

Alimenti e Scienza: il punto di vista del giurista

Luigi Costato

1.- *L'agricoltura e la nascita della scienza sperimentale*

La scoperta dell'agricoltura ha significato, per l'uomo, un cambio radicale nel suo sviluppo intellettuale e sociale, ma anche l'avvio della scienza sperimentale. Cos'ha spinto, infatti, i nostri antenati a trasformarsi da cercatori e cacciatori in sedentari allevatori di piante (e di animali) se non la constatazione che al ripetere di certe azioni come la semina corrispondeva sempre il raccolto, salvo eventi straordinari? L'adozione della coltivazione, dunque, oltre a promuovere la nascita dei centri abitati dovuta al *surplus* alimentare messo a disposizione dall'agricoltura, e il conseguente sviluppo di attività nuove (studi, commerci, militari) svolte da persone affrancate dalla necessità di produrre o cercare il cibo necessario alla sopravvivenza, ha costituito il primo importante avvio della scienza sperimentale individuando il costante realizzarsi di un effetto (raccolto) in presenza di un comportamento causale (semina), cui si sono poi aggiunte altre azioni, come la concimazione e l'insilamento, per ricordarne solo un paio, capaci di produrre la conseguenza della maggiore produzione o della buona conservazione del raccolto.

L'agricoltura ha, dunque, avviato l'uomo verso l'affrancamento dalla fame – percorso ben lungi dall'essersi compiuto su tutta la terra - e nei territori fortunati dove questa aspirazione si è realizzata, pur senza essere veramente soddisfacente, da tempo si sono verificati sviluppi materiali capaci di segnare per sempre la nostra storia; infatti, gli egiziani hanno saputo costruire monumenti enormi, gli antichi cinesi dei canali navigabili lunghi centinaia di chilometri e i babilonesi sistemi di irrigazione imponenti. I greci, invece, che hanno saputo governare, in particolare ad Atene, la

disponibilità generalizzata del cibo, come dimostrano norme di Solone sul divieto di esportare cibi o di accumularne per fini speculativi, ci hanno lasciato soprattutto uno straordinario patrimonio non solo costituito da templi, capacità di commerciare e di spostarsi, ma soprattutto dal pensiero sia filosofico, sia politico.

Non si può, dunque, non rilevare che l'agricoltura è stata la matrice della lotta alla fame, e cioè della disponibilità di cibo, che deriva praticamente tutto, oggi, dall'attività primaria, ma anche che la ricerca di produzioni sempre più soddisfacenti sul piano quantitativo e qualitativo hanno indotto agricoltori e genetisti a sviluppare piante – ed animali – adatti allo scopo, al punto che oggi i principali prodotti agricoli hanno quotazioni molto basse per l'abbondanza delle scorte. La cosa può sembrare sorprendente, considerando che quasi un miliardo di persone soffrono per mancanza di cibo; la risposta a questo inquietante quesito la si trova nella scelta delle grandi potenze agricole alimentari – in primis USA e UE – di ridurre drasticamente il regime degli incentivi all'esportazione dei prodotti del settore primario, per altro fortemente limitato dagli accordi di Marrakech, firmati poco dopo la caduta dell'impero sovietico ed il conseguente venire meno, per le potenze occidentali, dell'interesse a sostenere regimi che, quale che fosse la loro brutalità, si volevano trattenere fuori dall'orbita sovietica. Questa operazione politico – militare è, dunque, venuta meno per la scomparsa del "nemico"; ne è conseguito il cessare di aiuti, realizzati in varia forma soprattutto con l'invio di materie prime alimentari, e il cambio delle politiche agricole dell'UE e degli USA, meno protese alla produzione e più attente ad altri profili di interesse più ideologico che agroalimentare. Ma i progressi tecnologici hanno vanificato i propositi dei legislatori, e si continua produrre *surplus*, che non trovano collocamento.

In ambito comunitario (così si chiamava all'epoca della riforma della politica agricola comune) si sosteneva che si doveva, finalmente, riportare nel libero mercato l'intero mondo delle produzioni agricole, e si riteneva che l'aumento inevitabile della domanda, dovuto al crescere della popola-

zione, avrebbe da solo provveduto a sostenere i redditi degli agricoltori. Ma, come spesso accade ai profeti, la previsione si è dimostrata fallace perché, se è vero che la popolazione mondiale è cresciuta e, di conseguenza, anche la potenziale domanda di prodotti alimentari, in concreto la richiesta di cibo, che pur ci sarebbe, non si concretizza per l'impossibilità economica di molti di coloro che ne abbisognano, di acquistarlo, causando il continuo, incessante fenomeno migratorio verso i paesi che si ritengono più ricchi come gli USA, l'UE e il Sudafrica.

