

GLI AGRONOMI E LA SIRENA NEO-LAMARCKIANA\*  
NEL QUINQUENNIO 1948-1953

*Il nocciolo della contrapposizione lysenkismo/mendelismo*

Pur essendo un accanito bibliofilo, nel significato etimologico del termine, e quindi avvezzo a leggere e amare i libri, molti libri, pochissimi di questi hanno coinvolto il mio interesse in modo così profondo come quello di Francesco Cassata<sup>1</sup> sul “caso Lysenko”. Ciò in quanto esso mi ha riportato nel vivo di una vicenda cui io avevo partecipato profondamente durante la mia esperienza studentesca universitaria e come “interno” nella Stazione Fitotecnica di Genetica Cerealicola di S. Angelo Lodigiano, allora diretta dal prof. Roberto Forlani. Mia guida nelle operazioni in campagna era un’agronoma ucraina, un po’, inevitabilmente, in origine, sensibile agli orientamenti mičuriniani.

Ma il mio apprezzamento per il saggio di Cassata è dovuto anche al fatto determinante che si tratta di un lavoro ben documentato e ben impostato. L’unica, in sostanza trascurabile lacuna dipende non da un suo demerito, ma dalla sua non partecipazione – evidentemente egli appartiene alla generazione successiva a quella degli attori della vicenda lysenkiana – agli eventi che documenta e descrive. Non partecipazione, accentuata (ma anche ciò ha una rilevanza non sostanziale) dal suo inserimento nella cerchia dei ricercatori di storia contemporanea, ovviamente estranei all’humus e al gergo propri delle facoltà di agraria e connesse stazioni sperimentali fitotecniche di quella particolarissima epoca. Ecco quindi che è necessaria per il lettore una sostanziosa premessa stesa da chi, come il sottoscritto, ebbe la ventura di parteciparvi, e non solo come spettatore. Ovviamente il mio ambito era quello della Facoltà di Agraria di Milano (ed enti di ricerca connessi), ma in questa operavano un gran numero dei filo lysenkiani, citati dal Cassata. Scrivendo *a posteriori* ovviamente il Cassata è portato a chiarire soprattutto l’opinione dei vincitori, cioè gli anti Lysenkiani, i neo Mendeliani. Per questi i loro antagonisti,

\* Il caso Lysenko nella Facoltà di Agraria di Milano (1948-52) nei ricordi di uno studente di quel tempo. Dedico questa nota ai miei Maestri di allora, cui ero molto affezionato.

<sup>1</sup> F. CASSATA, *Le due scienze. Il «caso Lysenko» in Italia*, Torino, 2008.

gli sperimentatori di formazione agronomica, «non avevano una solida preparazione biologica»<sup>2</sup>, osservazione che il Cassata ripetutamente riferisce, in modo sostanzialmente acritico. Suddetta asserzione infatti potrebbe essere parzialmente valida per degli agronomi neolaureati, in quanto la loro formazione non è solo biologica, ma anche ingegneristica, chimica, economica, ma non per degli agronomi che poi, nella loro vita professionale, si sono indirizzati prevalentemente alla sperimentazione biologico-genetica, quindi si sono inevitabilmente specializzati in questa direzione. Il cedimento dei genetisti agronomi alla sirena lysenkiana era in prevalenza dovuto a ben altro, come cercheremo di dimostrare.

Ma qual è il nocciolo del problema?

Usando il più possibile la terminologia dell'epoca (1948-primi anni '50), diremo che occorre distinguere<sup>3</sup> tra *soma* e *genoma*. Quest'ultimo<sup>4</sup> è l'insieme dei geni inseriti in una cellula germinale (= gamete). I geni sono i portatori dei caratteri ereditari e quindi responsabili della loro trasmissione da una generazione a quella successiva. Sono costituiti in genere da DNA (acido desossiribonucleico) + particolari proteine che possono neutralizzarlo. Essi sono contenuti nel nucleo cellulare.

Il soma è invece costituito da tutte le cellule componenti un individuo, escluse quelle germinali. Il contrasto tra i mendeliani (neo mendeliani, ecc.) e i lysenkiani era dovuto al fatto che i primi ritenevano che il genoma è assolutamente (ora si pensa "relativamente") imm modificabile da parte del soma e quindi indipendente dai mutamenti ambientali, che invece possono modificare anche profondamente il soma. Tali modifiche somatiche non sono quindi ereditabili. Sono invece ereditabili mutazioni casuali, di per sé molto rare, nei geni, che avvengono durante i processi riproduttivi. Mutazioni, solitamente negative (infatti in sostanza si tratta di errori di trasmissione), per cui gli individui che ne sono portatori non reggono alla selezione naturale. Le rarissime mutazioni positive sono conservate nei loro portatori, che ovviamente risultano vittoriosi nella selezione naturale e quindi concorrono all'evoluzione della specie o della varietà/razza. Lysenko, riesumando le concezioni di Lamarck (1744-1829), che riteneva, al contrario che le modifiche del soma fossero, in particolari condizioni, ereditarie, introdusse una scorciatoia rilevante nel miglioramento delle varietà vegetali coltivate e nelle razze animali allevate, dato che variazioni positive del soma, mediante opportuni accorgimenti, sono molto più facili da ottenere. È ovvio poi che, secondo l'impostazione lamarckiana/lysenkiana, trasferendoci nell'ambito umano, anche le componenti biologiche (istinti, propensioni psichiche, ecc.) dell'uomo avrebbero potuto essere modificate ereditariamente, con enorme vantaggio dei politici.

