

MARCELLA ARCA PETRUCCI - SILVIA GADDONI

INNOVAZIONE E SVILUPPO AGRICOLO TERRITORIALE UNA LETTURA COMPARATA (*)

1. L'INNOVAZIONE TECNOLOGICA NELLA PROSPETTIVA DELLE SCIENZE ECONOMICHE E TERRITORIALI

Innovazione tecnologica e sviluppo economico nell'agricoltura italiana. – Negli ultimi quarant'anni, in Italia, il ricorso all'innovazione ha rappresentato una componente essenziale delle trasformazioni in agricoltura: innovazioni meccaniche, utili al compimento delle diverse operazioni di aratura, semina e raccolta, innovazioni biologiche scaturite dai progressi della genetica, innovazioni chimiche, atte a incrementare le rese del terreno, innovazioni agronomiche migliorative delle tecniche colturali, innovazioni organizzative, miranti ad ottimizzare la gestione aziendale, innovazioni informatiche, tendenti a favorire l'informazione computerizzata di supporto alle decisioni e innovazioni garanti della qualità del prodotto e dell'ambiente. Tutte hanno trovato accoglienza nell'azienda agricola in quanto hanno reso più remunerativi i fattori della produzione.

Tuttavia in questo arco di tempo l'adozione di innovazione non è avvenuta sempre e dappertutto con le stesse caratteristiche. Una penetrazione massiccia e diffusa di progresso tecnico contraddistingue la fase che precede gli anni '70, allorché il mondo agricolo italiano perde il volto atavico dell'arretratezza per vestirsi, attraverso processi culturali sconvolgenti, di modernità. Questo è il periodo della crescita sostenuta della produzione, che gli economisti definiscono «fase dei mutamenti strutturali», per distinguere dall'altra, successiva alla crisi energetica iniziata nel 1973, e tuttora in atto, considerata come fase di assestamento, di attenuazione dei tassi di crescita e di riorganizzazione interna dell'azienda mediante innovazioni miranti soprattutto a modificarne la gestione (Fabiani, 1991).

Questo andamento prima espansivo, poi contrattivo della dinamica agri-

(*) Marcella Arca Petrucci è autrice dei paragrafi 1 e 3; Silvia Gaddoni, dei paragrafi 2 e 4.

cola, specchio dell'evoluzione dell'economia generale e strettamente connesso con il progresso tecnico, trova spiegazione nelle teorie dei cicli economici, secondo le quali l'innovazione, definita da Schumpeter «cambiamento storico irreversibile nel modo di fare le cose», rappresenta l'elemento attivo delle fluttuazioni ricorrenti. Ad una fase di prosperità dovuta all'impatto delle nuove tecnologie fa seguito una fase di assestamento e di assorbimento dell'innovazione che determina la depressione (Lekachman, 1993).

Se tale schema esplicativo mette in luce il ruolo dell'innovazione nelle trasformazioni economiche, le teorie del benessere aiutano a comprendere la diversa natura dei modelli di sviluppo che caratterizzano i due momenti sopra descritti, evidenziando come fino agli anni '70 l'evoluzione dell'agricoltura italiana possa essere interpretata secondo il modello dello «sviluppo economico» propriamente detto, basato sia su trasformazioni nel modo di produrre, proprie della «crescita economica», sia su modifiche più profonde che hanno coinvolto le strutture agrarie, quelle sociali e il contesto territoriale. Le innovazioni che in questo periodo sono state introdotte nell'azienda hanno migliorato, oltre al reddito, le capacità, le conoscenze e le possibilità dell'agricoltore. A partire dagli anni '80, invece, secondo le teorie sopra evocate, il modello cui si ispira l'agricoltura italiana è quello dello «sviluppo sostenibile». Partendo dalla convinzione che il sistema produttivo agricolo, qualora non sia corretto da adeguate politiche dell'innovazione, produca alterazioni ambientali negative, si tenta di conciliare, tra grandi difficoltà di pratica realizzazione, lo sviluppo economico con la conservazione dell'ambiente per conseguire uno sviluppo che sia, appunto, sostenibile nel tempo. In questa prospettiva l'attuale applicazione di tecniche di tutela ambientale dovrebbe garantire alla generazione futura uno *stock* di qualità della vita non inferiore a quello ereditato (Pearce, Markandya e Barbier, 1991).

