

Dalla rivoluzione agricola alla “rivoluzione verde” e il caso italiano

I. LA RIVOLUZIONE AGRICOLA E AGRONOMICA: LA FINE DELLE CARESTIE

“Nutrire il mondo” rappresenta un arduo problema per affrontare il quale è necessario avere una visione lunga (storia) e larga (globale). È un problema, questo, che si posero già nel '700 i “fisiocratici” che influenzarono non poco il gruppo di illuminati che a metà Settecento fondarono l'Accademia dei Georgofili a Firenze, fin da subito la più importante e la più reputata in Italia e a livello internazionale.

Come altre volte nel corso del Settecento e proprio in connessione con la venuta in Toscana del giovane granduca Pietro Leopoldo (1765) si notavano i tragici effetti di una lunga carestia che fra il 1763 e il 1766 aveva colpito gran parte dell'Europa e dell'Italia, seminando disperazione e morte. Quelle del Settecento furono le ultime carestie in Europa occidentale salvo casi drammatici, ma più localizzati.

Come sanno gli studiosi delle carestie¹, esse, di qualsiasi natura siano, sono sempre il segno dell'arretratezza economica. Se si escludono i tempi di guerra e le crisi indotte dai regimi comunisti in URSS e in Cina, i paesi avanzati, quelli investiti dalle “rivoluzioni industriali e agricole”, non soffrono di carestie mortali da almeno due secoli.

Spesso le carestie sono state interpretate in base alla teoria Malthusiana del rapporto meccanico fra sovrappopolazioni e carestie. Persino un grande storico come Fernando Braudel interpreta, così, le tante carestie che colpiro-

* *Università di Firenze*

¹ C.O. GRADA, *Storia delle carestie*, Il Mulino, Bologna, 2012.

no un paese privilegiato come la Francia sino al 1700, quando ve ne furono ben 16².

Del resto anche i Fisiocratici Quesnay, Turgot, Mirabeaux il vecchio e Dupont de Nemours misero in stretta relazione lo sviluppo demografico con l'incremento dell'agricoltura, unica e prima fonte di ricchezza delle nazioni. Sempre i fisiocratici posero, in Francia come in Inghilterra, l'accento sia sul miglioramento delle tecniche e delle pratiche agricole, sia sulla libertà economica, riassunta nella frase "laissez faire, laissez passer", diventata il vessillo dell'Accademia dei Georgofili e persino della politica economica del granduca Pietro Leopoldo unitamente alla diffusione della proprietà terriera e alle bonifiche.

I Fisiocratici, definendo arte l'azione dell'uomo, considerarono l'agricoltura la sola "arte feconda" e produttiva, mediante la quale l'uomo crea, attraverso la terra, le materie di cui necessita per l'alimentazione e per tutto il resto.

Nel *Tableau Economiqu*, Quesnay definisce *spese produttive* quelle fornite dall'agricoltura, prati, pascoli, foreste, miniere, pesca, in cereali, bevande, carne, legna, bestiame, materie prime per industrie. *Spese sterili* tutte le altre, comprese le imposte, la manifattura e il commercio. Nel 1766, Quesnay scrisse: «La classe produttiva (...) comprende tutti gli uomini occupati nelle attività necessarie ad ottenere dalla terra i prodotti destinati al godimento degli uomini». Ed è sempre nel Settecento che i prezzi delle derrate agricole cominciarono a crescere e i mercati ad allargarsi, specialmente quello dei cereali, sotto la spinta di una domanda in crescita nelle città europee. Così lo sviluppo delle produzioni agricole accompagnava quella che è stata definita la rivoluzione industriale che sfruttava, per svilupparsi, la forza lavoro liberata dall'espandersi dell'individualismo agrario nelle campagne e delle nuove rotazioni e pratiche agrarie³.

