

ANDREA SEGRE'

**NATURA-AGRICOLTURA  
E  
CULTURA-COLTURA  
IN EUROPA**

**Andrea Segrè** is Professor of Economic Systems and Agriculture  
Department of Agricultural Economics and Engineering  
University of Bologna  
via Fanin, 50 - 40127 Bologna (Italy)  
Tel. 39 051 209 61 54/48  
Fax. 39 051 209 6162  
e-mail: [asegre@agrsci.unibo.it](mailto:asegre@agrsci.unibo.it)  
<http://dns.agrsci.unibo.it/deiagra/economia/>

This paper was presented in occasion of Second cycle de rencontres dans le cadre du projet  
"Les Universités et l'identité culturelle européenne avec le soutien du Programme « Culture  
2000 » de l'Union Européenne, 13 - 14 dicembre 2002



**Culture 2000**



Università di Bologna- Centro Internazionale per la Storia delle Università e della Scienza,  
Dipartimento di Filosofia



**"Nature, Culture, Belonging  
European Cultural Identities "**

## Abstract

Nella relazione si trattano gli intrecci fra le coppie natura-agricoltura e cultura-cultura nella (recente e controversa) dinamica della storia europea. In un gioco semantico si analizzano gli stretti legami fra le due “coppie” collegandole ad altrettanti percorsi - uno economico l'altro genetico - che hanno segnato il processo di costruzione e di integrazione dell'Europa, compreso il prossimo allargamento e le relazioni esterne. Da una parte l'imponente costruzione-costrizione economica che fa riferimento alla cosiddetta politica agricola comunitaria, assai criticata da gran parte dell'opinione pubblica europea, perché snaturerebbe i meccanismi di produzione naturale e la stessa naturalità delle produzioni agricole e alimentari. Dall'altra, l'altrettanto avversata agricoltura biotecnologia, frutto della costruzione artificiale di organismi geneticamente modificati (e i cui frutti nessuno vuole mangiare in Europa). L'analisi viene condotta considerando le due antitesi ai sistemi di riferimento studiati: il risultato è sorprendente e va contro ogni aspettativa portando alla necessità di una contaminazione disciplinare fra saperi diversi.

## **1. Premessa e introduzione: dove si trattano gli intrecci fra natura e agricoltura, cultura e coltura, che hanno in comune qualcosa di più del suffisso derivativo**

Non sono del tutto sicuro che il mio intervento sia “perfettamente” collegato a questa conferenza e al progetto che la sorregge. Anche se il prodromo dell’anno scorso<sup>1</sup>, e (appunto) la natura multidisciplinare degli interventi allora ascoltati, nonché quelli odierni, mi fa ben sperare di non uscire dal seminato. Il che per uno studioso di agricoltura – seppure della sua politica – sarebbe fatto particolarmente grave.

Prima di entrare nel merito delle questioni che qui vorrei trattare, è bene chiarire gli stretti legami fra quattro sostantivi femminili che qui pure ci interessano. Anzi, che danno il titolo al mio intervento: natura e agricoltura, cultura e coltura. E che stanno, o staranno, alla base dei ragionamenti che seguono.

Vediamo, molto sinteticamente. La *natura*<sup>2</sup> è, almeno nel linguaggio comune, il complesso delle cose e degli esseri dell’universo, governati da leggi, retti da un ordine proprio e oggetto di contemplazione e studio da parte dell’uomo. Normalmente siamo abituati a suddividerla in tre regni: quello animale, quello vegetale e quello minerale. Nei quali, evidentemente, entra l’*agricoltura*, cioè il complesso dei lavori cui viene sottoposto il suolo per ricavarne piante utili all’uomo e agli animali. Sono evidenti dunque le interrelazioni che sussistono fra natura e agricoltura: se non altro, comunque, quest’ultima è certamente nella prima.

Ancora più evidenti, almeno dal punto di vista semantico – ma non solo per la verità –, sono i legami fra cultura e coltura. Infatti coltura, anche se al vero raramente, viene indicata come cultura. Nel senso che la coltivazione del terreno agrario o l’allevamento – definizione di *coltura* – è anche, e non può che essere così del resto, *cultura* ovvero quel complesso di cognizioni, tradizioni, procedimenti tecnici, comportamenti, trasmessi e usati sistematicamente, caratteristico di un gruppo sociale, di un popolo o dell’intera umanità.

Insomma, i quattro sostantivi hanno in comune ben più del suffisso derivativo. E si intrecciano continuamente. Ripercorrere la loro storia sarebbe qui (ma, per me, forse anche altrove) impossibile. Ora tratterò gli intrecci fra natura-agricoltura-cultura-coltura – siccome l’acronimo NAT.AGR.CUL/OL è assolutamente impronunciabile l’ho anagrammato in CANTOGRULLA – nella recente e per certi (molti) aspetti controversa dinamica europea. O meglio, in un gioco di scambio per così dire semantico, cercherò di analizzare gli stretti legami nell’anagramma CANTOGRULLA collegandoli a due “percorsi” paralleli, uno economico l’altro genetico – insomma a due scienze, una sociale, l’altra naturale –, che hanno segnato il processo di costruzione e di integrazione dell’Europa, compresi l’allargamento prossimo venturo e i rapporti con l’esterno, il mondo cioè.