Innovazione tecnologica e territorio agricolo: il processo innovativo. – A partire dal dopoguerra a tutt'oggi, l'evoluzione dell'agricoltura italiana all'insegna dell'innovazione non solo è avvenuta con modalità diverse nel tempo, ma anche e soprattutto con caratteristiche differenti nello spazio. Di fronte alla ineguale penetrazione delle nuove tecnologie, ai ritardi nell'adozione e alla varietà delle trasformazioni territoriali indotte dall'innovazione, i modelli economici perdono gran parte del loro potere esplicativo, nonostante l'elaborazione di concetti come quelli di «sentiero tecnologico», «curve di conoscenza regionale» e «sistema agricolo», tendenti a soddisfare la necessità, ormai ampiamente riconosciuta, di un approccio territoriale. Si potrebbe quasi credere, con alcuni studiosi, che gli economisti coltivino la dimensione territoriale più per soddisfare una «coscienza infelice» o un «complesso di colpa» che per rispondere a motivazioni reali (Fabiani, 1991).

Le scienze territoriali, dal canto loro, non mostrano maggiore capacità di dominare i meccanismi di differenziazione spaziale del progresso tecnico. La geografia dell'innovazione è ancora per buona parte da scrivere, o meglio da riscrivere, dopo che le formule spazio-tempo proposte dal vecchio

modello della diffusione hanno perso credibilità a favore di una concezione che riconosce la natura sistemica del processo innovativo e l'influenza di caratteri economici, culturali e sociali sull'adozione e sulla diffusione di innovazione. Appare cioè sempre più chiaro che trasformazioni radicali verso forme di progresso tecnico sono state possibili solo in aree dotate dei requisiti necessari alla loro attuazione.

Fino alla fine degli anni '70 la ricerca sulla diffusione ha goduto di un accordo trentennale sul «paradigma dell'adozione» elaborato da Hägerstrand (1953) e affinato da studiosi di economia industriale come Griliches (1957), Mansfield (1968) e Chow (1967) e da geografi come Morrill (1970). Secondo questi autori, le disuguaglianze spaziali e temporali dell'adozione dipendono dall'eterogeneità delle situazioni individuali e sociali degli agricoltori in combinazione con la variabilità dell'informazione. Contestualmente al diffondersi della critica al quantitativismo in geografia, all'interno del quale la ricerca sulla diffusione aveva trovato il suo naturale sviluppo, si muovono i primi passi verso soluzioni alternative, inaugurando così una fase transitoria, tuttora in atto, cosiddetta di «paradigma perduto», che è dominata dalla tensione verso l'elaborazione di una nuova teoria (Arcangeli, 1986).

Brown (1981), tra altri, mette in discussione la concezione statica sviluppata dal «paradigma dell'adozione», criticando la circoscrivibilità del momento adottivo che esso presuppone. Per contro, onde attestare la dinamicità dell'innovazione e quindi ricreare le condizioni effettive dell'adozione, pone l'accento sull'interazione domanda-offerta di tecnologia e inserisce nell'analisi le strategie promozionali del propagatore e delle agenzie di diffusione.

Muovendo dalle concezioni critiche del Brown, attualmente si è approdati all'interpretazione sistemica del processo innovativo, articolato nelle fasi di invenzione, produzione, informazione e diffusione. Si riconsidera così l'adozione mettendola in relazione con gli obiettivi del ricercatore, con le forme di produzione della tecnologia, con la gestione dell'informazione e con le caratteristiche del territorio agricolo, tutti responsabili dell'opportunità di innovare. Il riconoscimento della natura sistemica del processo innovativo consente inoltre di superare la dicotomia browniana tra domanda e offerta di tecnologia, contemplando effetti di *feedback* tra le fasi processuali e tra conseguenze e premesse territoriali del progresso tecnico, secondo percorsi tecnologici sempre diversi nel tempo e nello spazio.