Come è noto Adam Smith, che fu ammiratore di Quesnay, pose in un'ottica diversa il rapporto tra l'agricoltura e le altre attività economiche. In Inghilterra, del resto, era nato un capitalismo diverso da quello agrario individuato dai fisiocratici. Un capitalismo che riguardava le manifatture, ma che era destinato a investire l'agricoltura, trasformando anch'essa in manifattura sebbene più lentamente, ma progressivamente⁴. La fine dei campi

² F. BRAUDEL, *Civiltà materiale, economia e capitalismo. Le strutture del quotidiano (secoli XV-XVIII)*, Einaudi, Torino, 2006.

³ Cfr. M. BLOCH, *La fine della comunità e la nascita dell'individualismo agrario nella Francia del XVIII secolo*, Jaca Book, Milano, 1997.

⁴ Cfr. G. BIAGIOLI, R. PAZZAGLI, *Agricoltura come manifattura: istruzione agraria, professionalizzazione e sviluppo agricolo nell'Ottocento*, Leo S. Olschki, Firenze, 2004.

aperti o dei diritti collettivi, le recinzioni, il ridursi progressivo del pascolo brado, segnarono il diverso destino dell'Europa occidentale e dell'Inghilterra dall'Europa mediterranea e quella orientale, anche se con la complicità delle guerre napoleoniche gli effetti in termini di abolizione dei diritti feudali e di trasformazione dei contratti agrari si fecero sentire ovunque. Alla fine del Settecento, la popolazione europea cominciò a crescere più di quella di altri continenti (Cina-India) e nel corso del XIX secolo l'incidenza di quest'ultima su quella mondiale crebbe continuamente (passando dal 21% al 26%). La crescita demografica non dipese solo dalle trasformazioni strutturali e delle pratiche agrarie, dai cereali o dai prodotti del pascolo, ma dipese in misura crescente dalla diffusione della patata (Irlanda, Germania) e del mais (Italia nord-orientale). Un ettaro coltivato a patata rendeva dieci volte di più del frumento, anche se il potere calorico era assai inferiore. Per questo le patate, come il mais e il riso, si diffusero in molte parti dell'Europa, fra la fine del Settecento e l'Ottocento. In effetti l'agricoltura europea in un secolo, da metà Settecento a metà Ottocento, riuscì a raddoppiare il suo potenziale produttivo. In quegli anni aumentò la superficie coltivata, così come aumentarono i rendimenti misurati in ragione del rapporto fra semente e prodotto o, ancora più importante, in ragione della quantità ricavata per unità di superficie. Con i nuovi avvicendamenti delle culture che ridussero le terre a maggese e favorirono l'introduzione delle piante foraggere (come l'erba medica, il trifoglio o la rapa) non solo si migliorò le proprietà chimiche del suolo, ma si potenziò l'allevamento del bestiame con vantaggi per la maggiore energia disponibile nei lavori rurali; con maggiore disponibilità di concimi naturali; e, infine, con più carne e latte per l'alimentazione. Stando alle cifre elaborate dallo storico olandese Slicher Van Bath nell'Europa più evoluta (Inghilterra, Paesi Bassi) il rapporto semente-prodotto passò dall'1 a 9 di inizio '700, all'1 a 11 della fine del secolo, per poi crescere costantemente nel corso dell'800, quando si migliorarono gli strumenti di lavoro (aratri, falci), le pratiche (rotazione, semina in linea) ecc., sino al debutto delle prime macchine agricole e poi della chimica⁵. Si calcola, a metà Ottocento, una resa in più di venti quintali di raccolti per ettaro. Naturalmente in molte regioni, comprese quelle della penisola italiana, nonostante il progresso della padania, rimanevano vaste aree di agricoltura di sussistenza e di autoconsumo, ma via via le produzioni, persino in aree mezzadrili, si rivolgevano verso i mercati e le città, che crescevano ormai in maniera esponenziale. In Inghilterra, a metà Ottocento, il

⁵ B.H. SLICHER VAN BATH, *Storia agraria dell'Europa occidentale (500-1850)*, Einaudi, Torino, 1972.