I due percorsi oltretutto che a due scienze possono essere ricondotti, anche per semplicità espositiva, a due tipi di ingegneria applicata all’agricoltura, quella economica e quella genetica. Ce ne sono altri, naturalmente. Pensiamo alla meccanica, che tanta parte ha avuto

---

<sup>1</sup> Rimando al mio intervento “L’ingegneria (economica e genetica) agraria” alla prima conferenza: *Natura e cultura. Identità culturali e radici europee*, Bologna, 8 ottobre 2001). Questo scritto riprende anche i contenuti e le tesi di un mio recente lavoro (*La biblioteca magica*, si veda nelle letture in fondo al testo).

<sup>2</sup> Come ricorda Pietro Greco (si vedano le letture), sul concetto di natura hanno riflettuto in termini filosofici non solo i filosofi (natura è in effetti uno dei termini fondativi del pensiero filosofico e della sua storia da Socrate, Platone e Aristotele fino a Kant, Hegel, Marx), ma anche molti scienziati a partire da Galileo che intendeva la natura come un grande libro scritto in una lingua matematica e impresso coi caratteri della geometria.

nella storia recente del progresso agricolo promovendo le tecniche risparmiatrici di lavoro, umano e animale, e quelle volte ad incrementare la produttività delle produzioni vegetali e animali. L'economia e la genetica appartengono invece alla storia più recente dell'agricoltura, sostanzialmente alla seconda parte del Novecento. Si tratta, tuttavia, di due percorsi in qualche modo collegati, specialmente se consideriamo – come farò in questo intervento – la prospettiva dell'ultimo anello della catena agro-alimentare: il consumatore, cioè tutti noi. Che – non tutti naturalmente – abbiamo assunto una posizione talvolta fortemente critica rispetto ai prodotti agro-alimentari derivanti dall'ingegneria economica e genetica. Questioni che sono state sollevate e discusse di recente a livello globale.

Da una parte vediamo dunque l'ingegneria economica in agricoltura (AGROINGECO nel testo), quell'imponente costruzione-costrizione economica che fa riferimento alla cosiddetta politica agricola dell'Unione europea, assai criticata da gran parte dell'opinione pubblica europea e internazionale, perché snaturerebbe i meccanismi di produzione naturale e la stessa naturalità delle produzioni agricole e alimentari, costerebbe troppo e grazie a un complicato sistema di protezione interna ed esterna impedirebbe di fatto lo sviluppo di altre agricolture, soprattutto quelle nei paesi in via di sviluppo.

Dall'altra, l'ingegneria genetica in agricoltura (nel testo AGROINGENE) cioè l'altrettanto avversata agricoltura biotecnologica, frutto della costruzione artificiale di organismi geneticamente modificati, e i cui frutti nessuno vuole mangiare in Europa.

Passiamo allora ad analizzare i due tipi di ingegneria agraria che attualmente vengono messi sotto accusa, sebbene apparentemente per ragioni diverse, dall'opinione pubblica in generale e dai consumatori in particolare dando luogo ad un particolare intreccio fra i quattro sostantivi femminili di cui sopra. Intreccio che forse, in prima approssimazione, si potrebbe esprimere in termini di “potere” dell'uomo sulle “coppie” natura-agricoltura e cultura-coltura. L'analisi verrà dunque condotta considerando le due antitesi ai sistemi di riferimento studiati: il risultato è sorprendente e va contro ogni aspettativa.

## **2. L'AGROINGECO: dove si racconta, in breve, la storia della politica agricola comune e di come si sia passati in quarant'anni dal deficit al surplus alimentare fino alle contestazioni dei no global sul protezionismo agricolo**

Allora, dicevo che l'AGROINGECO può essere ricondotto a quella imponente costruzione-costrizione di misure economiche che fanno riferimento alla cosiddetta politica agricola comune (PAC), attualmente assai criticata – se non sotto accusa – da gran parte dell'opinione pubblica europea. Sono (relativamente) recenti i casi di “mucca pazza”, di pecore dalla lingua blu, di maiali con l'afta epizootica, di polli e tacchini agli ormoni, agli antibiotici, alla diossina ... diossina che coinvolge anche i pesci, già a loro volta zeppi di mercurio e – se di allevamento e se nutriti con farine animali – anche a rischio di Bse. ... In altre parole ciò che viene messo in discussione è tutto un sistema di produzione e la relativa sicurezza alimentare intesa, è bene specificarlo, in senso qualitativo e non quantitativo, che invece è un altro problema di altri luoghi (e che affronterò dopo).

