



Rendiconti

Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL

*Memorie di Scienze Fisiche e Naturali*

133° (2015), Vol. XXXIX, Parte II, Tomo I, pp. 203-216

ANDREA SONNINO\*

## **Internazionalizzazione della ricerca e cooperazione scientifica internazionale – L'attualità dell'insegnamento di Gian Tommaso Scarascia Mugnozza**

### *1. Introduzione*

Come molti altri scienziati, o meglio come quasi tutti gli altri scienziati, Gian Tommaso Scarascia Mugnozza ha dato una importante dimensione internazionale alle sue attività di ricercatore e di dirigente scientifico. È infatti molto difficile, forse impossibile, tracciare un'accurata mappa delle collaborazioni scientifiche tra istituzioni italiane accademiche e di ricerca e le omologhe istituzioni operanti all'estero che Scarascia Mugnozza ha promosso e sostenuto durante la sua carriera, come è praticamente impossibile valutare l'enorme impatto che queste collaborazioni hanno prodotto in termini di risultati tecnico-scientifici.

Contrariamente a molti dei suoi colleghi, però, Scarascia Mugnozza non si è limitato ai rapporti del tipo di cui si nutre normalmente la collaborazione scientifica, quali lo scambio di materiali, tecniche e dati o la elaborazione di progetti congiunti di ricerca, ma ha assunto un ruolo di *leadership*, promuovendo sulla ribalta internazionale visione, principi e concetti innovativi, spesso anticipatori di indirizzi che sarebbero poi stati universalmente accettati ed adottati, e offrendo contributi sostanziali alla *governance* mondiale della ricerca agricola e della cooperazione allo sviluppo.

Quest'articolo si propone di analizzare quest'ultimo aspetto, basandosi sui materiali reperibili nella letteratura scientifica, nell'inventario del Fondo Gian Tommaso Scarascia Mugnozza (Pastina e Valente, 2014) e negli archivi delle istituzioni internazionali, oltre che su alcune testimonianze dirette dell'autore. Nessuna pretesa, dunque, di completezza documentaria, ché molte sono le attività di Scarascia

\* ENEA, Divisione Biotecnologie e Agroindustria, Centro Ricerche Casaccia, Roma e Federazione Dottori in Agraria e Forestali (FIDAF), Roma. E.mail: Andrea.sonnino@enea.it

Mugnozza che sono state coscientemente o inconsapevolmente tralasciate, ma un tentativo di delineare l'impronta che ha lasciato e di evidenziarne l'attualità.

La presentazione è divisa in quattro capitoli tematici: il primo dedicato alle applicazioni nucleari in agricoltura, il secondo alla conservazione e alla utilizzazione delle risorse genetiche vegetali, il terzo alla ricerca agricola per lo sviluppo ed al CGIAR, ed il quarto ed ultimo alla collaborazione con la FAO. Questa divisione non ha alcuna pretesa tassonomica, ma è stata adottata esclusivamente per comodità di esposizione.

## 2. *Le applicazioni nucleari in agricoltura*

Scarascia Mugnozza fu chiamato da Felice Ippolito a far parte in qualità di consigliere tecnico della Delegazione Italiana all'*International Conference on the Peaceful Uses of Atomic Energy*, che si tenne a Ginevra dall'8 al 20 agosto del 1955, sull'onda emotiva delle ancora recenti e tragiche applicazioni militari dell'energia nucleare. Il suo rapporto della conferenza fu pubblicato dalla rivista *La Ricerca Scientifica* all'inizio del 1956 (Scarascia Mugnozza, 1956).

Nel 1958 Ippolito chiese a Scarascia Mugnozza di assumere la direzione del «Reparto di genetica vegetale e campo gamma dei laboratori biologici» del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), presso la fattoria della Casaccia, nei dintorni di Roma. Il reparto nel 1960 era trasformato nel «Laboratorio per le applicazioni in agricoltura» del CNEN (Comitato nazionale per l'energia nucleare, dal 1982 trasformato in ENEA) (Corbellini, 2011) e sarebbe divenuto in pochi anni un centro di eccellenza in Italia, inserito in importanti programmi di ricerca nazionali e internazionali.

Per il nuovo laboratorio Scarascia Mugnozza aveva tracciato quattro linee di ricerca (Rossi, 2005):

- Radiogenetica, che darà poi luogo a linee di ricerca su mutagenesi e miglioramento genetico di piante coltivate, soprattutto frumento duro; colture in vitro di tessuti e cellule vegetali; e, più recentemente, ingegneria genetica, genomica e proteomica;
- Uso di radioisotopi per studiare l'assorbimento degli elementi nutritivi e la loro traslocazione nelle piante e nei semi;
- Radioconservazione delle derrate alimentari;
- Lotta biologica agli insetti nocivi con la tecnica dell'insetto sterile per irraggiamento, applicata soprattutto alla mosca della frutta (*Ceratitis capitata*); e più recentemente lotta integrata mediante modellizzazione delle infestazioni; e induzione della maschio-sterilità per via genetica.