Ricerca, produzione, informazione e diffusione di innovazione. – La ricerca agricola ha il compito di produrre nuove conoscenze trasformabili in nuove tecnologie, nonché di adattare le tecnologie esistenti alle varie tipologie territoriali, in conformità con gli obiettivi delineati dalle teorie dello sviluppo. Essa svolge il ruolo chiave di elemento che riceve i flussi di informazione provenienti dalle aziende sotto forma di domanda di innovazione e nel contempo assolve la funzione di fattore che produce la risposta tecnologica. Il ricercatore può orientare l'innovazione verso forme di sviluppo

adeguato, può valutare esattamente le esigenze diversificate delle aziende, può cogliere la domanda espressa e quella latente, può proporre innovazioni appropriate alle esigenze dei potenziali fruitori, e in tal caso «il problema del cosa ricercare si sottopone al problema del per chi ricercare» (Galante, 1980), o viceversa può attingere ad ipotesi di sviluppo socialmente squilibranti, disattendere la domanda e proporre tecnologie selettive, magari deducendole dalla ricerca internazionale, per cui spesso difficilmente adattabili a strutture produttive diverse da quelle del modello originario. Dalle sue scelte si originano cadute sul fronte delle opportunità tecnologiche, creando o meno le condizioni alla fruibilità dell'innovazione.

In agricoltura l'importanza di questa fase del processo innovativo risiede nel fatto che, contrariamente al settore industriale interessato da numerose imprese produttive che fanno ricerca, la struttura produttiva agricola, frazionata in un numero indefinito di aziende, spesso di piccole dimensioni, generalmente non può o non vuole dedicare energie a tale scopo. Di norma, perciò, non c'è coincidenza tra chi inventa la tecnologia e chi la utilizza, e questo si traduce spesso in una lontananza fisica oppure telematica, ovvero una distanza determinata dall'assenza di reti telematiche, tra sedi della ricerca e aree di produzione agricola. Nell'agricoltura italiana, dove l'attuazione di una rete telematica che colleghi i diversi agenti del mondo agricolo è ancora lontana e dove la distribuzione geografica delle sedi della ricerca è caratterizzata da forte discontinuità, sono rari i casi di prossimità con le aziende.

D'altra parte l'esigenza della ricerca di non essere troppo distante dal territorio cui si riferisce sembra scontrarsi con altri fattori della sua localizzazione, tendenti alla concentrazione, come presenza di università, istituzioni, infrastrutture e capitali di rischio. Sono precondizioni esistenti solo in determinati luoghi, che possono essere urbani o rurali, dove in ogni caso si innesci una crescita di servizi avanzati che è di tipo cumulativo e dove la produzione scientifica può assumere carattere decisamente innovativo dando vita a poli tecnologici.

Inventare tecnologie che si rivelino inappropriate alle esigenze degli utenti può dipendere anche dall'incapacità del ricercatore di risolvere per proprio conto i problemi tecnologici. Su questa considerazione si basa la distinzione operata dalle scienze sociali tra ricerca orientata verso la «tecnologia di produzione» e quella rivolta verso la «tecnologia della ricerca». La prima ha per oggetto metodi di coltivazione, di commercializzazione, di conservazione e di trasformazione dei prodotti. L'altra si riferisce ai metodi di lavoro del ricercatore. E' ovvio che migliorare la competenza del ricercatore significa aumentare la sua capacità di risolvere i problemi in maniera originale, secondo forme adeguate al contesto in cui si verificano, senza ricorrere a soluzioni studiate altrove. Il fatto che in Italia la ricerca non possieda tali strumenti è messo spesso in relazione con la predominanza del settore pubblico su quello privato (IPRA, 1990).

Particolarmente importanti ai fini della congruità tra tecnologia e fruitori sono poi, ovviamente, i caratteri delle risorse locali. Se, ad esempio, la di-

missione economica delle aziende è caratterizzata da bassa intensità di capitale, si generano situazioni di incongruenza con la maggior parte delle tecnologie meccaniche proposte dal mercato. In Italia il superamento del problema, particolarmente grave per le piccole imprese *part time* costrette a rivolgersi verso tecniche garantite di risparmio di lavoro ma per lo più costose, si è realizzato là dove si sono formate cooperative oppure servizi per conto terzi. E' intuibile, inoltre, che le aziende che dispongono di capitale siano oltremodo privilegiate dal mercato finanziario, che tende a favorire chi garantisce la solvibilità del prestito.