L'AGROINGECO è dunque una costruzione complessa – per questo si può appunto definire “ingegneria” nell'accezione recente che vede la stessa impegnata a risolvere determinati problemi dal punto di vista organizzativo e gestionale – di misure economiche, nata oltre quarant'anni fa e che ha portato l'agricoltura europea da una situazione di deficit a una di surplus agroalimentare. Questa operazione, tuttavia, ha dovuto sostenere costi notevolissimi e crescenti se è vero, come è vero, che oltre il 50% del bilancio comunitario viene assorbito dall'agricoltura, e il 90% di questa cifra se ne va per sovvenzionare - direttamente o indirettamente - le produzioni.

Non vi sto neppure a spiegare la complicazione e sofisticazione dei meccanismi che sono stati adottati per stimolare la produzione e in generale tutto il comparto che si riconosce nel cosiddetto sistema agroalimentare. Ci sono dei corsi universitari che lo fanno, e non bastano 50 ore (frontali) per capire come funziona.

Comunque sia di recente la filosofia della AGROINGECO è, almeno formalmente, cambiata. In origine essa serviva per eliminare il deficit di prodotti agroalimentari del periodo post-bellico e della fase di ricostruzione. Quindi il sostegno era alla produzione e ai mercati<sup>3</sup>. In seguito, ma veramente soltanto a partire dal 1992 con la prima riforma seria<sup>4</sup>, quella del commissario agricolo Mac Sharry, l'AGROINGECO è stata adattata per riconoscere il ruolo ambientale dell'agricoltura<sup>5</sup>.

Successivamente con Agenda 2000 si è delineato un nuovo modello agricolo europeo che si incentra sul principio della multifunzionalità, concetto nuovo ma nel contempo antico in quanto connaturato all'attività agricola stessa che, di fatto, integra da sempre le tre dimensioni della sostenibilità, quella economica, quella sociale e quella ambientale. In questo senso la multifunzionalità diventa dunque anche sostenibile.

In quanto multifunzionale, l'agricoltura è perciò chiamata a rivestire un ruolo che va dalla produzione di cibo e di materie prime rinnovabili alla gestione dei paesaggi rurali, alla tutela dell'ambiente ed offre un contributo importante, per alcuni insostituibile, alla vitalità delle zone rurali.

Gli agricoltori non sono dunque (più) soltanto produttori di generi alimentari, bensì forniscono un servizio vitale di protezione dell'ambiente naturale e di conservazione dell'eredità rurale di cui tutti i cittadini possono fruire. Sarebbero dunque diventati degli ambienti-coltori o ambienti-cultori.

Queste responsabilità comportano oneri addizionali in quanto essi devono continuare ad operare anche in condizioni difficili, ad esempio nelle zone in cui la terra è povera. E quindi continuano a ricevere incentivi extra attraverso la politica di sviluppo rurale. Vuoi per migliorare la qualità della loro produzione, vuoi per promuovere i metodi di produzione biologici e sostenibili dal punto di vista ambientale.

Non sorprende dunque che da un lato i problemi legati all'insicurezza alimentare (qualitativa) e dall'altro una serie di incentivi abbiano spinto consumatori e produttori ad orientarsi verso i cosiddetti prodotti biologici, cioè generi alimentari che sono stati prodotti

---

<sup>3</sup> Il Trattato istitutivo della CEE definiva gli obiettivi della PAC nascente secondo un modello volto ad incrementare la produttività in agricoltura assicurandone uno sviluppo razionale, un impiego migliore dei fattori della produzione, perseguendo l'obiettivo di un equo tenore di vita della popolazione agricola (allora predominante rispetto agli altri settori produttivi), stabilizzando i mercati e assicurando gli approvvigionamenti con prezzi ragionevoli per i consumatori.

<sup>4</sup> Si tratta della riforma Mac Sharry dal nome del Commissario europeo con delega all'agricoltura.

<sup>5</sup> Per la verità il fattore "ambiente" è entrato in gioco nella PAC già nel 1985 con il Libro verde sul rapporto agricoltura-ambiente, al quale è seguito l'Atto Unico Europeo (1986) e nel 1993 il Trattato di Maastricht che hanno sancito la necessità di integrare l'ambiente nelle politiche comunitarie. Con la riforma della PAC del 1999, che corrisponde all'adozione di Agenda 2000, si è andato sempre più definendo un rafforzamento ambientale nella PAC. Mentre sull'onda emotiva della "mucca pazza" del gennaio 2000 la Commissione ha presentato il Libro bianco sulla sicurezza alimentare, che postula esplicitamente la rintracciabilità dei flussi di mangimi e alimenti, nonché dei loro ingredienti. Successivamente, il regolamento comunitario 178/2002 definisce meglio la rintracciabilità come la possibilità di ricostruire e seguire il percorso di un alimento attraverso tutte le fasi di produzione, trasformazione e distribuzione. Ma attenzione alla direzione di questo percorso "storico": al contrario della tracciabilità, la rintracciabilità è il processo che segue il prodotto da valle (consumo) a monte (azienda) della filiera.

senza utilizzare pesticidi ed erbicidi chimici (esiste a questo proposito un disciplinare comunitario per il vero molto preciso e rigoroso)<sup>6</sup>. Sebbene ancora una nicchia un po'elitaria, effettivamente negli ultimi anni il settore biologico ha registrato un boom in Europa e in Italia<sup>7</sup>.