L'importanza scientifica ed applicativa delle attività di ricerca svolte presso il Centro della Casaccia dal «Laboratorio per le Applicazioni in Agricoltura», nonché le rilevanti ripercussioni economiche, sociali ed ambientali dei risultati ottenuti, sono oggetto di altri articoli che fanno parte di questa stessa pubblicazione e non neces-

sitano quindi di essere qui ulteriormente approfondite. Preme però sottolineare due aspetti impressi dalla direzione di Scarascia Mugnozza al Laboratorio della Casaccia: (i) l'attenzione a recepire linee strategiche sorte in ambito internazionale e di tradurle in azione nazionale in modo tempestivo ed incisivo, e (ii) il forte impulso a sprovvincializzare le attività di ricerca e a dare loro una dimensione internazionale. Le attività del nuovo laboratorio furono infatti improntate da subito all'apertura ed alla collaborazione internazionale. Basterà ricordare la promozione del Progetto «*Durum wheat Network*», una rete di campi sperimentali coordinata dalla FAO/IAEA Joint Division di Vienna, che coinvolgeva molti Paesi del Bacino del Mediterraneo e del Medio Oriente. La collaborazione con il *Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo* (CIMMYT), operante in Messico, porterà alla costituzione di varietà migliorate di frumento duro largamente diffuse e coltivate. Come ricorda Rossi (2005): «[Nel Laboratorio della Casaccia] era prassi che ogni giovane ricercatore svolgesse uno stage all'estero di almeno un anno. Il clima che si viveva nei Laboratori era di grande entusiasmo per la ricerca scientifica e per le collaborazioni internazionali».

Le sinergie promosse furono numerose e rilevanti e non ne beneficiò solo l'Italia, ma anche molte istituzioni di ricerche estere. Per esempio, la varietà di frumento duro Creso, ottenuta alla Casaccia, è stata utilizzata come progenitore in programmi di miglioramento genetico in molti Paesi del mondo, dalla Cina all'Australia, all'Argentina, agli USA, al Canada e presso i Centri di Ricerca Internazionali come il CIMMYT e l'ICARDA (Rossi, 2005).

### 3. Conservazione e utilizzazione delle risorse genetiche

Le attività di ricerca svolte nel campo della genetica e del miglioramento genetico delle specie coltivate avevano convinto Scarascia Mugnozza dell'importanza di salvaguardare le risorse genetiche vegetali a livello globale e di promuoverne l'accesso, come raccomandato anche dalla FAO/IBP Technical Conference tenutasi a Roma nel 1967 (Scarascia Mugnozza e Perrino, 2002). Nel 1969 Scarascia Mugnozza fondò a Bari il Servizio per le Risorse genetiche agrarie del Mediterraneo, che il CNR avrebbe adottato nel 1970 con il nome di Laboratorio del Germoplasma (poi diventato Istituto del Germoplasma, e nel 2003 confluito con altri organi del CNR nell'Istituto di Genetica Vegetale e dal 2013 nell'Istituto di Bioscienze e Biorisorse) (Porceddu e Scarascia Mugnozza, 1972). L'Istituto del Germoplasma, diretto prima da Scarascia Mugnozza stesso e poi da Enrico Porceddu, ha offerto un grande contributo alla raccolta, conservazione e utilizzazione sostenibile delle risorse genetiche vegetali, organizzando o partecipando a più di ottanta spedizioni di raccolta di germoplasma, e conservando 56 000 accessioni appartenenti ad almeno 700 diverse specie<sup>1</sup>.

In quegli anni il tema delle risorse genetiche era al centro dell'attenzione anche a livello internazionale. Il termine «risorse genetiche» era stato coniato da Erna Ben-

<sup>1</sup> <http://ibbr.cnr.it/ibbr/resources/mediterranean-germplasm-database>

nett nei primi anni '60 (Frankel e Bennet, 1970). Nel 1965 la FAO aveva creato il *FAO Panel of Experts on Plant Exploration and Introduction*, di cui facevano parte alcuni emeriti scienziati che si erano distinti come pionieri in questo campo, quali per esempio l'australiano Otto Frankel, oltre alla Bennett stessa. Scarascia Mugnozza divenne membro del Panel nel 1974 (Tabella 1). Nello stesso anno veniva fondato presso la FAO l'*International Board for Plant Genetic Resources* (IBPGR) e Scarascia Mugnozza ne fu nominato membro sin dalla fondazione. Negli anni 1974 e 1975 Scarascia Mugnozza partecipò a missioni esplorative organizzate dalla FAO per la raccolta di germoplasma in Algeria, Marocco e Tunisia, e ad una missione in Cina per raccogliere informazioni sullo stato della conservazione delle risorse genetiche<sup>2</sup>.

Nel 1983 la Conferenza della FAO adottò l'*International Undertaking on Plant Genetic Resources*, primo trattato internazionale che stabiliva principi condivisi, ancorché non legalmente cogenti, sulla conservazione e sull'accesso alle risorse genetiche vegetali (Sonnino, 1998). Scarascia Mugnozza, ancora in prima linea su questo fronte, perorò con la delegazione italiana, capeggiata dall'allora Ministro dell'Agricoltura Filippo Maria Pandolfi, l'immediata adesione dell'Italia. In effetti il nostro Paese firmò questo strumento internazionale, seguito solo dopo qualche tempo dagli altri Paesi occidentali. Sempre nel 1983 venne fondata presso la FAO la *Commission on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture*, che doveva funzionare come foro internazionale di discussione tra i Paesi, e venne attivato il *Global System on Plant Genetic Resources*, meccanismo per monitorare lo stato di conservazione delle risorse genetiche e promuovere l'azione comune a livello internazionale in questo campo.