<sup>2</sup> *Ivi*, p. 248, ove riporta l'opinione del biologo Giovanni Montalenti, condirettore della prestigiosa rivista «Scientia», docente universitario di Genetica e Biologia Generale.

<sup>3</sup> M. ALOISI, *La situazione nelle scienze biologiche*, «Società», x, 6 (1954), pp. 1013-1016.

<sup>4</sup> R. KING, *Dizionario di genetica*. Voci pertinenti, Milano, 1974. V. anche *Enciclopedia UTET-De Agostini*, 2003, Torino-Novara. Voci pertinenti.

*La transizione della Facoltà di Agraria dell'Università di Milano,  
dal periodo pre-bellico al periodo post-bellico*

Ma qual era la natura e il carattere della mia esperienza studentesca nella Facoltà di Agraria di Milano? Iscritto in questa facoltà nell'annata accademica 1945-46, ero stato eletto rappresentante degli studenti durante tutto il ciclo quadriennale di frequenza universitaria. Pur essendo tendenzialmente di temperamento innovatore, tenevo buoni rapporti anche con le allora nascenti correnti politiche democristiane, il che non mi alienava le simpatie della massa degli studenti in quanto, già in quel tempo, alcune correnti di quel partito erano progressiste, altre meno. I miei compagni, e quindi i miei elettori, erano per lo più figli di fittavoli benestanti provenienti dalle campagne, anche se sapevano che non ne condividevo le loro idee piuttosto reazionarie. I docenti della facoltà erano invece, quelli più anziani, socialisti massimalisti, come il conte prof. Pietro Venino, docente incaricato di agronomia, chiamato da taluni il Conte Rosso per le sue idee di sinistra. Quelli di media età<sup>5</sup>, cioè la maggioranza, quelli che erano cresciuti all'ombra dell'impostazione totalitaria e statalista fascista e delle sue strutture, creazioni, innovazioni, quali la "battaglia del grano", e dei corrispettivi istituti di ricerca di genetica cerealicola, promossi da Nazareno Strampelli, negli enti nazionali agricoli o para agricoli, quale l'Ente Nazionale Risi, questi si erano in gran parte convertiti al comunismo o, più frequentemente, al socialismo statalista. Da qui i non rari scontri ideologici tra professori e studenti, che io cercavo, nelle mie limitate possibilità, di moderare.

I primi, quelli più anziani, come appunto il Conte Rosso, dicevano: «Nell'altro dopoguerra eravamo più aperti, pieni di sensibilità sociale: molti studenti allora, anche tra i figli dei grossi proprietari terrieri, erano orientati verso il nascente socialismo. Voi invece...». Per gli studenti risultava facile rinfacciare, specialmente ai docenti ex fascisti, il voltafaccia. I professori ribattevano che il voltafaccia era in gran parte apparente. Ed elencavano tutte le innovazioni fasciste a favore del popolo, in particolare degli studenti. Il governo democristiano invece non fa quasi nulla per aprire l'università agli studenti provenienti da famiglie povere.

In questo clima culturale esplose, alla fine degli anni '40, la bomba del caso Lysenko. Perché bomba? Qui è necessaria una seconda premessa: come è noto, il piano di studi delle facoltà di agraria italiane si basava a grandi linee – e si basa tuttora – su cinque pilastri:

PRINCIPALI DISCIPLINE

PROPEDEUTICHE

- Botanica
- Zoologia

PRINCIPALI DISCIPLINE

APPLICATIVE PROFESSIONALI

- Coltivazioni erbacee
- Allevamenti zootecnici

<sup>5</sup> Qualcuno, con rilevanti incarichi politico-amministrativi, come il senatore prof. Angelo Menozzi, docente di chimica vegetale e agraria, venne destituito. Con questi non ebbi possibilità di contatto.

- Fisica
- Chimica
- Economia
- Ingegneria rurale
- Biochimica agroalimentare, fitoiatria, ecc.
- Estimo rurale ed economia aziendale

È chiaro che già allora tutti i docenti del settore biologico avessero come uno dei caposaldi la genetica d'impostazione mendeliana. Giustamente questa disciplina era considerata la punta di diamante del progresso agricolo. Alcuni nostri genetisti, come il prof. Nazzareno Strampelli, già allora godevano di una certa fama internazionale.