Dunque, se l'agricoltura è stata una delle prime attività umane che ha applicato il metodo scientifico verificando la ripetibilità degli esperimenti, i moderni economisti hanno dimostrato di formulare le loro previsioni senza fondarle su un metodo veramente scientifico.

2.- *Gli alimenti e la biodiversità*

La spasmodica volontà di produrre di più in quantità e, spesso, in qualità costituisce un grosso attacco alla biodiversità, che l'uomo agricoltore ha praticato dall'inizio. Infatti, il settore primario ha avuto successo e stabilità soprattutto nei territori dove il clima è temperato; quelle zone hanno visto sparire moltissime specie animali e vegetali anche perché il disboscamento è stato il compagno inseparabile dell'aumento di popolazione (e il rimboschimento senza intervento umano si è verificato là dove la popolazione è diminuita, come in Europa nell'alto medioevo).

Disboscare significa eliminare un *habitat* per molti animali non domati e per piante non addomesticate; la scomparsa di un enorme numero di razze animali e vegetali ha caratterizzato, dunque, lo sviluppo dell'agricoltura che disbosca ma anche di quella che, ovviamente, vuole difendere i suoi prodotti; da ciò la lotta anche nei confronti di animali che possono sopravvivere fuori della foresta, se considerati pericolosi per i campi coltivati o per le mandrie addomesticate. Nel XXI secolo il ripopolamento di alcune montagne con orsi e lupi ha

provocato frequenti reazioni degli agricoltori, che hanno visto, anche se raramente, decimate le loro mandrie o saccheggiate i loro ciliegi e le loro arnie.

Ma anche le piante e gli animali addomesticati ed utilizzati dall'uomo hanno subito modificazioni attraverso incroci e selezioni, che hanno portato da un lato all'origine di piante ed animali molto produttivi, ma dall'altro alla perdita della biodiversità anche degli animali e piante domestici. Oggi, inoltre, le forme di intervento per potenziare la produttività di piante ed animali è molto aumentata con lo svilupparsi delle tecniche di intervento per l'inserzione forzata e in forma non naturale di frammenti di DNA sul genoma. Grandi sono le discussioni su queste nuove tecniche che sono accusate, a mio parere pregiudizialmente, di produrre mostri; in realtà si tratta di tecniche che, in quanto tali, sono neutre, essendo invece, secondo i casi, criticabili o auspicabili i risultati delle loro applicazioni. In ogni caso, però, la creazione di piante ed animali molto efficienti per i fini umani può creare le condizioni per una ulteriore diminuzione della biodiversità

La biodiversità è, per altro, attaccata anche da altri comportamenti umani come la desertificazione indotta, la caccia spesso legata a superstizioni quali quella che fa ritenere al popolo cinese che il corno di rinoceronte abbia benefici effetti in campo sessuale umano, o a mere ragioni commerciali, come l'uso dell'avorio delle zanne di elefante e della carne di balena, molto apprezzata in Giappone. Esistono convenzioni internazionali che vietano certe pratiche distruttive, compreso l'uso dei territori antartici, ma le violazioni sono frequenti come dimostra la recente decisione del Giappone di riprendere, sia pure in spazi acquisite limitati, la caccia alla balena.

Infine, i sempre più evidenti cambiamenti climatici dovuti, sembra senza dubbio, ad attività umane, completano il quadro del progressivo incombere di una sempre minore biodiversità, che finisce per colpire la stessa agricoltura, bersagliata dai suoi stessi eccessi nell'uso di fertilizzanti chimici, che non favoriscono certo il riformarsi di micro organi-

smi nel terreno, di erbicidi, che finiscono spesso per inquinare le falde acquifere sottostanti, e di insetticidi che, indiscriminatamente, colpiscono insetti dannosi alla produzione ma anche quelli necessari alla stessa, come le api, e l'uso esagerato dell'acqua, che in molte zone provoca siccità in quelle vicine.

3.- Localismo e globalizzazione alimentare

Lo straordinario sviluppo della tecnologia avvenuto in questi ultimi decenni, e che ha preso le mosse dallo spesso chiamato "inutile" allunaggio, ha comportato anche il crescere esponenziale della c.d. globalizzazione. Il fenomeno, già in qualche misura realizzato dall'Impero britannico nel XIX secolo, pur con molti limiti "politici", come conseguenza delle navi di ferro a vapore e dell'enorme estensione dell'impero, che comprendeva, tra gli altri, Sudafrica, Kenia, Australia, Nuova Zelanda, India e Canada, ha oggi assunto aspetti molto più pregnanti.