Nel 1991 cinque Paesi (cui se ne uniranno poi altri 43) firmarono l'accordo che rendeva l'*International Board for Plant Genetic Resources* (IBPGR) indipendente dalla FAO e lo trasformava in *International Plant Genetic Resources Institute* (IPGRI), con fisionomia di Centro Internazionale di Ricerca Agricola aderente al *Consultative Group on International Agricultural Research* (CGIAR) (IPGRI, 2001).

Anche in questo importante passaggio Scarascia Mugnozza interpretò un ruolo di grande rilievo, partecipando attivamente sin dal 1988 ai negoziati per la localizzazione del costituendo istituto a Roma. Gli sforzi di Scarascia Mugnozza vennero premiati il 10 ottobre del 1991, giorno in cui fu firmato l'accordo di sede dell'IPGRI, poi ratificato dal Parlamento italiano nel dicembre del 1993.

Nei primi anni le attività internazionali relative alla salvaguardia delle risorse genetiche vegetali si erano concentrate sulla raccolta e sulla conservazione *ex situ*. Più recentemente, la necessità di permettere ai processi evolutivi naturali di creare nuova biodiversità ha spinto molti programmi internazionali ad affiancare alle banche del germoplasma iniziative di conservazione *in situ* (Scarascia Mugnozza e Perrino, 2002). Neanche i progetti di conservazione *in situ* per mezzo di riserve naturali,

<sup>2</sup> Queste informazioni sono state ricavate dall'Inventario del Fondo Gian Tommaso Scarascia Mugnozza (Pastina e Valente, 2014).

Tab. 1. Cronologia di alcuni eventi di rilievo per la conservazione e utilizzazione delle risorse genetiche e ruolo svolto dal Prof. Scarascia Mugnozza.

Anno	Evento	Ruolo svolto dal Prof. Scarascia Mugnozza
1965	Costituzione del FAO <i>Panel of Experts on Plant Exploration and Introduction</i>	Membro dal 1974
1970	Istituto del Germoplasma di Bari	Fondazione
1974	Fondazione dell' <i>International Board for Plant Genetic Resources</i> (IBPGR)	Membro
1974	Istituzione del <i>Regional Network of genetic resources activities in the Mediterranean area</i>	Promozione e attiva partecipazione
1974-75	Missioni FAO in Cina, Algeria, Tunisia e Marocco	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nota confidenziale (Cina)</li> <li>• Raccolta di germoplasma</li> </ul>
1983	Adozione dell' <i>International Undertaking on Plant Genetic Resources on Plant Genetic Resources</i>	Nota per la delegazione per definire la posizione italiana
1983	Fondazione della <i>Commission on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture</i> e del <i>Global System</i>	
1991 (88-92)	Trasformazione di IBPGR in <i>International Plant Genetic Resources Institute</i> (IPGRI)	Negoziato per la localizzazione in Italia
1994	Istituzione dello «Scarascia Mugnozza Community Genetic Resources Centre»	Finanziamento italiano
1995	<i>19th McDougall Memorial Lecture</i>	Autore
1996	Appello agli Scienziati di tutto il mondo per la conservazione e l'utilizzazione della biodiversità e delle risorse genetiche essenziali per l'agricoltura e la produzione agroalimentare	Co-promotore
2000 – 2005	Scuola internazionale di alti studi per l'agrobiodiversità	Promotore
2001 (entrato in vigore nel 2004)	Adozione dell' <i>International Treaty for Plant Genetic Resources</i>	
2005-2006	Comitato Promotore per lo sviluppo delle banche di geni e per la salvaguardia della biodiversità delle comunità agricole africane <i>African Community Genetic Resources Centre</i>	Presidente

aree protette e giardini botanici risolvono però la dicotomia tra i conservatori primari delle risorse genetiche, e cioè gli agricoltori poveri delle aree ricche di biodiversità, che rimangono poveri, e gli utilizzatori delle risorse genetiche, che invece godono dei benefici da esse derivati. Allo scopo di risolvere questa iniqua distribuzione dei benefici derivanti dall'utilizzazione delle risorse genetiche, la *Community conservation* è stata affiancata alla conservazione *in situ* ed *ex situ* (Figura 1). Quest'approccio prevede che comunità tribali o di famiglie rurali vengano coinvolte nei programmi di conservazione di varietà locali e di ecotipi, e che venga riconosciuto e compensato il loro contributo (Swaminathan, 2002). L'Italia, seguendo le indicazioni di Scarascia Mugnozza, è tra i primi Paesi ad adottare questi principi. Nel 1994 la Cooperazione italiana ha finanziato la nascita a Chennai, nel sud dell'India, dello *Scarascia Mugnozza Community Genetic Resources Centre* (SMCGRC)<sup>3</sup>, in collaborazione con la *M.S. Swaminathan Foundation e Bioversity* (nuovo nome dell'IPGRI). Lo SMCGRC raccoglie e conserva campioni di semi di varietà di riso, miglio e legumi caratterizzate e valutate dagli agricoltori di 14 villaggi (Bala Ravi *et al.*, 2010). Il Centro comunitario permette lo scambio di risorse genetiche tra agricoltori della stessa comunità e quindi l'ampliamento della base genetica delle coltivazioni e nello stesso tempo di