50% della popolazione viveva in città e cittadine. Londra in appena 50 anni passò da un milione a più di due milioni di abitanti. Anche Parigi passò da mezzo milione a un milione di abitanti. In Europa le città con oltre centomila abitanti divennero da 22 del 1800 a 47 nel 1850. Di queste 10 erano in Italia, che aveva ereditato dalla storia un fitto reticolo di città e cittadine nel centro-nord. La crescita delle città avvenne per emigrazione dalle campagne, ma quest'ultime, ciò nonostante, videro aumentare le produzioni agricole. Le scoperte sanitarie e l'igiene, ridussero la mortalità infantile, ma il cibo allungò la vita media sia nelle campagne che nelle città, dove le aspettative di vita rimasero inferiori rispetto alle campagne, almeno sino alla metà dell'800. Poi nel Novecento il boom demografico in Europa, nonostante l'ecatombe delle guerre, continuò così come cominciò a salire l'aspettativa di vita (il doppio in un secolo). Nel frattempo si estendevano, sotto la spinta della rivoluzione nei trasporti, i mercati e gli scambi. Così come nelle città prendeva forma una nuova organizzazione dei mercati urbani e della distribuzione delle merci. Nuovi modelli di consumo si affermavano così come imponeva l'esistenza di centinaia di migliaia di famiglie proletarie non più legate alle campagne e all'autoconsumo. È pur vero che nelle città più grandi si concentravano masse immense di miserabili, specialmente nelle stagioni fredde, ma piano piano le città diventavano inclusive e le masse diseredate trovavano lavoro nei mille mestieri urbani o nei sobborghi industriali. Proprio in questa fase iniziarono piccoli ma progressivi miglioramenti qualitativi nell'alimentazione di una gran parte della popolazione, come, ad esempio, la sostituzione del pane bianco di frumento al posto di quello nero di segale. Grazie a tutti questi processi, sebbene in maniera differenziata, in tutta Europa si stava uscendo dalla sottoalimentazione e dalla carestia. La rivoluzione agricola e quella agroeconomica si erano incrociate grazie all'opera di imprenditori agrari illuminati, di accademie e istituzioni scientifiche. La rivoluzione industriale aveva bisogno della modernizzazione dell'agricoltura, come si comprese nell'Italia post-unitaria, inserita ormai nel mercato europeo e caratterizzata dal dualismo fra Nord e Sud.

In ultima analisi ogni progresso economico dipendeva dallo sviluppo e dalla modernizzazione dell'agricoltura. Solo quando l'agricoltura era in grado di nutrire e sostenere le tante città dove progressivamente si ammassavano grandi masse di popolazione, la vita economica tendeva a diversificarsi, specializzarsi, e dar luogo a innovazioni produttive. «Solo quando le città sono abbastanza grandi, il capitale tende ad accumularsi con rapidità sufficiente per finanziare questi cambiamenti costosi, ma in definitiva benefici. Solo quando la popolazione si concentra in grandi città si rende disponibile una

forza lavoro non legata all'agricoltura e abbastanza numerosa per diversificare la produzione. Senza una rivoluzione agricola – insomma, come scrive William Doyle nella *Europa del vecchio ordine* – non ci sarebbe stata nessuna rivoluzione industriale»⁶.

Con l'incrociarsi della rivoluzione industriale e quella agricola dall'Inghilterra al resto dell'Europa, salvo quella orientale, non solo si modificarono i rapporti di produzione nelle campagne, ma la meccanizzazione, le rotazioni, la chimica, le nuove colture, mais, patate, pomodori, aumentarono il cibo disponibile. L'allargarsi dei mercati, dei prodotti e delle derrate alimentari innestò dinamiche complesse e a volte conflittuali ma fece sparire definitivamente gli effetti delle carestie, l'ultima delle quali negli anni 40 dell'800 investì l'Irlanda per via della malattia che colpì le patate, diventato l'alimento di milioni di contadini poveri (2 milioni di morti e altrettanti di emigrati).