Dunque, per quanto multifunzionale, naturale, biologico, ecologico, finanche sostenibile, il sistema di produzione agricola alimentare europeo (AGROINGECO) – ma quanto sto per dire vale pure per il modello nord-americano e giapponese, tanto per rimanere nei cosiddetti paesi sviluppati – forse non è più del tutto produttivistico ma certamente continua ad essere costoso.

E oltre ad essere costoso rimane ancora chiuso ovvero protetto, nonostante ciò che si sostiene in sede di World Trade Organisation. Anzi si potrebbe dire addirittura che il protezionismo è nel Dna delle agricolture dei paesi sviluppati, che invece a parole almeno sostengono il liberismo economico (e l'agricoltura è un settore, talvolta importante, dell'economia) e commerciale.

Allora è strano che chi protesta contro la globalizzazione, mi riferisco in particolare ai nonglobal che vivono nei paesi sviluppati, non si sia accorto di una grossa contraddizione, che cito a margine ma che è importante per l'argomento successivo che andrò a trattare.

Farò un esempio per capire meglio. Seguite questi passaggi: il movimento antiglobal è nato "ufficialmente" a Seattle, nella protesta contro una sessione della WTO, l'Organizzazione mondiale per il commercio. Non a caso, perché uno dei cardini della protesta era ed è proprio la lotta contro la libertà commerciale internazionale, la globalizzazione delle merci, voluta dai paesi più ricchi. I quali però sono anche i paesi che proteggono, direttamente o indirettamente, i loro settori più deboli come – classico caso appunto – l'agricoltura e i prodotti che ne derivano. Il che danneggia profondamente gli agricoltori dei paesi poveri<sup>8</sup>.

In altre parole i contestatori servono in qualche modo la causa dei protezionisti europei e di altri paesi sviluppati, Stati Uniti e Giappone, a danno per l'appunto di paesi bisognosi invece di esportare prodotti agricoli e che invece trovano soltanto barriere commerciali.

E non ci sono soltanto i dazi che ostacolano il libero scambio, ma anche tutta una serie di sussidi e sovvenzioni che rendono, come visto prima, estremamente "competitive" le

---

<sup>6</sup> I fondi destinati all'agricoltura biologica rappresentano l'8% del bilancio complessivo delle misure agro-ambientali e gli agricoltori possono ricevere fino a 900 euro all'ettaro come compenso per le perdite a breve termine causate dal passaggio alla produzione biologica.

<sup>7</sup> Nel 2000 in Italia 54.000 operatori risultavano occupati nella filiera biologica, mentre la superficie coltivata è passata da 70 mila ettari nel 1993 a 1 milione di ettari (6% della superficie coltivata in Italia).

<sup>8</sup> In questo senso interessante è la recente campagna *no dumping* con i suoi simboli. Le Organizzazioni non governative, italiane ed europee, si sono coalizzate aggregando sindacati, associazioni, cittadini, ed hanno spedito una "cartolina" al presidente del Consiglio italiano Berlusconi e al commissario europeo per il Commercio Lamy. Nel testo si legge: «da anni le principali istituzioni internazionali dichiarano che la Pac è causa della insicurezza alimentare e ostacola lo sviluppo dei Paesi del Sud del mondo». È giunto allora il momento «di dare al commercio internazionale regole trasparenti e uguali per tutti». E chiedono, dunque, di «riformare la Pac, abolendo le misure che favoriscono il dumping e, in particolare, i sussidi alle esportazioni». Lo slogan della campagna *no dumping* è del resto molto allusivo: «una mucca europea venduta a Dakar costa meno di una mucca africana: è concorrenza sleale». Il simbolo è altrettanto esplicito: una vacca frisona a forma di salvadanaio dove entrano degli euro. Parole e immagini forti dunque.

agricolture dei paesi già molto ricchi<sup>9</sup>. Forse non è un caso allora che i più convinti antiglobalizzatori si trovino fra gli ambienti-coltori-cultori europei<sup>10</sup>.

