

# Vavilov

Nato a Mosca il 25 Novembre (13 novembre nel calendario pre-rivoluzionario) del 1887, Nikolai Vavilov si diploma nel 1911 all'Istituto Agrario di Mosca. In quegli anni lavora alla Stazione Sperimentale di Poltava (1910) ed al Bureau di botanica applicata di san Pietroburgo (1911-12). Dal 1912 riceve l'incarico di tenere seminari ai Corsi femminili superiori di agronomia Golytsin. In tale sede tiene un seminario sul tema "Genetica e suoi legami con l'agronomia" in cui parla delle origini della nuova disciplina genetica, della teoria delle mutazioni di Korzhinsky e de Vries, del principio di Johannsen delle linee pure e delle possibilità di ottenere nuove cultivar sfruttando la teoria di Mendel.



*Vavilov con W. Bateson e P. Voght a Mosca nel 1925*

Nel 1913 Vavilov si reca all'estero, in Germania, Austria e Gran Bretagna per proseguire i suoi studi. In tale contesto sono da segnalare in particolare le attività svolte con la supervisione di William Bateson e John Innes all'Horticultural Institute di Merton, nei pressi di Londra, e quelle svolte con la supervisione di Rowland Biffen alla Scuola di Agricoltura di Cambridge. In quest'ultima sede ebbe modo di utilizzare la libreria personale di Darwin sita presso la Botany School dell'Università di Cambridge. Tornato in Russia, fu nominato nel 1917 professore di genetica e selezione presso l'Istituto Agrario Voronezh, e professore di agricoltura all'università di Saratov. Tre anni dopo assunse la direzione dell'Ufficio di Botanica Applicata a San Pietroburgo, che in seguito divenne l'Istituto di Industrie Agrarie dell'Unione Sovietica. L'istituto fiorì sotto la guida di Vavilov, diventando il centro di riferimento per oltre 400 istituti di ricerca sparsi in tutta l'Unione Sovietica.

Divenuto primo presidente dell'Accademia delle scienze agrarie nel 1929, negli anni che vanno dal 1916 al 1933, Vavilov condusse una serie di spedizioni in svariate aree del mondo con lo scopo di raccogliere campioni di piante coltivate e dei loro progenitori selvatici che si rivelassero utili ai programmi di miglioramento genetico che si andavano conducendo in

Unione Sovietica. Tale attività fu relevantissima, tanto che nel 1940 la sua collezione vantava ben 250.000 accessioni. In altri termini il suo fu il primo grande tentativo di creare una collezione globale di varietà vegetali ad utilizzare nei programmi di miglioramento genetico.

Un'ulteriore conseguenza di tali viaggi fu l'osservazione di Vavilov che la diversità genetica degli antenati selvatici delle diverse specie di piante coltivate si concentrava in alcune zone che lui chiamò "centri genetici", postulando che queste corrispondessero a regioni in cui era avvenuta la domesticazione di tali specie. Il numero e la collocazione geografica di tali centri sono stati in seguito modificata ma l'aver per primo definito tali aree resta uno dei grandi meriti scientifici di Vavilov. L'eccellente lavoro scientifico di Vavilov, che peraltro era in relazione con genetisti di tutto il mondo, fu purtroppo gradualmente soffocato dall'intrusione dell'ideologia nella biologia sovietica avvenuta nel corso degli anni '30 del XX secolo. Infatti l'adesione di Vavilov alla genetica classica che si richiamava a Mendel lo portò a scontrarsi con lo scienziato di regime Trofim Lysenko, il quale proponeva una visione lamarckiana dell'ereditarietà. Il Congresso Internazionale di Genetica del 1937, che si sarebbe dovuto a Mosca in virtù dei progressi compiuti dalla genetica sovietica sotto Vavilov, fu così annullato. In seguito Vavilov fu arrestato nel 1940 e morì il 26 gennaio 1943 nella prigione di Saratov, ove venne seppellito in una fossa comune. È interessante segnalare che nel quinquennio 1948-53 si registrò il tentativo, documentato da Cassata (2008) e Forni (2009), di introdurre il Lisenckismo nella realtà della ricerca italiana. Dalla seconda metà degli anni '50, a seguito della destalinizzazione, ebbe luogo la riabilitazione postuma di Vavilov ed oggi al suo nome sono intitolati vari istituti scientifici russi.



Da sinistra Vavilov, Morgan e N.V. Timofeyev-Res-sovsky al VI Congresso di Genetica di Ithaca, USA (1932)

## **Per approfondimenti sull'argomento**

*Loskutov I.G., 1993. Vavilov and its institute: A history of the world collection of plant genetic resources in Russia, 188 pp (il pdf è disponibile in rete al sito*

*<http://www.biodiversityinternational.org>)*

*Cassata F., 2008. Le due scienze. Il <<caso Lisenko>> in Italia, Bollati Boringhieri, Torino.*

*Forni G., 2009. Gli agronomi e la sirena neo-lamarckiana. Rivista di storia dell'agricoltura, Vol. 49, n. 1, 199-210.*

(pagina a cura di Luigi Mariani)