Elementi base di questo progresso erano la selezione di linee pure omozigote e gli incroci tra queste, che permettevano di creare nuove varietà coltivate (*cultivar*) che assommassero gli elementi positivi delle varietà incrociate: ad es. frumenti a culmo corto e quindi resistenti all'allettamento e insieme più produttivi. Si "sfruttava" la maggiore variabilità a seguito degli incroci,

### *Chi era Lysenko: i suoi corifei italiani*

Per capire la rilevanza della bomba lysenkiana, occorre anche premettere qualche notizia biografica sul suo principale autore. L'agronomo ucraino Trofim Denisovic Lysenko (1898-1976)<sup>6</sup> aveva iniziato la scuola elementare a tredici anni, da questa era passato a quella di giardinaggio nel 1918, indi, nel 1922, aveva iniziato a lavorare nella stazione sperimentale di Belaja Cerkov, località non lontana da Char'kov. Si era poi laureato in agraria nel 1925, presso l'Istituto Superiore Agrario di Kiev. Assunto nella stazione sperimentale di Gandža in Azerbaigian, progettò e realizzò una nuova tecnica di preparazione delle sementi: la vernalizzazione<sup>7</sup>. Questa, a grandi linee, si basava sul loro temporaneo congelamento artificiale che permetteva di seminare in primavera i cereali vernini, evitando le insidie degli inverni caucasici e russi. Alcuni successi della vernalizzazione e di altre tecniche da lui introdotte, in parte ispirate dalle esperienze di un contadino autodidatta carismatico, Ivan Vladimirovic Mičurin (1855-1935), stimolarono la sua sfrenata ambizione. Lysenko giunse così a sbandierare una nuova scienza: l'«agrobiologia»<sup>8</sup>, il cui fulcro era basato sullo pseudo ottenimento di nuove «varietà» adatte per gli ambienti più difficili (steppe, ecc.). Schematizzando molto, egli operava così: partiva da popolazioni geneticamente assai impure, costituite cioè da mescolanze di individui con caratteri diversi. Ad esempio, alcuni più resistenti al freddo, altri meno. Seminando la loro semente in campi posti in ambiente più freddo, nella prima generazione non sopravvivevano gli individui non resistenti a esso.

<sup>6</sup> Cfr. F. CASSATA, *Le due scienze. Il «caso Lysenko» in Italia*, cit., pp. 19 ss.

<sup>7</sup> Cfr. F. SALAMINI, Voce *Vernalizzazione* in *Enciclopedia Agraria Italiana*, Roma, 1985. Ma cfr. anche gli ampi riferimenti alle Voci, *Frumento*, *Segale*, ecc., nella stessa Enciclopedia.

<sup>8</sup> Questo è il titolo della Rivista promossa da Lysenko e dai suoi collaboratori in ambito sovietico. «Commissione di agrobiologia» è anche la denominazione che nel 1952 si diede il gruppo di agronomi che operava nell'Associazione Italia-Urss.

Tale selezione si riduceva nelle generazioni successive, dato che evidentemente i discendenti degli individui resistenti possedevano, almeno in parte, come ci insegna la genetica mendeliana, tale resistenza. La popolazione finale risultava così resistente al freddo. Essa veniva spacciata come una nuova varietà ottenuta per effetto della eredità di caratteri acquisiti, ma in realtà si trattava del risultato di una grossolana selezione, quella che i genetisti definiscono *massale*.

La concezione lysenkiana era ideologicamente preziosa, perché offriva a Stalin l'illusione di poter creare nell'ambito umano una nuova varietà antropica, quella dell'*Homo sovieticus*. Da qui l'accoglimento entusiastico delle sue idee da parte del governo sovietico, il che avvenne già nel 1935, quando Stalin, nell'ambito di un'assemblea di lavoratori agricoli, dopo aver ascoltato un suo intervento, esclamò: «Bravo, compagno Lysenko!». Ma dopo alti e bassi, dovuti alle vicende storico-politiche, bisogna attendere sino al 1948 per arrivare a un riconoscimento ufficiale della dottrina dell'agronomo ucraino. Ciò avvenne in una seduta dell'Accademia Pansovietica di Scienze Agrarie Lenin, nel corso della sessione durata dal 31 luglio al 7 agosto di tale anno, quando Stalin fece propria la relazione di Lysenko, leggendola personalmente al pubblico e ritoccandola qua e là. Ad esempio sostituendo il termine “borghese”, impiegato dall'estensore del rapporto per indicare la genetica occidentale, con quello di dottrina “reazionaria” o addirittura “antiscientifica” e cambiando il titolo originario “L'orientamento mičuriniano nella scienza biologica” in “La situazione nella scienza biologica sovietica”.