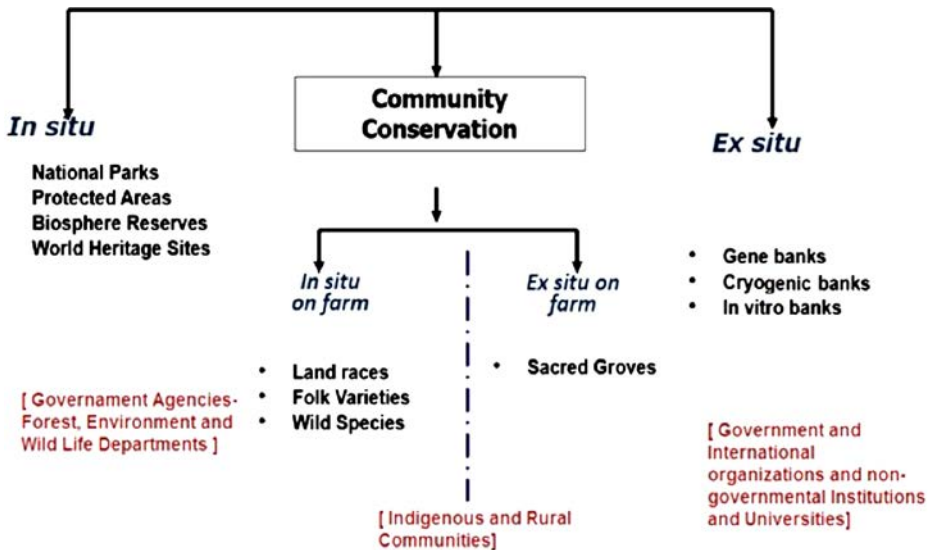


Fig. 1. Schema di conservazione integrata di risorse genetiche vegetali<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> <https://www.mssrf.org/?q=content/scarascia-mugnozza-community-genetic-resource-center-smcgrc>

<sup>4</sup> Da: <https://www.mssrf.org/?q=content/scarascia-mugnozza-community-genetic-resource-center-smcgrc>

assicurarne la conservazione (Kumar *et al.*, 2015). Scarascia Mugnozza si fece promotore alcuni anni più tardi di una simile iniziativa per l’Africa.

Nel 1995 Scarascia Mugnozza fu chiamato ad aprire la 28<sup>a</sup> Conferenza biennale dei Paesi membri della FAO con la 19<sup>th</sup> *McDougall Memorial Lecture* sul tema: *The protection of biodiversity and the conservation and use of genetic resources for food and agriculture: potential and perspectives*. I punti principali della lezione magistrale possono essere così riassunti (Scarascia Mugnozza, 1995):

- La perdita di biodiversità è sicuramente un problema ambientale di grande rilevanza, ma anche un problema socio-economico e politico, oltre che etico;
- Assicurare la conservazione delle risorse genetiche e l’accesso alla loro utilizzazione è un interesse essenziale del genere umano ed è strettamente interconnesso con le problematiche della sicurezza alimentare;
- La raccolta e la conservazione *ex situ* delle risorse genetiche vegetali sono senza dubbio essenziali, ma devono essere integrate da strategie di conservazione *in situ*, *on farm*, e a livello di comunità;
- Se la conservazione delle risorse genetiche è essenziale, è altrettanto essenziale che esse siano rese disponibili a ricercatori ed agricoltori come strumento per promuovere lo sviluppo sostenibile, ma l’accesso alle risorse genetiche deve essere regolato da accordi internazionali;
- Gli agricoltori, in specie quelli operanti nei centri di origine delle piante coltivate, hanno dato e continueranno a dare un enorme contributo alla conservazione ed allo sviluppo delle risorse genetiche; bisogna quindi dare pieno supporto alla costituzione di un meccanismo finanziario volto a compensare questo contributo (*Farmers’ rights*);
- Bisogna anche sviluppare meccanismi equitativi di trasferimento tecnologico dai paesi avanzati a quelli in via di sviluppo come misura per conservare e usare in maniera sostenibile le risorse genetiche.

Scarascia Mugnozza caldeggiava quindi la revisione dell’*International Undertaking on Plant Genetic Resources*. La 19<sup>th</sup> *McDougall Memorial Lecture* ha rappresentato un importante punto di riferimento per la formulazione delle politiche internazionali in materia di risorse genetiche e in particolare per la stipulazione dell’*International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture*, i cui negoziati erano iniziati l’anno precedente<sup>5</sup>. Purtroppo l’accordo per il nuovo trattato non è stato raggiunto così rapidamente come Scarascia Mugnozza aveva caldeggiato, anche attraverso una petizione cui avevano aderito circa 1000 scienziati di tutto il mondo (Scarascia Mugnozza e Swaminathan, 1996), ma veniva siglato solo nel 2001, per entrare poi in vigore dal 2004 (Esquinas-Alcazar, 2005).

