Rendiconti
Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL
Memorie di Scienze Fisiche e Naturali
127° (2009), Vol. XXXIII, P. II, t. I, pp. 77-79

GIAN TOMMASO SCARASCIA MUGNOZZA*

Iniziative italiane per la tutela dell'agrobiodiversità**

La biodiversità testimonia, nella sua variabilità, le vicissitudini del passato, esprime le condizioni del presente e costituisce la promessa, l'energia vitale, in un sistema Terra etico-compatibile, di un avvenire migliore per l'umanità tutta. Perciò la biodiversità deve essere tutelata e conosciuta (sono state finora descritte circa 1,5 milioni di specie) non solo a livello morfologico, fisiologico, chimico ed ecologico ma fino al livello genomico, proteomico, molecolare e allo studio delle comuni, ma altamente diversificate, anche entro le stesse specie, molecole di acido nucleico (DNA, RNA). La valorizzazione della biodiversità e delle sue risorse è la garanzia della sicurezza alimentare e nutrizionale e di una produzione agricola ecosostenibile a vantaggio della salute, della prosperità, della qualità della vita, e per un equilibrato sviluppo fisiologico essenziale per la manifestazione delle capacità di ogni essere umano in quanto espressione del proprio patrimonio genetico e dell'ambiente di vita.

La diversità biologica è anche l'origine della diversità tra le culture umane. Ed è anche il caso di ricordare che tra gli organismi che sono obiettivo di tutela e studio nell'ambito della biodiversità ci sono le piante verdi, che hanno la capacità di assorbire e trasformare, attraverso i processi fotosintetici, l'energia solare in energia chimica e, quindi, in proteine e sostanze che trasferiscono a tutti gli organismi quell'energia vitale necessaria per la loro sopravvivenza e per la presenza della vita sul pianeta Terra. La scomparsa di interi generi di animali e di piante, l'erosione della biodiversità che è avvenuta negli ultimi secoli in conseguenza di fenomeni climatici e tellurici, ma anche a opera dell'uomo (per es. l'eliminazione di varietà

* Presidente Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL.
E-mail: segreteria@accademiaxl.it

** Relazione pubblicata in *La conservazione ex situ della biodiversità delle specie vegetali spontanee e coltivate in Italia. Stato dell'arte, criticità e azioni da compiere*. Manuali e linee guida 52/2010, ISPRA 2010, Roma, a cura di Piotto B., Giacanelli V., Ercole S.

locali di piante e di animali meno idonee a produzioni intensive e meno remunerative nel confronto con nuove e selezionate varietà), hanno certamente ridotto le opzioni per il futuro. Tuttavia gli studi e le ricerche per la tutela della biodiversità, e in particolare dell'agrobiodiversità, hanno posto, a partire dalla seconda metà del XX secolo, un freno all'erosione genetica. La salvaguardia delle risorse genetiche vegetali e animali di potenziale interesse per l'agricoltura e la zootecnica, ha avuto anche in Italia molta e precoce attenzione.

Le specie vegetali largamente coltivate in tutto il mondo sono circa 30-40, su un totale di circa 300 coltivate localmente. Si stima che le specie potenzialmente utili (anche per scopi non agroalimentari) siano dell'ordine di 30 mila. In Italia, agli inizi del XX secolo, viene avviato, ad opera di Nazareno Strampelli, il miglioramento genetico dei frumenti teneri italiani con l'introduzione, attraverso incroci, di caratteristiche vantaggiose individuate in varietà fenotipicamente differenti e coltivate in aree geograficamente distanti e climaticamente diverse da quelle italiane. Verso la fine degli anni Cinquanta viene intensificato lo studio genetico e citogenetico e il ricorso alla variabilità genetica, anche per mutagenesi radio- e chemioindotta, utilizzando il frumento duro come specie modello per le ricerche di base e applicate, svolte presso il Laboratorio di agricoltura del Centro della Casaccia (Roma) del CNEN, oggi ENEA. Nel 1969 viene istituito a Bari, per il concorso dell'Università e del CNR, il primo Laboratorio del germoplasma vegetale nella regione mediterranea (oggi incluso nell'Istituto di genetica vegetale del CNR)[1], che subito suscita l'interesse della FAO. Quest'ultima ha fortemente curato, in una costante collaborazione anche con esperti italiani, il settore delle risorse genetiche formando nel 1965 un *panel* di esperti sull'esplorazione di diverse aree geografiche e la raccolta di campioni di specie diverse. Alcune conferenze tecniche internazionali sono state convocate a Roma, tra cui quella del 1967, che avrà molta influenza sui contenuti e sul successo della anticipatrice e innovatrice «Conferenza mondiale sull'ambiente umano» riunita a Stoccolma nel 1972, anche per aver evidenziato l'importanza delle risorse genetiche, e successivamente quelle del 1973 e del 1981.