Stando così le cose, è chiaro che il Partito Comunista Italiano, con l'approvazione di Togliatti e ad opera *in primis* di Emilio Sereni, esperto del settore agricolo, responsabile della commissione culturale del Partito, appoggiò in pieno e con entusiasmo la campagna di sostegno alla nuova scienza biologica sovietica. Presto a essa parteciparono i corifei intellettuali, a cominciare da Italo Calvino, collaboratore del giornale «l'Unità», edizione piemontese, che, pur operando nell'ambito letterario, aveva frequenti rapporti con chi si occupava di problemi agricoli: sua madre Eva Mameli Calvino era direttrice della stazione sperimentale di floricoltura e giardinaggio di San Remo. Per lui il principio base non era “Scienza per la Scienza”, ma “Scienza per la Società” e più specificamente per la rivoluzione socialista. Meno entusiastico e più variegato il comportamento dei biologi di sinistra: dal tacito assenso di quelli di stretta osservanza comunista, a quello all'inizio più attendista, ma, alla fine, per un certo tempo, assertore del lysenkismo, di Giovanni Haussmann<sup>9</sup>, pedologo, e di Massimo Aloisi<sup>10</sup>, medico patologo, dei quali riferisce ampiamente il Cassata<sup>11</sup>. Un netto rifiuto si ebbe invece dai caposcuola della genetica ufficiale a fondamento mendeliano e dai loro collaboratori, alcuni dei quali si potrebbero indicare come appartenenti alla sinistra indipendente. Essi erano capeggiati dal triumvirato dei professori Giuseppe Montalenti, Adriano Buzzati Traverso, Claudio Barigozzi. Loro cavallo di battaglia era il ben documentato e

<sup>9</sup> Per un giudizio complessivo sull'opera di Haussmann, cfr. *La terra e l'uomo. La figura e l'opera di G. Haussmann nel centenario della nascita*, a cura di E. Piano, Lodi, 2008.

<sup>10</sup> Per la figura di Aloisi, cfr. G. CORBELLINI, *Biologia contro ideologia*, «Il Sole – 24 Ore», 15 ottobre 2000.

<sup>11</sup> M. CASSATA, *Le due scienze. Il «caso Lysenko» in Italia*, cit., p. 34 ss.

argomentato articolo di Julian Huxley, pubblicato su «Nature» del 1949, che aveva per oggetto la critica al lisenkismo, poi tradotto in italiano e pubblicato su «La Ricerca Scientifica» del 1950 e successivamente (nel 1952), in edizione più ampia, da Longanesi<sup>12</sup>. Diversa ancora la posizione dei biologi di matrice agronomica, più vicini, o almeno sensibili, per le ragioni già in parte accennate, alle sollecitazioni di matrice sovietica. Alcuni di essi erano docenti della Facoltà di Agraria dell'Università di Milano o erano in stretta relazione con essa. Emblematica la posizione di Filippo Uselli, professore di zootecnica generale: il suo corso di lezioni in quegli anni aveva per oggetto la genetica (ovviamente di fondo mendeliano) e portava il titolo «Del genotipo in zootecnica». Anche gli studenti si accorsero che il prevalere della biologia lisenkiana nei Paesi comunisti lo sconvolse profondamente e fu per lui causa di grande sofferenza. Fu proprio in quel periodo che si ripeterono in facoltà, con una certa frequenza, gli scontri tra studenti e professori seguaci o simpatizzanti a vario livello della teoria lisenkiana, di cui ho riferito all'inizio. Tra questi sono da ricordare i seguenti professori della facoltà milanese: Carlo Arnaudi, direttore dell'Istituto di Microbiologia Agraria, che divenne più tardi ministro della Scienza, il primo nella storia del nostro Paese, il suo assistente Vittorio Treccani (fratello del noto pittore), Giovanni Sampietro, docente d'idraulica e nel contempo direttore della Stazione Sperimentale di Riscoltura di Vercelli, Claudio Antoniani, docente di industrie agrarie, i chimici agrari suoi collaboratori Giovanni Fabris e Orfeo Turno Rotini, poi preside della Facoltà di Agraria di Pisa, Aldo Pagani, titolare dell'Istituto di Economia Agraria, che in precedenza aveva avuto importanti incarichi in Albania, durante la fase italiana; egli era stato assistente all'Università di Bologna di Giuseppe Tassinari (spesso uomo di governo nel periodo fascista).