<sup>5</sup> [http://www.planttreaty.org/sites/default/files/Treaty\\_Timeline\\_web\\_sep2011.pdf](http://www.planttreaty.org/sites/default/files/Treaty_Timeline_web_sep2011.pdf)

#### 4. Ricerca agricola per lo sviluppo e CGIAR

Come già accennato, il laboratorio della Casaccia aveva avviato sin dalla sua fondazione collaborazioni con i Centri internazionali di ricerca agricola ed in specie con il CIMMyT, con sede in Messico. Questo centro, nato formalmente nel 1966, raccoglieva l'eredità di un programma promosso dalla Rockefeller Foundation e dal governo messicano negli anni '40 e guidato dal genetista americano Norman Borlaug, insignito in seguito del Premio Nobel per la pace. Il centro ha sviluppato varietà di frumento ad alta produttività che hanno permesso al Messico di raggiungere l'auto-sufficienza negli anni '50 e che, esportate in India e Pakistan, hanno dato il via alla rivoluzione verde e contribuito alla crescita della produttività agricola in molti Paesi in via di sviluppo.

Nel Maggio del 1971 un gruppo di 18 paesi ed organizzazioni, convinti delle potenzialità della ricerca agricola per combattere la fame e promuovere lo sviluppo, fondarono il *Consultative Group for International Agricultural Research* (CGIAR). Inizialmente il CGIAR comprendeva quattro Centri internazionali di ricerca agricola: il CIMMyT; l'*International Rice Research Institute* o IRRI, con sede nelle Filippine; il *Centro Internacional de Agricultura Tropical* o CIAT, con sede in Colombia; e l'*International Institute of Tropical Agriculture* o IITA, con sede in Nigeria. Nel 1975, quando i centri aderenti erano diventati 11, l'Italia andò ad aggiungersi al gruppo dei paesi finanziatori con un contributo iniziale di 100.000 dollari. Dallo stesso anno e fino al 1986 Scarascia Mugnozza rappresentò l'Italia alle riunioni del *Consultative Group*, dapprima come osservatore e dal 1976 come membro effettivo. Dal 1978 al 1983 Scarascia Mugnozza contribuì alla direzione dell'*International Center for Agricultural Research in the Dry Areas* (ICARDA), con sede in Aleppo, Siria, come membro del suo *Board of Trustees*. Nel 1988 Scarascia Mugnozza fu eletto membro del *Technical Advisory Committee*, un comitato che aveva il compito di fornire guida scientifica e manageriale ai Centri del CGIAR, e vi operò attivamente fino alla scadenza del suo mandato nel 1993.

Le attività di Scarascia Mugnozza non si limitarono alla collaborazione con i Centri Internazionali di ricerca, ma considerarono anche le realtà nazionali di ricerca e di istruzione terziaria dei Paesi in via di sviluppo. Valga per esempio la collaborazione con il Mozambico. Quando nel 1981 venne firmato il primo accordo di cooperazione tra l'Italia e questo paese, Scarascia Mugnozza venne chiamato a far parte del Comitato Italo-Mozambicano, in cui militò fino al 1991. Nel 1983 venne firmato il primo accordo di cooperazione bilaterale universitaria, che riguardava l'assistenza ad alcune facoltà dell'Università Eduardo Mondlane di Maputo, tra cui la Facoltà di Agronomia e Ingegneria Forestale. La cooperazione bilaterale, coordinata dall'Università della Tuscia, assicurò l'acquisto di equipaggiamenti, la formazione in Italia di tecnici e giovani docenti mozambicani e il supporto diretto alla didattica, assieme all'avvio di attività congiunte di ricerca applicata. I giovani docenti mozambicani in formazione all'estero erano sostituiti da docenti italiani (4 o 5 per semestre per un totale di circa 100 docenti), identificati in Italia secondo la programmazione seme-



strale preventiva delle attività didattiche (Gori, 2013). Un esempio precoce, dunque, di progetto di sviluppo di capacità che integra le tre dimensioni (capacità individuali, organizzative e istituzionali), auto-diretto e gestito con metodi partecipativi.

Le linee informatrici del contributo dato da Scarascia Mugnozza all'indirizzo del CGIAR in particolare e della ricerca agricola per lo sviluppo in generale, sono lucidamente esposte nella relazione da lui presentata al convegno organizzato dai Gruppi Parlamentari nel maggio del 1984: «... *E per avanzare con sistematica regolarità, bisogna organizzare in loco la produzione di conoscenza e di esperienza, la definizione di modelli di sviluppo, la messa a punto e il trasferimento delle innovazioni tecnologiche. Coerentemente, nella strategia della cooperazione dei paesi avanzati dovrebbero, e in maniera prioritaria ma pur sempre coordinata con gli altri fattori e strategie suesposte, essere privilegiati i seguenti due indirizzi: sostenere i sistemi nazionali e internazionali di ricerca agricola nelle regioni in via di sviluppo, e potenziare in tali regioni le strutture e i programmi di formazione professionale e universitaria. Questi due indirizzi convergono verso l'unico obiettivo della produzione autoctona ed endogena di cultura, scienza, sperimentazione, tecnologia*» (Scarascia Mugnozza, 1984). Scarascia Mugnozza sosteneva quindi la necessità di superare la logica paternalistica del trasferimento di tecnologie dai Paesi avanzati a quelli in via di sviluppo, indicando nell'integrazione tra sistemi di ricerca e sistemi di istruzione e nel loro potenziamento la chiave per promuovere l'innovazione in agricoltura.

Questi principi sono oggi patrimonio diffuso, pur se non ancora universalmente accettato. Per esempio, l'iniziativa del G20 *Tropical Agricultural Platform*<sup>6</sup> ha svilup-

Tab. 2. Ruolo svolto dal Prof. Scarascia Mugnozza nel lancio e sviluppo di ricerca agricola per lo sviluppo.