Altre risorse di rilievo che impongono di essere considerate ai fini della congruità sopra evocata sono date dal patrimonio culturale, dalle competenze localmente accumulate, dall'organizzazione territoriale costituitasi nel tempo, frutto di vicende storiche locali e di rapporti con altre aree che denotano una inconfondibile specificità.

Ora, se ai fini dell'adozione è importante che l'innovazione sia appropriata, altrettanto determinante è che sia conosciuta. L'informazione, intesa come trasferimento di conoscenze tecnologiche, costituisce infatti uno dei punti chiave del processo innovativo. L'agricoltore è debitore al sistema informativo del trasferimento dell'innovazione inventata dalla ricerca e immessa sul mercato dalle industrie di produzione dei mezzi tecnici. Centri di sperimentazione, di assistenza tecnica e di formazione professionale, mostre, mercati, *mass media*, vicini innovatori, reti di commercializzazione dei prodotti tecnici, istituzioni particolari – come le unità informative territoriali (*unit*) – rappresentano i punti di forza del sistema di trasferimento, funzionando da amplificatori della tecnologia prodotta e agendo come elementi di interfaccia, portatori della domanda.

Questi scambi non materiali che collegano la ricerca e la produzione di tecnologia con l'agricoltore non sono diretti, ma avvengono per tappe, privilegiando questo o quel canale informativo e secondo modalità diverse: dalle collaborazioni del tutto informali a quelle istituzionalizzate, a quelle regolate da contratti e da convenzioni a tempo. Perché tali relazioni si attivino in maniera efficace e siano in grado di coinvolgere tutti o quasi gli utenti deve esservi similarità di intenzioni e di motivazioni tra ricercatori, produttori, informatori e fruitori. A riguardo sembra importante la distinzione operata dagli economisti agrari tra sistema informativo pubblico e privato. Quest'ultimo, infatti, si rivolge per motivi di convenienza solo alle aziende consistenti in termini economici, in grado di sopportare i costi dell'innovazione proposta. Al contrario, la dotazione regionale di reti informative organizzate da enti pubblici, come Regioni, Province, Comunità montane e consorzi di bonifica, oppure da enti semipubblici, come cooperative, rappresentanze sindacali e di categoria, favorisce un assorbimento e una propagazione di informazione più egualitaria tra le aziende.

Tuttavia, poiché non è credibile che l'innovazione più appropriata e più conosciuta sia anche quella effettivamente adottata, occorre riconoscere che è parimenti discriminante ai fini dell'adozione la capacità dell'agricoltore di

valutare l'appropriatezza dell'innovazione alle risorse disponibili e la sua abilità nello stimare il profitto dell'operazione che si accinge a fare. Le sue decisioni saranno influenzate da variabili demiche come l'istruzione e l'età e da fattori cognitivi come l'esperienza pregressa, la personalità, le motivazioni e le attitudini del soggetto.

2. LA PIANURA BOLOGNESE

L'organizzazione del territorio agricolo: una plurisecolare vicenda storica. – La pianura bolognese, procedendo da meridione verso settentrione, presenta una prima zona di alta pianura che costituisce la cerniera tra l'area delle conoidi formate dai corsi d'acqua appenninici e la coltre delle alluvioni più recenti. A questa fascia di alta pianura si connette la più ampia pianura alluvionale percorsa da una serie di dossi, alternati a depressioni, che si incardinano sul dosso maggiore costituito dal paleoalveo del fiume Reno e risultano estremamente irregolari a causa della travagliata vicenda idraulica della pianura. La maggior parte, dunque, di quest'area è formata da suoli alluvionali di varia tessitura, tutti, seppur in vario grado, idonei alla pratica agricola. E su questa coltre di terreni, resa disponibile completamente alla pratica agricola con le bonifiche più recenti attuate nella porzione nord-orientale occupata a lungo dai prati stabili e dagli specchi d'acqua delle valli, si dispiega una vicenda agricola plurisecolare, che sin dall'inizio imprime le linee ed i punti fondamentali su cui saranno destinati ad incardinarsi i successivi futuri sviluppi dell'organizzazione territoriale.