La vera anima contadina del fronte no/newglobal esiste, ed è molto viva, ma dunque è fuori dall'Europa, sta nel Sud del mondo: America Latina, India, Asia, Filippine, Africa naturalmente. In quelle aree acqua e cibo, cioè la sicurezza alimentare in senso quantitativo, rappresentano un problema che riguarda tutta la società e non solo i contadini. In Europa la difesa delle produzioni e delle identità locali (fatta da Bové e colleghi) potrebbe essere soltanto il segno di un superprotezionismo che incomincia a vacillare soltanto perché una serie di scandali alimentari hanno fatto capire ai consumatori che, nonostante le spese per sostenere l'agricoltura, la sicurezza alimentare – in senso qualitativo in questo caso – non viene di fatto garantita<sup>11</sup>.

### **3. L'AGROINGENE: in cui si affrontano i dilemmi posti dallo sviluppo degli organismi geneticamente modificati in campo alimentare assieme alla possibilità di nutrire il mondo con cibi biologici, ma ci si interroga anche sul ruolo della (cono) scienza e degli scienziati**

Ma torniamo al Dna, anche se riferito al protezionismo. Le contestazioni dei no o newglobal e preoccupazione dei consumatori ci portano direttamente all'AGROINGENE, l'ingegneria genetica in agricoltura. Argomento se possibile ancora più complesso rispetto a quello precedente, e probabilmente anche più dibattuto sui media e altrove in Europa. Qui non ci sono soltanto i sondaggi (negativi) dell'opinione pubblica, c'è soprattutto un forte sentimento negativo verso le forme di ingegneria genetica applicate all'agricoltura (curiosamente però non alle altre: quelle mediche, quelle farmaceutiche, quelle ambientali, considerate utili e quindi accettate da tutti o quasi).

Tuttavia, a parte gli specialisti nessuno sembra essere in grado di percepire la differenza – se c'è naturalmente – fra un cibo biologico e uno biotecnologico. Apparentemente vi è soltanto un “tecnò” di mezzo, ma la questione non è semplice da capire, nonostante la diatriba occupi ormai pagine e pagine della stampa, soprattutto europea. Alcuni dicono che le biotecnologie salveranno il Terzo mondo dalla fame, altri sostengono che ne decreteranno la fine, altri ancora vedono nelle produzioni biologiche la salvezza dell'intera umanità.

Entrare nella questione, o meglio nella materia, sarebbe per la verità una storia lunga: quella della genetica, scienza che ha le sue radici nel XIX secolo. Cioè voglio dire che la differenza non si può spiegare in pochi minuti o con qualche slogan del tipo “evviva il cibo biologico”

---

<sup>9</sup> Stessa posizione delle Ong è stata assunta dall'altra parte dell'emisfero: a nome del gruppo di Cairns (Australia, Argentina, Nuova Zelanda, Brasile, Canada, Cile, Sud Africa, Colombia e altri), il ministro australiano del Commercio Vaile scrive - articolo pubblicato in prima pagina dal quotidiano *Le Monde* a fine novembre - di essere molto preoccupato «per il fatto che l'ampiezza e la natura delle sovvenzioni europee limitino le prospettive degli agricoltori produttivi del resto del mondo» e sostiene che la PAC ha «effetti nefasti: sulla sicurezza alimentare, sull'ambiente e sulle agricolture dei paesi meno sviluppati», mentre una «riforma più rapida della PAC consentirebbe una considerevole espansione delle esportazioni agricole dei paesi in via di sviluppo in Ue».

<sup>10</sup> Uno dei leader dei no/newglobal sia proprio quel Joseph Bové, famoso per gli assalti mediatici ai MacDonald's, agricoltore lui stesso e presidente di un sindacato agricolo francese: la Francia è il paese che beneficia maggiormente dei sussidi, e noi sappiamo bene quanto costosi, all'agricoltura europea. Del resto anche i sindacati dei lavoratori statunitensi fanno parte del movimento che protesta contro le multinazionali perché sfruttano il lavoro nel Terzo mondo: difendono evidentemente degli interessi corporativi ben precisi, quelli dei loro operai.

<sup>11</sup> Ma i consumatori europei se ne stanno appunto accorgendo e i loro movimenti si alleano con le reti di organizzazioni contadine.

o, viceversa, “abbasso l’orto di Frankenstein”. Detto fra parentesi il poveretto evoca il fatto che come nessun altra tecnologia prima – ecco il “tecno” dunque –, l’AGROINGENE ha fatto compiere un salto di qualità al potere dell’uomo sulla natura, conferendogli la possibilità di produrre nuovo materiale vivente: dividendo, ricombinando, cucendo materiali viventi. In altre parole l’uomo ha acquisito uno strumento di potenza formidabile e cioè la tecnologia del Dna-ricombinante.

Non entro in dettagli biotecnologici – non ne sarei in grado per la verità –, ma credo che il problema stia all’incirca in questi termini.