Con la chimica non solo si poté combattere molte malattie delle piante e combattere gli insetti, ma si poté aumentare la produttività dei suoli. L'Italia a fine Ottocento conobbe la pellagra per via che in molte aree del centro-nord il mais era diventato la base di una alimentazione troppo povera di vitamine. L'Italia agricola, le varie Italie agricole, cominciarono a progredire e ad aumentare le produzioni tanto che nelle colture arboree, vino e olio, non solo si arrivò a soddisfare i consumi interni in continua crescita, ma ad avviare persino l'esportazione nella fase prima della grande guerra, quando addirittura ci fu una crisi di sovrapproduzione di vino.

Ancora nelle campagne, come nei quartieri popolari delle città, il vino era cibo con consumi pro-capite elevatissimi 160-180 litri a persona annui⁷. Benché fosse già in sviluppo un embrione di industria alimentare con conserve, pasta secca e insaccati, i cibi prevalenti nelle campagne erano le minestre e le zuppe di pane. Vino, olio, pane, le tre “sacralità cristiane”, dominavano nella dieta del contadino nell'Italia centro-meridionale, mentre al Nord continuava a espandersi il consumo di mais e riso. I diversi consumi di pane, pasta, riso, farina di mais, di erbaggi e legumi si modellavano a seconda delle possibilità economiche, ma prima ancora sulle corrispondenti caratteristiche produttive delle diverse Italie agricole. Mentre l'allargarsi del mercato si faceva sentire nelle città con i consumi di latte, formaggi e carni, compreso il “quinto quarto” per le popolazioni urbane. Per tutti la carne era riservata alle giornate e alle occasioni di festa. Naturalmente le classi abbienti mangiavano meglio e di più, ma ormai anche in Italia avanzava, fin dall'età giolittiana, un processo

⁶ Cfr. W. DOYLE, *L'Europa del vecchio ordine 1660-1800*, Laterza, Roma-Bari, 1987, p. 44.

⁷ P. SORCINELLI, *Gli italiani e il cibo. Dalla polenta ai cracker*, Mondadori, Milano, 1999.

di cambiamento che investiva anche i consumi e l'organizzazione della distribuzione nelle città. Nell'Italia settentrionale la trasformazione alimentare non era frutto solo dell'industrializzazione, ma di un rinnovato assetto dell'agricoltura con l'esclusione del mais dalla rotazione agrarie, con lo sviluppo della bieticoltura e dell'industria indotta, delle foraggere, della zootecnia e dell'industria lattiero-casearia, più l'introduzione delle macchine e dei concimi chimici, ma anche lo sviluppo dei consorzi agrari, delle cooperative di produzione e di consumo. Tutti fenomeni che si estesero anche al centro, nelle aree mezzadrili, con modalità e forme di adattamento al rapporto di conduzione sempre più indirizzato verso il sistema di fattoria nelle scelte culturali e sulle produzioni. In molte aree rurali, la grande emigrazione produsse vantaggi indotti, all'interno con le rimesse e all'esterno con la domanda di prodotti tipici (vino, olio, pasta). Tuttavia, ancora prima della grande guerra, l'Italia importava cereali per 13,8 milioni di quintali (1913). Nonostante l'aumento dei consumi di carne nelle città con Milano in testa, i consumi di carne in Italia restavano negli stessi anni fra i più bassi d'Europa con 16 kg pro-capite. Naturalmente proprio nel mangiare permaneva fortissimo il condizionamento della tradizione, che si faceva sentire in molte parti d'Italia e specialmente nelle campagne e nel Sud.

2. DALLA "FRUGALITÀ MEDITERRANEA" ALLA "DIETA MEDITERRANEA"

L'ideologia fascista ebbe anche un rilievo non indifferente sul piano alimentare dalla campagna del grano all'autarchia. Sulla campagna del grano non posso soffermarmi, ma è interessante ricordare che nell'ambito della propaganda dell'autarchia alimentare, non solo si recupera *l'arte di utilizzare gli avanzi* di Olindo Guerrini⁸ con ben 42 ricette per riciclare il pane secco e raffermo, ma privilegiando i prodotti nazionali rispetto a quelli importati, e infine esaltando la «frugalità mediterranea», tipica di una dieta «più sana e consona con le tradizioni della razza», «di cui i carnivori nordici temono la crescente prolificità e la sicura longevità»⁹. Si vide durante la guerra quanto la retorica dovette fare i conti con la realtà di un paese che non aveva ancora completamente modernizzato la propria agricoltura e che l'autarchia poteva essere un autoinganno. Lo si vide ancora meglio dopo la tragedia della guerra quando, nel 1951, il reddito pro-capite degli italiani, di cui otto milioni e

⁸ Cfr. Z. CIUFFOLETTI, *Il sistema di fattoria in Toscana*, CET, Firenze, 1986.