Le prime, già incisive, premesse della sistemazione agraria si pongono fin dall'epoca romana. Il modulo di organizzazione romana del territorio, con il reticolo delle centurie e con la struttura dispersiva dell'insediamento rurale, persiste nei suoi caratteri fondamentali sino ad oggi. All'interno della struttura predeterminata e sostanzialmente rigida applicata dai romani la fitissima rete dell'insediamento rurale che fa capo alla *villa* e al *fundus* costituisce fin da allora l'elemento più versatile ed adattabile ai mutamenti economici e demografici.

Nell'alto medioevo la campagna, attraverso le pievi, le abbazie, le aziende signorili, i nuovi e vitali centri demici, conosce un generale processo di conquista e gestione del suolo, che non segna una vera e propria cesura nell'utilizzazione dell'assetto imposto dai romani allo spazio rurale e crea una parte importante del tessuto insediativo dei secoli a venire. La terra è ora legata in proprietà all'aristocrazia laica ed ecclesiale, ma la conoscenza attenta dell'ambiente naturale e l'intraprendenza rimangono ancora in gran parte una prerogativa del settore appoderato.

Bisogna, però, giungere ai secoli XI e XII ed alla congiuntura economica e demografica favorevole che accompagna l'ascesa del comune cittadino per assistere all'opera di appoderamento e di insediamento nelle terre della pianura bolognese. Forma dei poderi e dei campi e sviluppi insediativi di questo periodo ricalcano precise traiettorie nella parte della pianura alta e

mediana, lungo la Via Emilia, dove è meglio conservata la maglia della centuriazione, con la sua viabilità di base, le articolazioni interne, la microidrografia. L'occupazione del suolo risulta comunque difficile ed incompleta poiché anche nella zona alta e mediana della pianura lungo la linea dei fontanili ed in corrispondenza delle depressioni interconoidali; nelle ampie smagliature della centuriazione, permangono residui vallivi, prati e larghe, che si fanno sempre più estesi in direzione della bassa pianura.

Agli inizi del secolo XIV, quando il bolognese Pietro de' Crescenzi scrive l'opera agronomica *Ruralium commodorum liber*, la piantata è tuttavia già diffusa, con i filari allineati lungo i bordi delle fosse campestri che dividono in riquadri regolari i campi coltivati a cereali. Si consolida un sistema colturale cui è legato il contratto mezzadrile, destinato a diffondersi rapidamente nel Bolognese. A tal fine sono determinanti l'estendersi della bonifica del territorio ed i progressi dei dissodamenti e delle piantagioni. Tale fervore di opere coincide con un rinnovato interesse verso la campagna e l'investimento fondiario da parte delle famiglie mercantili e magnatizie che detengono il potere politico a Bologna a partire dal XVI secolo e che continuano su vasta scala l'opera degli idraulici e dissodatori medievali.

La nuova organizzazione della campagna fa capo alla villa, segno concreto della presenza cittadina nel contado, che diviene elemento caratterizzante e costitutivo della pianura bolognese per ben tre secoli. Attorno a essa viene gradualmente «costruita» la campagna, con un lavoro costante di appoderamento delle terre, sistemazione dei campi, creazione di una microidraulica poderale ed inoltre bonifica dei terreni e sterro dei canali nelle porzioni di pianura occupate dalle valli.

Con l'economia della villa si allarga nel Bolognese il paesaggio della piantata e della coltura promiscua, che ripercorre la geometria per linee ortogonali del sistema centuriale al quale si appoggiano confini di proprietà, suddivisioni poderali e limiti campestri. Parallelamente attraverso l'assegnazione dei poderi, unità colturale di base in cui si ripartisce l'azienda agricola signorile, si diffonde e si radica in via permanente il contratto mezzadrile che commisura l'estensione del podere stesso alla capacità lavorativa della famiglia contadina.

La villa si configura come un'impresa tecnicamente ed economicamente progredita connessa allo sviluppo dei traffici e delle manifatture cittadine. Difficilmente il proprietario è assenteista e, anche quando affida all'agente o al fattore le incombenze di gestione aziendale ed il regolamento dei rapporti con i mezzadri, non manca di operare frequenti controlli sulla proprietà. D'altro canto il mezzadro, legato al proprietario da un patto di *societas*, risulta cointeressato alla redditività delle colture e al buon andamento del podere.