I detrattori sostengono che la manipolazione genetica in campo alimentare – e non solo alimentare – sia un azzardo, fatta com’è trasgredendo le leggi ordinarie della natura, trasferendo quei pezzi di genoma da un organismo all’altro, anche di specie totalmente diverse. Immettendo poi i prodotti ottenuti direttamente sul mercato senza nessuna indicazione della loro origine, senza rispettare il diritto dei consumatori di scegliere ciò che mangiano. (Questa scelta è riferita, evidentemente, a chi può farla: cioè a chi può pagare per mangiare.) Ma neppure sarebbe rispettato il diritto dei produttori di scegliere ciò che seminano.

Mentre i fautori dicono che, pur se ostacolati in Occidente, i cibi biotech potrebbero rivelarsi una manna per i paesi poveri, cioè per quel miliardo e duecento milioni di persone che vivono al di sotto della soglia di povertà, con meno di un dollaro al giorno.

Se i consumatori europei pensano soprattutto alla sicurezza e alla biodiversità, ai contadini delle aree povere le colture geneticamente modificate – o “istruite” come preferisce dire qualcuno – per resistere alle condizioni di quei paesi potrebbero offrire i mezzi per aumentare le rese dei raccolti e il valore nutrizionale dei cibi. Invece di adattare l’ambiente alle sementi si adattano queste ultime all’ambiente, per esempio rendendole resistenti alla siccità. Sembra fattibile: perché dunque non si fa?

Ci sono dei problemi. Spesso i raccolti crescono vicino a piante che sono a loro imparentate e non si sa quali effetti avrebbe la trasmigrazione dei geni dagli uni alle altre: potrebbe dunque avvenire una trasmissione della resistenza ai pesticidi ad erbe infestanti. È il cosiddetto inquinamento genetico. Poi ci sarebbe quello ambientale: scomparsa di alcune specie di insetti, evoluzione di parassiti più resistenti, permanenza di tossine nel terreno, riduzione della biodiversità proprio in quei paesi dove è naturalmente maggiore. Inoltre non sono del tutto noti gli effetti che questi cibi possono avere sulla salute dell’uomo: aumento delle allergie e riduzione della sensibilità agli antibiotici ad esempio.

Tanti rischi e poche certezze dunque. C’è poi la questione dei brevetti sul materiale biotecnologico e l’“interesse” delle multinazionali che hanno sostenuto ingenti investimenti nel campo della ricerca. Senza una protezione giuridica delle invenzioni non c’è progresso, questo è noto. Ma è altrettanto chiaro che detenere un diritto esclusivo di godimento e sfruttamento del materiale vivente geneticamente modificato, sia animale che vegetale, e dei suoi derivati può portare a dei monopoli.

Praticamente ciò significa che se viene brevettato un gene, che verrà successivamente immesso in una pianta, per 20 anni tutte le generazioni derivate da quella pianta, tutti i procedimenti utilizzati per la sua produzione, e tutti gli alimenti che la conterranno, saranno coperti da brevetto. Sarebbe facile dunque ottenere dei monopoli su intere filiere produttive: dal gene al seme, dai fertilizzanti ai pesticidi, fino ai prodotti finiti e in vendita nei banchi dei supermercati.

Ci sono quindi degli interessi economici notevoli e anche delle preoccupazioni. Per esempio l’abbinamento di sementi geneticamente modificate ad erbicidi prodotti dalla stessa multinazionale. Oppure l’uso di sementi sterili che obbliga i contadini a ricomprarli



(dalla stessa multinazionale) dopo ogni ciclo di semina e raccolto: si chiamano *terminator*, già il nome è un programma. Sono situazioni che creano dipendenza.

E invece utilizzando i cibi biologici o naturali in opposizione a quelli derivanti da modificazioni genetiche si risolverebbero i problemi? Probabilmente no.

In realtà l'agricoltura biologica, cioè quel tipo di produzione dove non si utilizzano erbicidi e pesticidi di sintesi, difficilmente riuscirebbe a soddisfare quantitativamente le necessità alimentari dettate dalla crescita della popolazione mondiale. Che peraltro cresce di più dove maggiore è la povertà. È un'opzione per i paesi ricchi, piuttosto che una risorsa adeguata a risolvere le crisi permanenti di paesi sostenuti a stento da una precaria agricoltura di sussistenza. In Europa, pur in crescita, è ancora una produzione, e un consumo, di nicchia, quasi elitario, per pochi, come dicevo prima.

I prodotti biologici sono ancora ben più costosi rispetto a quelli convenzionali, nonostante il forte sostegno economico derivante dall'AGROINGECO. Insomma chi vede nel biologico il futuro dell'alimentazione mondiale è probabilmente un visionario. E soprattutto non sa quanto sia difficile tecnicamente ottenere un vero prodotto biologico. Invece di spruzzare degli insetticidi bisogna avere, e quindi produrre, degli insetti che combattono altri insetti. Non è così semplice, né si potrebbe fare ovunque. C'è poi la certificazione dei prodotti. Cioè a dire, nonostante le apparenze il modo di produzione biologico è assai più complesso rispetto alla produzione convenzionale.