⁹ N. PENDE, *Tornare alla frugalità di Roma antica*, «Sapere», n. 24, 31 dicembre 1935.

mezzo occupati nell'agricoltura, sei milioni nell'industria e quattro milioni nei servizi, era il 40% di quello dei francesi, il 35% di quello dei belgi, il 60% di quello dei tedeschi e 1/7 di quello degli americani, che con gli aiuti del Piano Marshall e quelli alimentari in particolare, innestarono la ripresa che pose le basi del “miracolo economico”.

Mentre gli antropologi e i medici americani scoprivano, nel dopoguerra, le virtù della dieta mediterranea, oggi diventato un modello di alimentazione salutare nel mondo, nelle diete degli italiani, finalmente, entravano la carne e lo zucchero, ma sempre meno dei francesi e degli inglesi, per non parlare degli americani. Se nel 1889 il consumo di carne bovina era di 5 kg e mezzo a persona, nel 1974 era di 21 kg. Al fondo del miracolo economico c'era l'industria, ma anche la modernizzazione dell'agricoltura grazie agli incentivi e al sostegno dal mercato comune europeo¹⁰.

Dopo la seconda guerra mondiale, infatti l'Italia entrò nel mercato comune europeo e visse la sua più grande trasformazione economica e sociale, con circa 20 milioni di contadini che in pochi decenni abbandonarono le campagne e si riversarono nelle zone più industrializzate dell'Europa e dell'Italia del Nord o semplicemente si spostarono dalle campagne alle città e cittadine dell'Italia centrosettentrionale, creando quell'economia di piccole imprese su cui si coagularono i distretti industriali.

3. LA “RIVOLUZIONE VERDE” NELL'ETÀ DELLA GLOBALIZZAZIONE:

CRESCITA DELLE PRODUZIONI, CRESCITA DEI CONSUMI

E RISPARMIO DEL SUOLO

La *rivoluzione verde* del '900, disegnata nel 1970 da Norman Borlaug, che gli valse il premio Nobel per la pace, nonostante alcuni effetti negativi come la riduzione della biodiversità e l'inquinamento, ha fatto aumentare la produzione agricola mondiale in maniera esponenziale, consentendole di sfamare più di sei miliardi di persone, nonostante il calo nettissimo degli addetti all'agricoltura e senza una estensione delle terre messe a coltivazione.

Proprio in quegli anni si diffusero a livello mondiale le prime teorie ecologiste che cominciarono a studiare le interdipendenze e le interazioni fra popolazione, capitale, inquinamento, risorse naturali non rinnovabili e ali-

¹⁰ Cfr. G. MAMMARELLA, P. CACACE, *Storia e politica dell'Unione Europea*, Laterza, Roma-Bari, 2013.

mentazione su scala mondiale¹¹. Secondo queste teorie, fatte proprie in Italia da Aurelio Peccei e dal Club di Roma, l'esistenza e lo sviluppo della popolazione e del sistema industriale dipendeva dalla disponibilità di alimenti, di risorse naturali e dalla possibilità di annullare l'inquinamento. Tutti questi fattori erano strettamente legati. La popolazione non poteva crescere senza alimenti, la produzione di alimenti era stimolata dal capitalismo, che consumava risorse naturali crescenti, e queste, eliminate come rifiuti, erano fonte di inquinamento e di spreco di risorse. Si sottolineava, cioè, la contraddizione fra la crescita continua della popolazione e del capitalismo in un ambiente, quello naturale, limitato. Molte teorie attuali sullo sviluppo sostenibile o sulla decrescita derivano da quelle prime teorizzazioni, spesso accompagnate da previsioni catastrofiche, puntualmente rivelatesi sbagliate o esagerate. Tuttavia quelle preoccupazioni non erano ingiustificate e di esse non si può non tenere conto in un mondo sempre più globalizzato e sempre più popolato. I progressi scientifici e tecnologici, ma anche le grandi organizzazioni mondiali, dovranno tener conto di tutte le preoccupazioni sorte da quell'incrocio tra rivoluzione verde e presa di coscienza dell'interdipendenza dei fattori dello sviluppo e delle sue compatibilità con l'uso delle risorse naturali, con la demografia, con il clima e con le varie problematiche sociali e politiche derivanti dallo sviluppo della globalizzazione.