Anno	Evento	Ruolo svolto dal Prof. Scarascia Mugnozza
1975-1982	Allargamento e consolidamento del CGIAR L'Italia entra nel gruppo dei finanziatori del CGIAR	Membro del Consultative Group <sup>7</sup>
1978-1983	Board of Trustees di ICARDA	Membro
1981-1991	Comitato Italo – Mozambicano della Facoltà di Agraria	Presidente
1984	FAO <i>Ad hoc Consultation on Strategy for Research Development</i>	Partecipante
1988-1993	Fase di espansione del CGIAR	Membro del Technical Advisory Committee (TAC) <sup>5</sup>

<sup>6</sup> [www.tropagrplatform.org](http://www.tropagrplatform.org)

<sup>7</sup> Fonte: Archivio CGIAR.

pato, per mezzo del progetto *Capacity Development for Agricultural Innovation Systems* (CDAIS), una Cornice Comune per la sviluppo delle capacità dei sistemi nazionali d'innovazione agricola che riprende e amplifica molti dei concetti che Scarascia Mugnozza ha promosso nei suoi scritti e applicato nelle sue attività di collaborazione internazionale (Ekong *et al.*, 2016).

### 5. *La collaborazione con la FAO*

Oltre alle attività relative alla ricerca agricola e della conservazione delle risorse genetiche, Scarascia Mugnozza ha collaborato intensamente con la FAO almeno dal 1975, anno dal quale è stato membro del Comitato Italiano presso la FAO. Nella tabella 3 sono riportati alcuni incarichi ricoperti da Scarascia Mugnozza e alcune collaborazioni con la FAO che Scarascia Mugnozza ha promosso e attivamente sostenuto. L'elenco è sicuramente incompleto, ma ciò che sembra qui più opportuno è dare risalto ai contenuti concettuali di questa costante collaborazione.

Sicuramente il tema della sicurezza alimentare viene sempre considerato come centrale (Scarascia Mugnozza, 1978). Nella relazione «Ricerca e Cooperazione allo sviluppo agro-alimentare» presentata al Convegno organizzato dai Gruppi Parlamentari il 24 maggio 1984, Scarascia Mugnozza notava che: «*I diritti umani cominciano a colazione*» ammonisce un proverbio africano, ricordando che «*la sopravvivenza fisica è una continua lotta contro la fame*». E dobbiamo lottare contro la fame non solo per motivi etici, ma anche considerando che «*D'altra parte, in questo periodo storico dell'umanità, con un mondo diviso in un emisfero contrassegnato dall'abbondanza e dallo spreco dei cibi, mentre l'altro è percorso dalla malnutrizione e dalla fame, ogni intervento verso la diminuzione della fame e della povertà, e quindi dell'ingiustizia sociale, è al medesimo tempo un contributo verso la stabilità politica e la pace tra i popoli. Di conseguenza, gli sforzi vanno indirizzati nell'unica e contemporanea difesa della libertà civile e politica e della libertà dal bisogno, in quanto è difesa dei diritti e della dignità della persona umana in un'interdipendenza che, dal rispetto di ciascuno verso il proprio prossimo, si allarga concentricamente alle comunità, alle nazioni, agli Stati*» (Scarascia Mugnozza, 1984).

A questa lucida analisi aggiungeva subito che «*Inquadrare il problema della "fame" soltanto in termini di "milioni di tonnellate di derrate" è riduttivo e pericoloso, e non ha consentito e non consente di trovare le corrette soluzioni. La garanzia della sicurezza alimentare e nutrizionale dei popoli come di ciascun individuo, intesa come "Accesso fisico ed economico al cibo per tutti in ogni momento per un'alimentazione in qualità e quantità giuste, sane ed equilibrate" è ancora un traguardo lontano*». Questi concetti saranno a lungo dibattuti dalla comunità internazionale (FAO, 1996; Gross *et al.*, 2000; Klennert, 2005) e solennemente adottati venticinque anni dopo dalla Dichiarazione del Vertice Mondiale sulla Sicurezza alimentare, che definisce la sicurezza alimentare la situazione in cui «*tutta la popolazione ha accesso fisico, sociale ed economico permanente a alimenti sufficienti, sani e nutrienti di cui necessita per soddisfare i propri fabbisogni e le proprie preferenze alimentari e per condurre una vita*

*sana ed attiva*». La dichiarazione riconosce la sicurezza alimentare come la risultante di quattro elementi essenziali, che si debbono realizzare contemporaneamente: (i) disponibilità, (ii) accesso, (iii) utilizzazione, e (iv) stabilità; e ribadisce che la dimensione nutrizionale è integrale al concetto di sicurezza alimentare (FAO, 2009). Qualche anno più tardi la FAO sostituirà nei suoi documenti ufficiali l'espressione «*food security*» prima con la locuzione «*food and nutrition security*» e poi con «*food security and nutrition*» (CFS, 2012), riconoscendo quindi che il problema non può essere circoscritto alla alimentazione, ma deve includere la dimensione nutrizionale, come preconizzato da Scarascia Mugnozza.