Che fare allora?

Prima di porsi la questione biologico vs. bio-tecno-logico, forse sarebbe meglio affrontare – e possibilmente risolvere – i problemi collegati alla fame. La lista è lunga: la povertà e quindi lo scarso potere di acquisto, la distribuzione delle disponibilità alimentari secondo le necessità individuali e quindi l'accesso ai cibi. Del resto pare che negli anni Novanta l'80 per cento dei bambini denutriti visse in paesi dove la produzione agricola era sovrabbondante.

E poi ci sono tanti altri problemi, che riguardano un po' tutto il pianeta, e che dovrebbero essere altrettanto considerati: la deforestazione, la desertificazione, l'irrigazione, la protezione del suolo... Insomma le priorità sono altre.

Dunque sugli alimenti biologici non si può contare più di tanto, mentre i cibi transgenici potranno servire a risolvere i problemi della fame: non tutti però e certamente non subito.

In altre parole le biotecnologie in campo alimentare non servono adesso, ma nel frattempo, andando avanti con la sperimentazione e con la ricerca, si potrebbe attestare la loro sicurezza e creare un sistema che tuteli i diritti anche di coloro che non detengono i brevetti. Da una parte sperimentazione e precauzione, utilità ed equità dall'altra.

Così facendo non si bloccherebbe neanche la ricerca, come alcuni (oscurantisti medievali) vorrebbero fare perdendo di vista il problema. Non si può esorcizzare la scienza negandola. Non si tratta di mettere in discussione la scienza, ma di avere una scienza più responsabile, che risolva i problemi e soddisfi i bisogni dell'umanità, che non rincorra scoperte tanto sensazionali quanto potenzialmente pericolose, che hanno l'unico effetto di disorientare l'opinione pubblica.

È inevitabile però che il progresso serrato intersechi i limiti e le cautele che la cultura affida a principi etici e morali... ma bisogna fare anche i "conti" sull'applicazione tecnologica dei risultati scientifici.

In definitiva è una questione di controllo, mi sembra, di *governance* come si usa dire<sup>12</sup>.

---

<sup>12</sup> A tale proposito la Commissione europea ha recentemente presentato un Libro bianco nel quale si sottolinea la necessità di aprire il processo di formulazione delle politiche in modo da renderlo più inclusivo e responsabile.

Del resto non si possono imporre dei limiti alla sete di sapere, alla curiosità di esplorare i limiti della conoscenza umana. Però questa esplorazione va indirizzata e governata, come del resto la globalizzazione e altri fenomeni che ci riguardano.

#### **4. Conclusione: dove si postula la necessaria contaminazione fra sapere scientifico e umanista parlando di (tanti) bovini (molto) sussidiati e dei pericoli ambientali che provocano**

E allora, in conclusione, vorrei tornare brevemente al CANTAGRULLO, quell'intreccio fra i quattro sostantivi con il medesimo suffisso –tura e allo sviluppo straordinario – esponenziale – delle scienze in Europa e alle sue conseguenze. Proverò a farlo ragionando su alcuni elementi che trarrò nuovamente dall'AGROINGECO, dai bovini e dal rapporto agricoltura-ambiente.

Dicevo che l'agricoltura europea, e in particolare gli agricoltori o gli ambienti-cultori-coltori continuano a ricevere in un modo o nella altro dei “doni” detti anche incentivi. A rigor di logica fra i beneficiati dovremmo includere anche i “poveri” bovini. Grazie all'AGROINGECO infatti ogni bovino, dalla Sicilia alla Finlandia, dal Portogallo alla Germania, riceve l'equivalente di un dollaro al giorno di sussidi. Che è più del reddito giornaliero di cui dispongono per tentare di sopravvivere quel miliardo e passa di persone di cui parlavo prima.

Peraltro, lo noto per inciso, ragionando così si sarebbe indotti a pensare che gli ambienticultori-coltori del Nord affamano i contadini del Sud. Oppure che sono responsabili della povertà di quel miliardo di persone.

Ma torniamo al povero bovino. Dopo essere diventato matto questo animale domestico, apparentemente così mansueto, sarebbe diventato un elemento pericolosissimo anche per l'ambiente.

È perché ogni mucca – da una parte o dall'altra – produce giornalmente qualcosa come 4-5 metri cubi di gas. Moltiplicandoli per i milioni di capi allevati nel mondo la cifra che ne risulta costituirebbe, a detta di qualcuno, una minaccia planetaria.

Insomma si tratta di un paradosso: in certe parti del mondo sussidiamo le vacche che aumentano l'effetto serra lasciando altrove morire di fame degli umani, che oltretutto producono molto di meno gas di un animale.