Nel 1974 all'interno della FAO viene istituito lo *International Board for Plant Genetic Resources* (IBPGR), il primo organo di riferimento internazionale per le missioni di ricerca, la raccolta, la conservazione e la valutazione del germoplasma vegetale, che nel 1983 viene trasformato in organo permanente intergovernativo: la «Commissione intergovernativa per le risorse genetiche vegetali», cui aderiscono 173 Paesi e il cui segretariato è assunto da J. Esquinas Alcazar.

Nel 1983 è anche sottoscritto da 125 Paesi un impegno formale, lo *Undertaking on plant genetic resources*, che dà origine al funzionamento del Sistema globale FAO per le risorse genetiche vegetali, condiviso da 140 Paesi. Nel frattempo,

[1] Numerose le spedizioni di raccolta del germoplasma condotte da questa struttura in Etiopia e Africa, e Vicino e Medio Oriente. Il secondo laboratorio fu istituito a Braunschweig (Germania) l'anno successivo, seguito poi dalla *Nordic Gene Bank* in Scandinavia.

nel 1978, i Paesi avanzati elaborano misure per proteggere i diritti di proprietà intellettuale per i costitutori di nuove varietà e adottano la *International Convention for the Protection of New Varieties of Plants* (UPOV), nella versione sottoscritta da più di 50 Paesi.

La dimensione, ormai planetaria, dell'importanza della diversità genetica dei vegetali viene definitivamente riconosciuta nella Conferenza ONU su ambiente e sviluppo, tenuta nel giugno del 1992 a Rio de Janeiro, cui partecipano 178 Paesi. La UNCED adotta, tra le altre, la *Agenda - 21*, nella quale si tracciano le linee direttrici per la sopravvivenza del pianeta nel XXI secolo, e la *Convenzione sulla diversità biologica* (CBD) firmata da oltre 170 Paesi. La basilare Conferenza ONU di Rio de Janeiro conferma, dunque, l'insostituibile ruolo delle risorse genetiche per l'agricoltura e l'alimentazione, e di conseguenza la FAO organizza nell'estate del 1996 a Lipsia un convegno in cui 150 Paesi discutono e approvano il «Piano d'azione mondiale per la conservazione e l'uso sostenibile delle risorse genetiche vegetali», predisposto dalla stessa FAO in previsione del *World Food Summit* convocato congiuntamente da ONU e FAO a Roma il 3-7 novembre 1996. Nell'imminenza di tale incontro la FAO sceglie il tema della biodiversità (vegetale e animale) e delle misure adottate e da intraprendere per tutelarla e valorizzarla come tema per la *Mc Dougall Lecture*, tradizionale conferenza di apertura della biennale Assemblea generale degli alti rappresentanti degli Stati aderenti, e invita come relatore G. T. Scarascia Mugnozza. Questi insieme a M.S. Swaminathan (presidente dell'Accademia nazionale indiana delle scienze agrarie) lanciano anche un appello agli scienziati ed esperti di tutto il mondo a sottoscrivere la seguente mozione da presentare al suddetto *World food summit*:

Noi scienziati di molti paesi, sia sviluppati che in via di sviluppo, attivi nel settore della biodiversità ed utilizzatori delle risorse genetiche per l'agricoltura e l'alimentazione.

Consci della nostra responsabilità morale e del nostro ruolo nel garantire che tutti gli abitanti della Terra possano effettivamente esercitare il loro diritto naturale all'alimentazione e ad uno sviluppo pacifico.