Il processo di globalizzazione, che ha avuto la sua formalizzazione con gli Accordi di Marrakech del 1994, sta attraversando momenti difficili per l'insorgere di tendenze protezionistiche che lusingano gli elettori, i quali ricordano le conseguenze della globalizzazione della fine degli anni novanta del secolo scorso e dell'inizi del XXI secolo; oggi il fenomeno non appare più in grado di produrre delocalizzazioni importanti, poiché non si presentano più grossi vantaggi nel farlo data la progressiva sempre maggiore automazione delle fabbriche e del settore terziario (il settore primario non sembra particolarmente sensibile a questo genere di crisi) sicché non è il minor costo della mano d'opera che induce i trasferimenti. Quelli che oggi si verificano sono causati da svantaggi competitivi come la lentezza della giustizia, la difficoltà di funzionamento della burocrazia e problemi relativi alla logistica, ovvero la corruzione della P.A., problemi ampiamente risolvibili dallo stato.

Dal punto di vista agricolo, la circolazione degli alimenti e delle materie prime agricole per la loro produzione è diventato, per certi versi, quasi una

regola; in definitiva, nell'UE si mangiano, in contro stagione, frutta e verdure non solo allevati in serre europee, ma anche provenienti dall'altra metà del mondo; la scienza, dunque, incide sull'agricoltura sia attraverso trovati che consentono la coltivazione senza terra, con uso moderato di acqua, sia grazie alla velocità dei mezzi di trasporto odierni, e le loro attrezzature che fanno sì che le spremute di arancia consumate nell'UE siano molto più brasiliane che siciliane.

Ovviamente, la tradizione agricola e culinaria di alcuni territori europei, Italia in testa, non possono essere messi in discussione, ma le "imitazioni" realizzabili in tutto il mondo possono mettere in pericolo i genuini prodotti locali; tuttavia la tecnica può soccorrere, dato che progressivamente grazie ad essa si può riconoscere l'origine della materia prima agricola per la presenza di alcune microsostanze in un prodotto legato così indissolubilmente alla terra veramente originale da renderla inconfondibile.

La globalizzazione, comunque, non riesce a trasferire tutti i saperi artigianali dei produttori di alimenti tradizionali sicché, in definitiva, la difesa del prodotto originale ed autentico si fa anche "da sé", preferibilmente se supportata da regole sull'indicazione dell'origine della materia prima agricola.

Non è dubitabile che la tecnologia avanzante possa mettere a rischio anche prodotti molto tipici e tradizionali; non si deve dimenticare, per esaminare un problema non agricolo ma esemplare ai nostri fini, che il Giappone, il quale fino alla metà del XIX secolo era immerso nel suo medioevo, nel giro di pochi decenni si affermò come potenza tecnologicamente moderna sconfiggendo prima la Russia, poi la Cina per arrivare a mettere in difficoltà gli stessi Stati Uniti d'America. Tuttavia la tecnologia non sembra avere ancora intaccato il predominio europeo – italiano e francese in particolare – nel settore dei vini nel quale, anzi, le bollicine italiane stanno prendendo sempre più piede, forse perché le abilità artigianali dei produttori sono difficilmente sostituibili da tecnologie avanzate, o addirittura non è ancora conveniente economicamente tentare di farlo. Occorre,

comunque, vigilare, migliorare l'approccio tecnologico anche nei prodotti tradizionali al fine di mantenere la prevalenza sul mercato.

La protezione fornita dall'UE ai prodotti detti DOP o IGP si applica, certo, a prodotti tradizionali, alcuni dei quali a forte valenza mercantile (prosciutto di Parma e San Daniele, Parmigiano Reggiano e Grana, Chianti, Prosecco e altri vini), ma proprio questi prodotti sono oggi ben diversi da quelli recanti lo stesso nome qualche secolo addietro, sicché i miglioramenti, oggi resi difficili da disciplinari rigidi, hanno anche per loro costituito un mezzo per affermarsi sul mercato.

4.- Agricoltura, cambiamenti climatici e circolazione degli alimenti

Si è vista l'importanza dell'agricoltura: essa è stata la prima, grande e fondamentale scoperta dell'uomo, ma anche il primo, permanente, intervento dell'uomo sull'ecosistema. Disboscamenti, bonifiche, canalizzazioni, arginature e, più tardi, conquiste di terreni al mare costituiscono attività che si collegano all'espansione dell'agricoltura e alla sua stabilizzazione sui territori. Ovviamente l'ecosistema ha subito forti interventi umani extra agricoli, dovuti soprattutto all'estrazione di carburanti fossili, al loro uso ed alla loro dispersione, specie in mare, alla produzione di materiali usa e getta e agli innumerevoli scarti di lavorazione del settore industriale, che solo ora si iniziano a considerare come materie prime secondarie anziché rifiuti. Ma l'attacco maggiore all'ecosistema, quanto meno in relazione alla sopravvivenza del genere umano, è dato dall'incremento, in atmosfera, di gas che stanno profondamente influenzando il clima.