Per portare a termine il proprio programma di lavoro la FAO, nella sua veste di agenzia specializzata dell'ONU, e quindi di *knowledge organization*, ha bisogno di applicare conoscenze sviluppate da altri soggetti, e di stringere quindi alleanze strategiche con organismi accademici e di ricerca di tutto il mondo. Scarascia Mugnozza aveva intuito l'importanza della collaborazione tra la FAO e il sistema italiano di ricerca agricola e si era attivamente adoperato per la costruzione di una alleanza strategica tra la FAO e università ed istituti di ricerca italiani. Posso testimoniare personalmente di riunioni e tentativi promossi da Scarascia Mugnozza e organizzati dal Ministero degli Affari Esteri, senza purtroppo poter arrivare a risultati concreti. Probabilmente i tempi non erano ancora maturi. Solo più recentemente (23 giugno 2015) l'intuizione di Scarascia Mugnozza ha potuto sfociare nella firma di un documento di accordo (*Memorandum of Understanding*) tra la FAO e i tre maggiori enti italiani di ricerca (CNR, CREA ed ENEA)<sup>8</sup>.

Tab. 3. Incarichi in organismi della FAO ricoperti da Scarascia Mugnozza e altre collaborazioni con la FAO promosse e sostenute da Scarascia Mugnozza.

Anno	Evento o organismo	Ruolo svolto dal Prof. Scarascia Mugnozza
1975-2005	Comitato Italiano presso la FAO	Membro
1976-1982	Rete FAO per il miglioramento del grano duro	Coordinatore
1995-1996 1998	<i>Panel of the Special Programme for Food Security</i>	Membro <sup>9</sup>
2001	Polo ONU di Maccaresse	Promotore
Vari	Organismi di governo della FAO (COAG, CFS), vertici mondiali, consultazioni tecniche, ecc.	Partecipante
Vari	Collaborazione FAO – Istituti Italiani di Ricerca Agricola	Promotore

<sup>8</sup> <http://www.fao.org/nr/research-extension-systems/res-home/news/detail/en/c/295898/>

<sup>9</sup> FAO, 1998.

Il tentativo di raggruppare le tre agenzie dell'ONU presenti a Roma (FAO, IFAD e PAM) in un unico polo situato a Maccarese, dove ha sede *Bioversity* (ex IPGRI), promosso da Scarascia Mugnozza, ha portato nel 2001 alla firma di un accordo tra le agenzie stesse ed il Governo italiano. Purtroppo non è mai stato dato seguito a tale accordo, che, oltre ad altri vantaggi, avrebbe sicuramente contribuito a mitigare il congestionato traffico di Roma.

Anche se non strettamente pertinente alla internazionalizzazione della ricerca e alla cooperazione scientifica internazionale, ci sembra opportuno ricordare qui la posizione espressa da Scarascia Mugnozza sulla questione della equità di genere. In un articolo pubblicato nel 1998 su '30 Giorni Scarascia Mugnozza scriveva: «*Deve diventare un dovere generale, un obbligo effettivo, dovunque, e non un'affermazione retorica, il riconoscimento del posto che al lavoro femminile compete e, nella specificità degli apporti, deve essere garantita la parità delle condizioni*» (Scarascia Mugnozza, 1998). Sfortunatamente questi principi rimangono ben lungi dall'essere applicati in molti Paesi del mondo. La FAO nell'edizione del 2010-11 del rapporto «Lo stato dell'alimentazione e dell'agricoltura (SOFA 2010-11)» affermava: «*Se le donne delle zone rurali avessero le stesse opportunità degli uomini in termini di accesso alla terra, alla tecnologia, ai servizi finanziari, alla scolarizzazione ed ai mercati, la produzione agricola potrebbe aumentare ed il numero delle persone che soffrono la fame potrebbe ridursi di 100-150 milioni di unità*» (FAO, 2011).

## 6. Conclusioni

I concetti, i principi e la visione espressi da Scarascia Mugnozza in ambito internazionale, possono sembrare scontati ad una lettura avulsa dal contesto temporale in cui sono stati avanzati. In realtà il pensiero e l'azione di Scarascia Mugnozza sono stati fortemente anticipatori di tendenze in seguito largamente prevalenti. Per usare le parole di Porceddu, Scarascia Mugnozza è stato un *visionary leader*<sup>10</sup>. La maggioranza delle sue indicazioni sono state realizzate nel corso della sua carriera scientifica, altre sono purtroppo naufragate a causa di condizioni di contorno avverse. Alcune sue intuizioni hanno trovato applicazione solo più recentemente, quando i tempi sono maturati. L'insegnamento lasciatoci da Scarascia Mugnozza è comunque di grande attualità e può tuttora essere fonte di ispirazione per chi opera a livello internazionale nel campo della ricerca e dello sviluppo in agricoltura.