In più o meno stretta relazione con la facoltà agraria di Milano, e quindi per lo più in corrispondenza con le concezioni scientifiche dei docenti di questa, furono Raffaele Ciferri<sup>13</sup>, direttore dell'Istituto di Botanica dell'Università di Pavia, già segretario del federale fascista in tale provincia Giuseppe Frediani, come pure il già citato Giovanni Haussmann, operatore prima presso l'Istituto di Chimica Agraria di Torino, poi direttore della Stazione Sperimentale di Praticoltura e Foraggicoltura di Lodi, e Alberto Pirovano, direttore dell'Istituto di Frutticoltura di Roma; inoltre vari operatori e dirigenti della Stazione Fito-tecnica di S. Angelo Lodigiano (presso cui io stesso, come ho già accennato, lavorai qualche tempo come interno): Giovanni Bottazzi, Vladimiro Nozzolini, Roberto Forlani.

Molti di questi, in particolare, come si è detto, Haussmann, Pirovano, Sampietro, Rotini, Ciferri, furono tra i maggiori seguaci della teoria lisenkiana in Italia, altri furono più cauti, o molto più cauti, come Forlani. Altri ancora, pur appartenendo al gruppo dei genetisti applicati, di cui Barigozzi, come vedremo più avanti, diffidava, non fanno alcun cenno, nelle loro pubblicazioni alle concezioni lisenkiane. Presumibilmente perché non le ritenevano degne di con-

<sup>12</sup> J. HUXLEY, *La genetica sovietica e la scienza*, Milano, 1952.

<sup>13</sup> Di questo Autore cfr. la sostanziosa descrizione della tecnica di vernalizzazione, nella voce *Frumento* dell'Enciclopedia Agraria Italiana, Roma, 1960.

siderazione. Fra questi il prof. Francesco Crescini, ordinario di agronomia, che nel frattempo era succeduto a Pietro Venino. Nel suo monumentale trattato di genetica vegetale, riedito in quegli anni (1952), che il genetista tedesco W. von Wettstein giudicava: «essere il migliore nell'ambito della letteratura scientifica italiana»<sup>14</sup>, Crescini cita il Lysenko solo a proposito della vernalizzazione.

Alcuni di loro costituirono nel 1952, in seno all'Associazione Italia-Urss, una commissione di agrobiologia a sfondo lysenkiano e parteciparono, nel 1953, a una visita di studio presso gli istituti scientifici sovietici del settore.

Come si è già accennato in precedenza, il Cassata riferisce ripetutamente dei giudizi negativi che i genetisti di orientamento mendeliano classico attribuiscono agli agronomi che si occupano di genetica applicata. Dal contesto sembra potersi dedurre che loro principale colpa, secondo i mendeliani, fosse il fatto che avrebbero accolto in modo acritico, o almeno avrebbero troppo tiepidamente avversato le concezioni lysenkiane. Scrive ad esempio<sup>15</sup>, a proposito di Carlo Jucci, docente a Pavia e direttore del Centro di Studio per la Genetica del Cnr, che cercò di coordinare e legittimare come genetisti «un *milieu* di agronomi sperimentatori» che spesso «di genetica sa ben poco», e questo essenzialmente perché alcuni di loro, come ad esempio Alviero Dionigi, fanno riferimento alla possibile eredità dei caratteri acquisiti.

Ciò malgrado il fatto che in seguito<sup>16</sup> lo stesso Cassata informa sulla successiva individuazione di «mutazioni geniche» indotte da condizioni ambientali e quindi costituenti un adattamento ereditabile. Così pure più avanti riferisce circa le interazioni tra geni e citoplasma, che quindi contraddicono il dogma dell'assoluta indipendenza dei geni. Più avanti ancora riporta il pensiero di Marcello Buiatti, genetista dell'Università di Pisa, che cita le interazioni dei geni con l'ambiente, portando il caso dei quattro o forse cinque geni che determinano il colore della pelle umana. È vero che in complesso si tratta di dati di rilevanza marginale e per lo più individuati in epoche successive, ma pur sempre relativi all'ereditarietà dei caratteri acquisiti, fatto che quindi ora non si può negare in assoluto. Anche Richard Lewontin e Richard Levins<sup>17</sup> precisano che in favore del lamarckismo esistono numerosi dati sperimentali, mai diversamente spiegati. Di Jucci, Cassata riconosce che sia stato autore di contributi teorici di valore rilevante in genetica, ma «fortemente connessi agli aspetti applicativi», quasi che ciò costituisca un demerito. Riferisce, in un certo qual modo sottolineandolo, il fatto che Barigozzi, durante l'organizzazione del IX Congresso Internazionale di Genetica (Bellagio, 1953) temeva che Alessandro Morettini, direttore dell'Istituto di Coltivazioni Arboree di Firenze, riuscisse a porre alla ribalta i «peggiori», quali Pirovano e Dionigi. Subito dopo, nella nota 54, rileva il problema della debolezza teorica dei concorrenti provenienti dalla genetica applicata nei concorsi per cattedra, portando come esempio quello del 1954 in cui, proprio per

<sup>14</sup> Giudizio riprodotto per intero nella prefazione dell'opera del Crescini, Roma, 1952.