Poiché si ritiene che il gas CO₂ sia il maggior responsabile delle modificazioni climatiche, è evidente che rimboschimenti, diffusione dell'agricoltura o delle foreste in zone tendenzialmente deserte o in via di desertificazione possono costituire una delle armi per combattere il fenomeno. L'uomo, dunque, può operare per rimediare ai guasti prodotti anche attraverso l'agricoltura,

senza che essa perda la sua essenziale funzione alimentare.

Il giurista può notare che, da qualche tempo, mentre sull'agricoltura l'impegno dell'UE sta riducendosi, anche cercando di orientare i coltivatori a sviluppare una sensibilità green che, per la verità, essi, per molti versi, hanno sempre avuto, anche se indebolitasi nei tempi più recenti con l'uso di tanti strumenti chimici, in campo alimentare la produzione normativa è imponente.

La vorticoso circolazione degli alimenti e lo sviluppo di tecnologie produttive nuove ha consigliato il legislatore UE a stabilire regole progressivamente più severe per assicurare la protezione del consumatore. A tale scopo, tuttavia, si sono incrementati gli imballaggi, quindi la creazione di rifiuti che si abbinano agli scarti alimentari dovuti alla data di scadenza e a qualche improvvida tendenza a confondere quest'ultima con la data entro la quale è consigliato l'uso dello specifico cibo, che invece resta edibile molto più a lungo. A quest'ultima problematica si cerca di porre rimedio con interventi che mirano al recupero dei prodotti in questione.

Resta, comunque, riconosciuto in tutto il mondo che le regole alimentari dell'UE sono esemplari sotto il profilo della tutela del consumatore, al punto che persino nella Repubblica popolare di Cina si è orientati a farle, in larga misura, proprie. Un aspetto rilevante della legislazione dell'UE, al proposito, consiste nell'istituzione di una Autorità per la sicurezza alimentare, chiamata EFSA, alla quale è demandato il compito di valutare il rischio nell'uso di alimenti o imballaggi divenuti, per qualsiasi motivo ragionevole, sospetti di rischiosità. L'esistenza di questo organismo, di carattere esclusivamente tecnico, si è resa necessaria per la scarsa credibilità dei comitati composti da rappresentanti degli stati membri, che di erano mostrati incapaci di esprimere giudizi veramente *super partes*. Si è, quindi, passati da un sistema comitale che ha mostrato alcune falle, come si è dimostrato in occasione della crisi della c.d. mucca pazza, a un organismo al servizio dei consumatori e della Commissione, anche se più volte l'EFSA ha finito per non esprimersi in modo defi-

nitivo rifugiandosi nella formula “allo stato delle conoscenze il prodotto non può considerarsi ...”.

5.- *Lo stato dell'arte*

Come si è visto, la stessa scienza ha avuto tra i suoi fondatori, inconsapevoli, gli agricoltori, che hanno applicato una regola fondamentale della ricerca sperimentale, quella della ripetibilità del risultato.

Sino a questo punto non ho preso in considerazione il fatto, fondamentale, che l'agricoltura è stata anche la principale motrice nell'adozione di regole di convivenza fra gli uomini ulteriori rispetto a quelle applicate dall'uomo raccoglitore. In ogni parte della terra la nascita dell'agricoltura, infatti, oltre alle conseguenze già descritte, ne ha comportata un'altra essenziale per l'organizzazione della società: l'individuazione di regole concernenti il possesso del bene che a lungo è restato assolutamente principale per la sopravvivenza dell'uomo: la terra. A ben vedere il bene produttivo per eccellenza è stato, per millenni dalla scoperta dell'agricoltura, il terreno agricolo, sul quale era occupato, fino a un paio di secoli fa anche nelle zone più sviluppate ma lo è ancor oggi in quelle più arretrate del pianeta, il 90 % della forza lavoro. Considerata, per antonomasia, *res naturaliter frugifera*, la terra ha richiesto l'adozione di regole relative al possesso e alla proprietà, tanto che a lungo il diritto che concerne la titolarità della terra è stato confuso con le norme dell'intero diritto civile. Ma anche l'organizzazione politica degli stati, degli imperi e delle *poleis* è stata condizionata dalle scelte delle classi più forti quanto alla distribuzione del terreno: i dignitari sumeri ed accadi, il Faraone in Egitto e la classe senatoria a Roma avevano il sostanziale monopolio della proprietà della terra, e le stesse assegnazioni di *ager publicus* volute per la prima volta in era Gracchiana non ottennero il risultato di distribuire stabilmente la terra ai legionari in congedo, dato che spesso non solo l'*ager publicus* non venne diviso al fine di poterlo concedere ad *longum tempus* (in pratica definitivamente) ai senatori, ma