<sup>10</sup> <https://www.expo.cnr.it/it/node/157>

BIBLIOGRAFIA

- Bala Ravi S., M. G. Rani, S. Swaminathan, 2010. Conservation of plant genetic resources at the Scarascia Mugnozza Community Genetic Resources Centre. *Rendiconti della Accademia delle Scienze detta dei XL, Memorie di Scienze Fisiche e Naturali, serie V, vol. XXIV, parte II*, pp. 47-58.
- CFS, 2012. Coming to terms with terminology: Food Security, Nutrition Security, Food Security and Nutrition, Food and Nutrition Security. CFS 2012/39/4. Committee on World Food Security, Rome. [www.oda-alc.org/documentos/1341934899.pdf](http://www.oda-alc.org/documentos/1341934899.pdf)
- Corbellini G., 2011. Gian Tommaso Scarascia Mugnozza (1925-2011) Il signore degli OGM. *Il Sole24ore*, domenica 6 marzo 2011, p. 28.
- Ekong J., Chowdhury A., Iskandarani M., Trigo E. 2016. Capacity for Change- A framework for capacity development of Agricultural innovation Systems. Tropical agriculture Platform, Rome, Italy (in corso di stampa).
- Esquinas-Alcazar J., 2005. Protecting crop genetic diversity for food security: political, ethical and technical challenges. *Nature Reviews Genetics*, 6, 946-953.
- FAO, 1996. Rome Declaration on World Food Security. World Food Summit, Rome, 13-17 November 1996. <http://www.fao.org/docrep/003/w3613e/w3613e00.HTM>
- FAO, 1998. Composition of High Level Panels of External Experts. Hundred-and-fifteenth Session of the FAO Council. CL 115/INF/21, Rome.
- FAO, 2009. Declaration of Food Summit on Food Security. Food and Agriculture Organization, Rome, Italy.
- FAO, 2011. The State of Food and Agriculture 2010-2011. Women in Agriculture: Closing the gender gap for development. Food and Agriculture Organization, Rome, Italy.
- Frankel, O. H., E. Bennet, 1970. Genetic Resources in Plants – Their Exploration and Conservation. Blackwell Scientific, Oxford.
- Gori E., 2013. Modelli ed evoluzione della Cooperazione universitaria. ISPI, Milano. <http://www.ispionline.it/it/documents/Gori-doc.pdf>
- Gross R., H. Schoeneberger, H. Pfeifer, H.-J. A. Preuss, 2000. The four dimensions of food and nutrition security: definitions and concepts. GTZ version. FAO, InWent [http://www.foodsec.org/DL/course/shortcourseFA/en/pdf/P-01\\_RG\\_Concept.pdf](http://www.foodsec.org/DL/course/shortcourseFA/en/pdf/P-01_RG_Concept.pdf)
- IPGRI, 2001. The Mulino at Maccarese. International Plant Genetic Resources Institute, Roma.
- Klennert K. (Editor), 2005. Achieving Food and Nutrition Security. Actions to Meet the Global Challenge. InWEnt, Eschborn, Germany. [www.fao.org/docs/eims/upload/219148/food\\_reader\\_engl.pdf](http://www.fao.org/docs/eims/upload/219148/food_reader_engl.pdf)
- Kumar, N. A., V. A., Nambi, M. G. Rani, King, E. D., I. Oliver, S. S. Chaudhury, S. Mishra, 2015. Community agro biodiversity conservation continuum: an integrated approach to achieve food and nutrition security. *Current Science*, 109(3), 474-487.
- Pastina N., N. Valente, 2014. Inventario del Fondo Gian Tommaso Scarascia Mugnozza, Accademia delle Scienze, Roma.
- Porceddu, E., G.T. Scarascia Mugnozza, 1972. Germplasm Laboratory, Bari: aims and methods of genetic conservation in Italy. *Plant Genetic Resources Newsletter (IBPGR/FAO)*, 28, 12-16.
- Rossi L., 2005. I valori della conoscenza e della partecipazione. *Energia, Ambiente Innovazione*, 1/05: 34-39.
- Scarascia Mugnozza G.T., 1956. *La ricerca Scientifica*. Anno 26°, n. 1.
- Scarascia Mugnozza G.T., 1978. *Contro la fame: l'alimentazione nel mondo*. Le Scienze, Milano.
- Scarascia Mugnozza G.T., 1984. *Ricerca e Cooperazione allo sviluppo agroalimentare*. Camera dei Deputati, Roma.

- Scarascia Mugnozza G.T., 1995. The protection of biodiversity and the conservation and use of genetic resources for food and agriculture: potential and perspectives. 19th McDugall Memorial Lecture, FAO, Roma.
- Scarascia Mugnozza G.T. (1998) La terra delle donne. 30 Giorni n. 12.
- Scarascia Mugnozza, G.T., P. Perrino, 2002. The history of *ex situ* conservation and use of plant genetic resources. In: *Managing Plant Genetic Diversity* (J.M.M. Engels, V. Ramanatha Rao, A. Brown, M.T. Jackson eds.) CABI Publishing, New York, USA, 1-22.
- Scarascia Mugnozza, G.T., M.S. Swaminathan, 1996. Appello agli Scienziati di tutto il mondo per la conservazione e l'utilizzazione della biodiversità e delle risorse genetiche essenziali per l'agricoltura e la produzione agroalimentare. [*Appeal to the scientists of the world for the maintenance and use of biodiversity and genetic resources important for food and agriculture*]. *Memoria di Scienze Fisiche e Naturali*, vol. 114. Rendiconti della Accademia delle Scienze, detta dei XL, Serie V, Vol. XX, parte II.
- Sonnino A., 1998. Salvaguardia delle risorse genetiche vegetali: problemi attuali e nuove opportunità. *Biologi Italiani* 7, 19-22.
- Swaminathan M.S., 2002. The Past, Present and Future Contributions of Farmers to the Conservation and Development of Genetic Diversity. In: *Managing Plant Genetic Diversity* (J.M.M. Engels, V. Ramanatha Rao, A. Brown, M.T. Jackson eds.) CABI Publishing, New York, USA, 2-32.