In quegli anni in cui si parlava di "rivoluzione verde" l'Italia, entrata nel pieno del "miracolo economico"¹², diventando una potenza industriale, vedeva il crollo della popolazione agricola e nello stesso tempo la crescita dei consumi alimentari e l'accesso di massa ai consumi di carne e zucchero. Fra il 1951 e il 1961 la popolazione agricola passò dal 40% al 29%, per calare ancora più drasticamente nel periodo successivo. Le città con oltre 50.000, in quella fase, passarono da 20 a 94. L'incremento demografico che in cento anni aveva raddoppiato la popolazione, si concentrava ormai per il 43% nelle città (32) che avevano superato i 100 mila abitanti.

Oggi il mondo è sovraccarico di circa 7 miliardi di abitanti, gli addetti all'agricoltura sono ovunque calati, e più della metà della popolazione del mondo vive nelle città del mondo. Eppure il problema delle carestie se non scomparso si è ridotto a poche isole, infestate da guerre o disastri ambientali. La rivoluzione verde ha prodotto, insieme a grandi vantaggi, effetti collate-

¹¹ Cfr. B. COMMONER, *Il cerchio si chiude*, Garzanti, Milano, 1972; D. MEADOW ET AL., *I limiti dello sviluppo*, Mondadori, Milano, 1972; cfr. anche A. CARACCILO, *L'ambiente come storia*, Il Mulino, Bologna, 1988.

¹² Cfr. V. CASTRONOVO, *L'Italia del miracolo economico*, Laterza, Roma-Bari, 2010.

rali negativi, ambientali e anche sociali che andranno tenuti presenti, ma sei miliardi di uomini su sette sono fuori dalla fame. Sei volte di più di appena 50 anni fa. Un risultato possibile e migliorabile anche negli effetti collaterali negativi, solo perché l'agricoltura è stata rivoluzionata dalla tecnologia, dalla chimica, dalla biologia, dalla estensione dei mercati, dai trasporti ecc. Macchine, fertilizzanti, antiparassitari, selezione delle sementi e degli animali da allevamento, sistemi di irrigazione, tecniche produttive e di conservazione. La catena distributiva è mutata per via dei trasporti, della conservazione, della logistica, della grande distribuzione. I miliardi di cittadini senza terra, possono consumare prodotti di contadini che non sono più o lo saranno sempre meno *schiavi della terra*.

Nei grandi mercati di oggi c'è posto per ogni tipo di agricoltura e per la coesistenza di cibi diversi, diversamente prodotti, biologico, biodinamico, ma tutti igienicamente accettabili e controllabili. La teoria fisiocratica in base alla quale i contadini costituivano l'unica classe produttiva è stata superata da una realtà che ha reso interattivo il rapporto fra industria e agricoltura.

La prima rivoluzione verde ha trasferito energia alle campagne – come è stato scritto – sotto forma di macchine e di concimi. La seconda, che stiamo vivendo, in linea con la rivoluzione tecnologica e informatica che pervade ogni attività umana, trasferisce informazioni e innovazioni a partire dalle biotecnologie sino all'utilizzo sempre più efficace e controllato dell'energia impiegata, dell'acqua e del suolo. Il futuro non si può costruire senza una lunga visione del passato, ma il futuro è già nel presente.