anche quello diviso venne col tempo ceduto a prezzo vile, se non addirittura abbandonato, ai *potentes*. E così le cose furono regolate, anche se con percorsi diversi, nel Medioevo e nell'epoca moderna in Europa e per millenni in Cina e in India. Le stesse vicende del nuovo mondo, prima e dopo la sua scoperta, si sono a lungo incentrate sul possesso del suolo agricolo, riservato ai maggiori.

Poi, a partire dal '700 il settore primario, prima in Inghilterra, poi nel resto dei paesi sviluppati, è stato superato, per importanza, da quello secondario, e così si è avuta la presa di coscienza delle molteplicità dei beni produttivi e dei prodotti e della necessità di adottare una pluralità di regole. In fondo, la fortissima prevalenza dell'agricoltura nel campo economico fino al XVIII secolo sembra dare ragione, sotto qualche profilo, a Le Goff, il quale sostiene che la vera fine del Medioevo la si ha con la scoperta dell'industrializzazione; e, in effetti, che differenza c'era fra il signore di una *curtis* del sesto o settimo secolo e un nobile inglese del XVII e fin anche del XVIII secolo, in particolare nei rispettivi rapporti con i contadini che lavoravano per loro, scarsi essendo, sotto il profilo economico, gli effetti pratici di alcuni diritti riconosciuti dalla *Magna Charta* e dai successivi documenti strappati al re ma efficaci, quasi esclusivamente, solo per i nobili e, in qualche misura, per i borghesi?

Da allora l'agricoltura subisce sorti diverse in relazione ai luoghi, perdendo d'importanza nei paesi nei quali si afferma una forte propensione allo sviluppo del settore secondario, a partire dal Regno britannico. Ma molto tempo avrebbe dovuto trascorrere prima che questa tendenza si affermasse del tutto, sia pure nei soli paesi sviluppati. In funzione della crescita, successiva, del settore terziario, si mise in evidenza, progressivamente, la tendenza ad affrontare sempre più intensamente il problema di adottare una importante legislazione relativa alla sicurezza dei consumatori, e dunque alla distribuzione di alimenti.

Oggi il rapporto fra agricoltura, alimenti e scienza è imprescindibile, data la potenza dei mezzi a disposizione per la coltivazione e la trasformazio-

ne dei prodotti agricoli in cibo; questa è la ragione dell'odierno incontro, che prende le mosse da nuove regole dell'Unione che meritano di essere analizzate a fondo. Esse non sono specifiche degli alimenti o del settore primario, ma di carattere orizzontale, cosa che le rende ancora più interessanti ai nostri fini.

La trasparenza delle origini e delle attività di trasformazione possono contribuire a salvaguardare i consumatori, ed in particolare la tradizionalità dei prodotti, legati alla tipicità delle materie prime agricole, a loro volta figlie di territori ben individuati ed individuabili ancor di più oggi, grazie alla scienza che consente, così, una vera ed efficace trasparenza.

ABSTRACT

L'invenzione dell'agricoltura è stata la prima grande rivoluzione realizzata dall'uomo; ma essa ha anche causato una lotta contro la biodiversità da un lato, lo sviluppo della civiltà urbana dall'altro. L'attuale civiltà è, dunque, figlia dell'agricoltura,

anche se il settore primario ha perso d'importanza, pur restando la fonte diretta o indiretta del cibo che ci serve a sopravvivere.

Oggi gli alimenti circolano, come d'altra parte gli uomini, con estrema facilità e velocità, ma esistono molti cibi, specie in Europa, che hanno una storia ma che tendono ad essere imitati; la scienza, tuttavia, diventa sempre più in grado di proteggere la loro origine e genuinità.

The invention of Agriculture was the first great revolution achieved by man. But it also caused a strong fight against biodiversity on the one hand, the development of urban civilization on the other. The current civilization is, therefore, the daughter of Agriculture even if the primary sector has lost importance while remaining the only direct or indirect source of the food we need to survive.

Today food circulate quickly but there are, especially in Europe, many food products that have a history that makes them very particular, but which we tend to imitate for market reasons. However, thanks to science, it is increasingly possible to protect their origin and authenticity.