<sup>15</sup> M. CASSATA, *Le due scienze. Il «caso Lysenko» in Italia*, cit., p. 141.

<sup>16</sup> *Ivi*, pp. 195, 209-210, 227-228.

<sup>17</sup> R. LEWONTIN, R. LEVINS, *Il problema del lysenkismo*, in *Ideologia delle scienze naturali*, a cura di H. Rose, S. Rose, Milano, 1977.

questi motivi, i titoli di Angelo Bianchi, allievo di Jucci, furono valutati dalla commissione, composta da genetisti classici, in modo piuttosto negativo, per la «metodologia imperfetta» e le «conclusioni modeste». Non è inutile aggiungere che il più accanito avversario, disistimatore dei «genetisti applicati», A. Buzzati Traverso, sconfinò nell'ideologia anche in altri campi. In particolare, fu pessimo profeta nell'auspicare «la libertà dai troppi figli»<sup>18</sup>. La profonda crisi demografica che affligge attualmente il nostro Paese (abbiamo il primato mondiale in questo ambito), cui si ascrive la nostra decadenza o attardamento in molti settori: intellettuale, imprenditoriale, tecnologico, e parzialmente pure scientifico, nonché la nostra stessa estrema litigiosità di tipo senile, costituisce anche l'esito finale delle campagne in tale direzione, promosse dai vari profeti di questo tipo, che allora imperversavano.

*Conclusioni: quale fu il motivo dell'efficacia della sirena neo-lamarckiana*

È così giunto il momento di riallacciarci alla domanda che ci siamo posti nella premessa: i genetisti agronomi che hanno ceduto con una certa facilità alla sirena lysenkiana lo hanno fatto per ignoranza, scarsa preparazione nella scienza genetica, o soprattutto per altri motivi? Precisato che, in ogni caso, non vanno giustificati, già nella premessa abbiamo dato quasi per scontato che i genetisti agronomi, occupandosi professionalmente di genetica, nella loro generalità non potevano possedere nozioni solo superficiali in tale disciplina. Abbiamo anche in parte premesso che un buon numero di essi, operando in strutture fasciste o parafasciste connesse con iniziative come la *Battaglia del Grano*, inevitabilmente potevano aver assorbito la mentalità di tipo totalitario, statalista, e quindi, con la caduta del regime, scavalcando, con una certa facilità, il pur molto profondo fossato ideologico, erano confluiti, direttamente o indirettamente, nell'ambito istintivamente corrispondente, cioè quello totalitario socialcomunista, compiendo, seppure in senso inverso, l'iter seguito dallo stesso Mussolini. Ciò, quasi come avviene per certe reazioni chimiche, che possono svolgersi, a seconda delle condizioni, in un senso o in quello opposto. È ovvio che quindi, per professori come Venino o come Arnaudi, era un po' istintivo corrispondere alle sollecitazioni proposte anche in campo scientifico dal partito guida, quello comunista, filosovietico.

Ma ciò non è sufficiente: la contrapposizione tra neo-lamarckismo e neomendelismo per un genetista non è prevalentemente di carattere ideologico, ma scientifico. Se si riflette, la contrapposizione in sostanza era tra genetisti teorici e genetisti applicati. In linguaggio popolare, si potrebbe dire, se pure in maniera non del tutto corretta, tra grammatica e pratica.

Dobbiamo allora analizzare a fondo qual è l'obiettivo finale del genetista puro,

<sup>18</sup> Cfr. il suo articolo, con questo titolo, comparso nel periodico «Il Mondo» del 4 marzo 1950.



quale lo scopo della sua professione, della sua stessa vita, sotto questo profilo. Evidentemente quella medesima del naturalista, del biologo: conoscere, approfondire la conoscenza delle strutture e dei processi vitali. Quale invece è l'obiettivo profondo di un genetista agronomo? Ovviamente quello dell'agronomia. Egli vuol conoscere il più possibile a fondo la genetica non in sé, come fanno il biologo, il naturalista, il genetista, ma per soddisfare le esigenze proprie dell'agronomia, cioè migliorare, potenziare le razze, le cultivar di piante e animali, e anche crearne delle nuove, per incrementare la produzione agraria. Il decano degli agronomi italiani, prof. Luigi Cavazza<sup>19</sup>, ha dato in sostanza e in sintesi questa significativa definizione di agricoltura: «governo dell'ambiente biologico, cioè della biosfera, per esaltarne la produttività». Definizione che, ridotta al nocciolo, può essere così espressa: «Potenziamento e sviluppo della nutrizione carbonica dei viventi, quindi, alla fine, della popolazione umana», concezione dell'agricoltura di cui è implicita premessa la centralità diretta o indiretta, per tutti i viventi, della fotosintesi e di una adeguata disponibilità di CO<sub>2</sub><sup>20</sup>.