Ma allora, se ciò fosse vero, sullo stesso piano dovremmo mettere anche i frigoriferi dei cinesi: pensate a che pericolo per l'ambiente se tutti ne avessero uno? Cosicché mentre i cinesi si berranno una bibitina ghiacciata, l'emissione di clorofluorocarburi aumenterà a dismisura e il buco di ozono si allargherà ulteriormente. È un'altra grande paura di qualche ambientalista.

Cosa facciamo allora: impediamo che se li comperino? Mettiamo un limite all'acquisto oppure all'accumulazione di reddito?

Sapete cosa fa venire in mente tutto ciò? Gli allarmi apocalittici e le fobie antiscientifiche che periodicamente vengono fatte in nome della Natura. È come se la paura di distruggere l'ambiente si sia sostituita a quella del diavolo...

In ogni caso si sta verificando una sorta di nemesi: l'ambientalismo<sup>13</sup>, che a suo tempo aveva ucciso l'industria nucleare, adesso la sta in qualche modo resuscitando. Dopo gli

---

<sup>13</sup> Qui mi piacerebbe usare un neologismo che fa riferimento agli ambientalisti ammalati: gli ecocondriaci. Spesso gli ecocondriaci hanno bisogno di palliativi e di definizioni politicamente corrette e rassicuranti come quella di sviluppo sostenibile. Alcuni sostengono che gli ecocondriaci sono dei già vinti perché difendono quanto è impossibile difendere: l'umano ha un compito riguardo alla terra: deve modificarla per compierla non proteggerla: come dice Geminello Alvi (si vedano le letture) è nella ricreazione della natura e non nella protezione della natura che il capitalismo può e deve essere superato.

incidenti nucleari – ricordate Three Miles Island nel 1979 e Chernobyl nel 1986? – le centrali erano diventate sinonimo di distruzione dell'ambiente e della natura. Ora vengono invece riabilite come possibile salvezza dall'effetto serra e dal surriscaldamento del pianeta. Non producono gas nocivi per l'ambiente, non diffondono anidride carbonica, non inquinano come altre fonti energetiche quali petrolio, carbone e gas...

Certo, rimane ancora qualche "piccolo" problema legato alla sicurezza delle centrali. Il rischio di incidente si potrà anche minimizzare, ma per l'eliminazione delle scorie non sembra si sia trovata ancora una soluzione adeguata... Qualcuno ha detto però che si potrebbero spedire nello spazio. Insomma, per farla breve, non si deve per forza escludere a priori che il nucleare non possa essere una delle strade per la salvaguardia dell'ambiente.

Tutto ciò in qualche modo ci porta, forse alcuni lo vedranno come una forzatura ma pazienza, ad avere fiducia nella scienza e nella tecnica. Del resto questa è la storia dell'umanità. Se, come diceva un grande umanista (Borges), la letteratura è un unico libro scritto da tanti scrittori, allora la scienza potrebbe essere un unico esperimento realizzato da molti scienziati.

Dunque si pone di nuovo il problema dell'indirizzo e del governo dei risultati... ma prima di arrivarci scienziati e cittadini dovranno raggiungere un livello di educazione maggiore attraverso una contaminazione, se così si può dire, fra sapere scientifico e umanistico, in Europa e altrove.

Vale la pena ricordare a questo proposito, concludendo, la lezione del biologo Rupert Riedl, quello del Circolo di Altenberg<sup>14</sup>. Diceva, Riedel, che le scienze naturali sono semicieche, cioè hanno una struttura teorica forte ma un orizzonte inadeguato ai problemi della contemporaneità. Mentre le scienze sociali sono semimute dato che abbracciano ampie prospettive ma non hanno sviluppando un sufficiente rigore metodologico.

Cioè in futuro l'uomo dovrà ridurre la frammentazione dei saperi mettendoli in dialogo costante. Dante con la teoria della relatività, Goethe con la fisica quantistica, Shakespeare con la termodinamica, Kant con il Dna e così via. Forse è quanto stiamo facendo qui oggi.

Questa sarà, speriamo, la cultura del nuovo millennio, e anche l'interazione con gli altri tre sostantivi femminili che hanno il medesimo suffisso derivativo: natura, agricoltura, coltura.

Insomma, mutando-mutuando (è proprio il caso di dire) una definizione di Pietro Greco, si può veramente concludere dicendo che «la cultura va curata e alimentata in continuazione» *come gli animali*, «altrimenti appassisce» *come le piante*. *E la natura muore, in Europa e altrove nel mondo*.

## 5. Letture

Geminello Alvi, *Le seduzioni economiche di Faust*, Adelphi, Milano, 1989.

Pietro Greco, *Einstein e il ciabattino*, Editori Riuniti, Roma, 2002.

Andrea Segrè, *La biblioteca magica*, Franco Angeli, Milano, 2002.

---

<sup>14</sup> Il gruppo di ricerca formato da scienziati di diverse discipline e accomunato dal programma di elaborare una teoria evolucionistica della conoscenza, capace di spiegare origini, potenzialità e limiti delle modalità conoscitive umane