò di scappare. A causa dell'arresto del padre, le due sorelle maggiori di Olga furono espulse dalla scuola, a lei fu permesso di finire le superiori ma vietato l'accesso all'Università di Leningrado nonostante avesse brillantemente superato l'esame di ammissione all'Università. Era stato proprio il padre a iniziarla alla Matematica: già nel 1930 cominciò a insegnare alle figlie, proponendo loro un teorema da dimostrare, Olga risultò la più portata per questa materia che diventò poi la sua vita. Dopo la scomparsa, letterale, del padre (di lui si persero le notizie) la vita per la famiglia divenne molto dura. La madre Anna Mikhailovna era capace di cucire, fare sciarpe, saponi e vari oggetti di piccolo artigianato e in questo modo riuscì a mantenere sé stessa e le tre figlie. Non potendo accedere all'Università Olga frequentò due anni presso l'Istituto Pedagogico Pokrovskii e ottenne un titolo che le permise di insegnare alle scuole superiori, lontano da casa perché nel frattempo a causa della guerra dovette lasciare Leningrado; nella primavera del 1942 tornò a Kologriv e iniziò ad insegnare nella stessa scuola in cui suo padre era stato professore. Finalmente, pare grazie alle raccomandazioni della madre di una sua allieva, nel 1943 le fu permesso di iscriversi all'Università di Mosca dove si laureò nel 1947 sotto la direzione del grande matematico Ivan Georgievich Petrovskii. Dal 1946 partecipò ad un seminario diretto da un altro grande matematico, Israel Moiseevich Gelfand, al quale parteciparono solo tre studenti: la Nostra Olga,

---

un'altra Olga famosa, cioè Olga Arsenievna Oleinik, e Mark I. Vishik. Come risultato ognuno dei tre ebbe un interessante problema su cui lavorare seriamente. Dopo laureata Olga si trasferì da Mosca a Leningrado perché si sposò con il matematico Andrey Alekseevich Kiselev, che a detta di Mark I. Vishik assomigliava molto a Pierre Bezukhov, il personaggio di *Guerra e pace* di Tolstoj. Sempre a detta di Mark I. Vishik il marito era molto innamorato di lei; il matrimonio però finì; lui voleva dei figli, lei solo la Matematica. A Leningrado Olga poté iscriversi, su raccomandazione dei suoi professori moscoviti, alla Scuola di Dottorato dell'Università di Leningrado sotto la supervisione di S. L. Sobolev, formale, e Vladimir Ivanovich Smirnov, effettiva. Smirnov la ammirava molto e divennero amici. Da notare che la tesi di dottorato, completata nel 1951, fu pubblicata solo nel 1953, cioè dopo la morte di Stalin. Il lavoro di Olga era comunque ben riconosciuto nell'ambiente matematico internazionale, ma sia per la sua origine sia per la sua appartenenza all'ambiente intellettuale dei dissidenti, tra i suoi amici c'era, per esempio, Solzhenitsyn, le fu permesso di andare all'estero solo una volta, nel 1958. Dopo la caduta del muro di Berlino, nel 1989 fu però invitata ovunque, con suo grande piacere visto che amava viaggiare. Una delle autrici di questa voce l'ha conosciuta ad un convegno a Cortona, dove tutti i presenti la guardavano come un mostro sacro, soprattutto i più giovani per cui uno dei suoi libri è praticamente una Bibbia. L'11 gennaio 2004 si preparava a partire per la Florida dove era stata invitata per finire un lavoro su alcuni aspetti computazionali dell'idrodinamica e pregustava forse il mite clima che la attendeva ben diverso dal freddo del suo paese, andò a dormire tranquilla ma non si svegliò più.

Fonte: [enciclopediadelledonne.it](http://enciclopediadelledonne.it)