Stando così le cose, sono ovvie le obiezioni che potevano emettere i mičiurinisti-lysenkiani al mendelismo. Ogni potenziamento produttivistico veramente innovativo di natura genetica dipende dalle mutazioni casuali positive, quindi in definitiva solo dal caso. Queste mutazioni, come si sa, sono estremamente rare. Ecco che allora era molto facile dare ascolto a chi presentava delle scorciatoie di qualsiasi carattere: pure filosofico, ideologico, oltre che biologico-tecnico, per pervenire a tale potenziamento. Anche per agronomi che conoscono a fondo la genetica mendeliana è facile dare ascolto alla sirena di chi propone tecniche di acquisizione e quindi di stabilizzazione nel *genoma* delle modifiche conseguenti al miglioramento produttivistico ottenuto nel *soma*. Ciò è ancor più facile da accettare per agronomi come Sereni o Haussmann, che hanno sviluppato branche del loro sapere tecnico, non specificamente ancorate alla genetica, inevitabilmente, per sua natura, a fondo mendeliano. Haussmann quando, dalla pedologia e dalla chimica pedologica, è passato alla foraggicoltura, ha rapidamente virato, come hanno virato gli altri genetisti agronomi, quando si sono resi conto della sostanziale vacuità dell'impianto scientifico lysenkiano. Ciò inevitabilmente è avvenuto anche nell'Urss, come documenta il Cassata<sup>21</sup>.

Ma ancor più facile era l'ascolto della sirena lysenkiana da parte di letterati come Calvino e di politici, come Togliatti e lo stesso Stalin.

Quando alle obiezioni di Julian Huxley, Lysenko rispondeva rifiutando di effettuare indagini di carattere statistico, quantitativo, di operare su linee pure omozigote, era in buona o in mala fede? Io penso, analizzando, per quel che

<sup>19</sup> L. CAVAZZA, *Le scienze agrarie nel mondo culturale della società moderna*, in *Verso il 2000*, Atti Convegno Accademie Europee di Agricoltura, Roma, 2001, pp. 25-35.

<sup>20</sup> Per gli incrementi produttivi derivati da una adeguata disponibilità di CO<sub>2</sub>, si confronti qualsiasi trattato di botanica. Dal punto di vista agronomico, si veda G. FORNI, *Agricoltura e nutrizione carbonica dei viventi*, in questo numero della «Rivista di Storia dell'Agricoltura». In tale articolo si illustra in dettaglio l'evoluzione di una ipotesi scientifica in una ideologia.

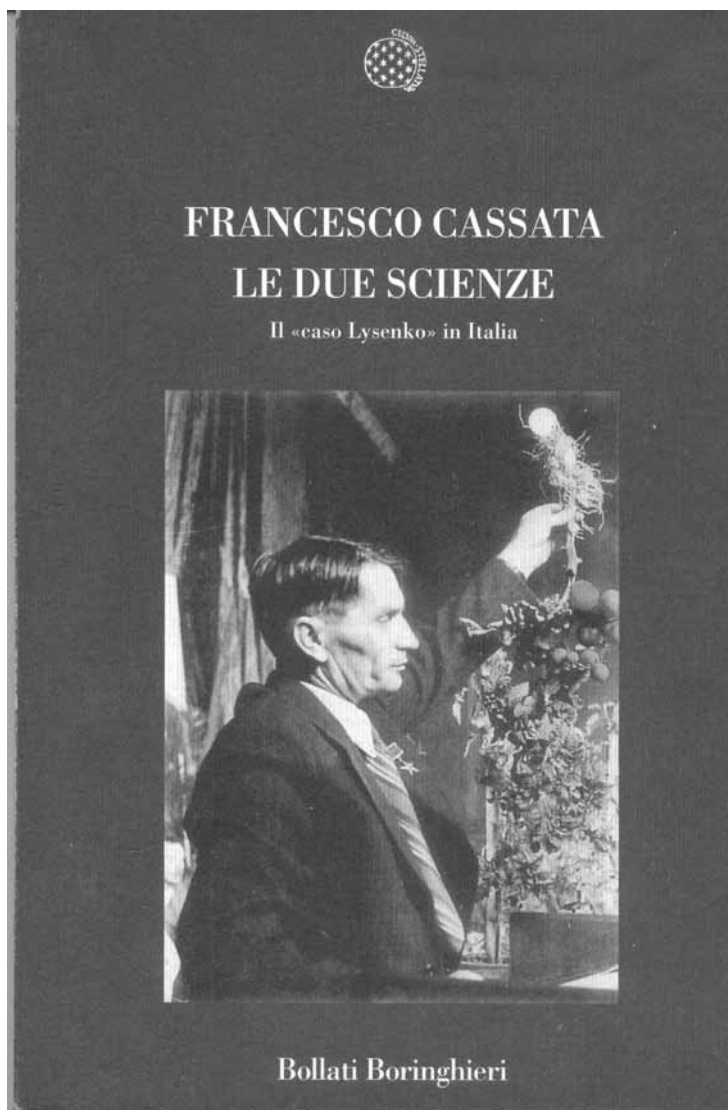
<sup>21</sup> M. CASSATA, *Le due scienze. Il «caso Lysenko» in Italia*, cit., pp. 216 ss.

mi è possibile il suo comportamento, che egli fosse almeno parzialmente in buona fede, per autosuggestione. Quando ad esempio rilevava che popolazioni geneticamente eterozigote e composite provenienti da ambienti temperati si adattavano, dopo qualche generazione, ai climi freddi, poteva autoconvincersi che ciò avvenisse per acquisizione ereditaria del carattere “resistenza al freddo” e non per selezione naturale. Sta di fatto che, con la sua astuzia, si direbbe – seguendo un vecchio cliché – contadina, Lysenko riuscì a convincere Stalin prendendolo dal lato in cui era più sensibile: la possibilità, mediante l'applicazione della pseudo scienza neo-lamarckiana (che rimane “pseudo”, malgrado, come si è accennato, l'indipendenza del genoma dal soma non sia più un dato assoluto, ma relativo) di creare l'*Homo sovieticus*, quindi un popolo di totale affidamento, per il quale non fossero più necessarie le sanguinose purghe periodiche. Abilità straordinaria, se ci rendiamo conto che l'Urss disponeva di una scuola di genetisti di altissimo livello su scala mondiale, necessariamente ancorata al mendelismo, ben articolata nel Paese, e che Stalin, appoggiando Lysenko e i suoi seguaci, bloccò in gran parte nel suo pieno sviluppo. Vavilov, il più famoso, fu condannato a morte nel 1941, in quanto i tentativi della sua corrente scientifica di aprire gli occhi al governo sull'invalidità e l'infondatezza dei principi biologici lisenkiani furono interpretati come operazioni di sabotaggio agricolo. La sentenza fu poi commutata in 10 anni di carcere, e qui morì nel 1943.

L'abilità di Lysenko appariva anche nel suo comportamento: la «Pravda» (agosto 1927) riferiva che, già professore, egli aveva acquisito una grande popolarità tra i contadini, esibendosi coi piedi scalzi come loro, quando percorreva i campi sperimentali.

Prima di concludere, è opportuno ricordare che la contrapposizione tra i naturalisti/biologi, affascinati dalla “natura” così come è, e gli agronomi, che vogliono “governarla” per esaltarne la produttività, si ripete a proposito della questioni degli OGM. È possibile che in questo caso, in un certo qual modo, la situazione si capovolga: che i naturalisti intravedano pericoli immaginari, o ingigantiscano quelli effettivi: quindi una sirena operante alla rovescia. Cercheremo di sviluppare l'argomento in un'altra occasione.

GAETANO FORNI



*Trofim D. Lysenko nella figura di copertina dell'avvincente saggio di Francesco Cassata: Le due scienze, edito (2008) dalla Bollati-Boringhieri. Nella foto, Lysenko è ripreso mentre sta illustrando le sue teorie nella seduta del 7.08.1953 dell'Accademia Pansovietica di Scienze Agrarie "Lenin", a Mosca.*



*Anno Accademico 1948-49. Il corpo docenti e studenti del IV anno nel cortile della Facoltà di Agraria dell'Università degli Studi di Milano. Seduti, in prima fila, alcuni dei docenti citati nell'articolo. Il primo da sinistra è il prof. Pietro Venino (Agronomia), il secondo il prof. Aldo Pagani (Economia Agraria); il quarto il prof. Carlo Arnaudi (Microbiologia Agraria). Fu il primo a ricoprire in Italia la carica di Ministro della Scienza. Segue il prof. Claudio Antoniani (Industrie Agrarie). In seconda fila, tra gli studenti, il terzo da destra, in giacca scura, seduto su di un'alta predella da laboratorio, l'autore di questo articolo. In piedi, terzo da sinistra, tra gli studenti, il prof. Sergio Tonzig, direttore dell'Istituto di Botanica, le cui trattazioni e riflessioni sulla essenziale e preziosa utilità dell'anidride carbonica sono state ripetutamente citate nel mio articolo sulla nutrizione carbonica dei viventi, inteso a diffondere il suo pensiero, pubblicato in questa «Rivista». Alcuni tra gli studenti salirono poi alla cattedra universitaria, come Giovanni Galizzi (Economia Agraria) o si distinsero nella ricerca tecnico-scientifica, come Giuseppe Mariani e Aureliano Brandolini (Genetica Cerealicola) e Sandra Carini (Tecnologie Lattiero-Casearie).*