Attraverso la grande proprietà ed il mondo della campagna che attorno ad essa gravita si esprime un sapere scientifico e tecnologico raffinato circa l'agricoltura.

Non va dimenticato che Bologna, con l'Emilia, è fin dal XVI secolo uno

dei poli di diffusione della nuova cultura agronomica, una dottrina che si sviluppa in adesione alla vita reale dei campi e risponde al desiderio di conoscenza dei nuovi ceti possidenti cittadini. E neppure va sottovalutato il difficile quadro ambientale all'interno del quale si compiono gli sviluppi agricoli sia in relazione ai suoli non tutti ugualmente vocati e di agevole lavorazione sia in relazione alla vicenda idraulica destinata ad interferire con pesanti conseguenze negative per l'agricoltura almeno fino a tutto il Settecento quando viene attuato il piano di sistemazione generale del Reno e degli altri fiumi e scoli bolognesi.

Ma anche la tipologia colturale assume in relazione al sapere tecnologico un ruolo di grande peso. Fin dal '500, infatti, nella pianura bolognese sono coltivate in rotazione biennale continua il frumento e la canapa, una coltura che riveste una grande importanza nel sistema agrario di pianura.

Proprio il Poni, raffinato studioso dell'agricoltura bolognese, evidenzia come l'agricoltura bolognese non fosse più fin dal secolo XVI quella del pane e del vino, ma anche quella della canapa e della seta, materia greggia per le industrie cittadine e per un grande mercato internazionale. E le esperienze tecniche più avanzate per rinnovare ed aumentare la fertilità dei suoli sono fatte proprio sui canapai in cui si introduce per la prima volta su larga scala una rotazione biennale continua frumento-canapa. E dai canapai sono spesso trasferite ai campi coltivati a frumento e marzатели con maggese irregolare, che ne traggono indiretto vantaggio. Le intense trasformazioni tecnologiche originate dalla canapicoltura hanno una ricaduta positiva anche «sulle abitudini di lavoro e sull'abilità tecnica dei contadini bolognesi che fecero, con un anticipo di secoli rispetto agli altri mezzadri italiani, l'esperienza di una coltivazione "forzata", spinta ai più alti livelli di produttività, accumulando una riserva di conoscenze tecniche che prepararono e facilitarono le trasformazioni dell'agricoltura bolognese di epoca moderna» (Poni, 1982).

La campagna bolognese, dunque, con queste esperienze di sistemazione del territorio, di pratiche colturali che travalicano un'economia di pura sussistenza e di trasformazioni nell'ordinamento interno sedimenta e diffonde con eccezionale precocità un ricco patrimonio di conoscenze tecniche.

Le trasformazioni recenti e la scomparsa della mezzadria. – Agli albori del XIX secolo assieme al potere politico anche il controllo della terra va sfuggendo di mano a un'aristocrazia ormai fortemente indebitata, in decadenza numerica e patrimoniale. Di questo declino beneficia la nuova classe borghese di mercanti e banchieri, ma spesso traggono vantaggio gli uomini del contado. Fattori, agronomi, artigiani, piccola borghesia rurale, che si avvale del proprio risparmio e di una capacità maturata sul luogo, si inseriscono nelle grandi affittanze e divengono i protagonisti delle nuove fortune ottocentesche e novecentesche.

Il contratto mezzadrile rimane l'elemento funzionale dell'organizzazione della campagna anche se numerose si fanno, soprattutto a partire dalla seconda metà dell'Ottocento, le modifiche dei cosiddetti «patti accessori», ri-

flesso dei significativi mutamenti che attraversano, ormai continui, sotto forma di innovazioni tecnologiche l'agricoltura.

Le riconferme secolari della struttura agraria (limiti poderali, conduzione) e della medesime strutture fisse aziendali (casa colonica, piantata) che si riscontrano nella pianura bolognese sviluppano un'azione conservativa delle forme antiche particolarmente profonda, che stenta a cedere anche quando i mutamenti del settore agricolo divengono più radicali.

Tali mutamenti si riferiscono, in particolare, agli ultimi cinquant'anni della storia dell'agricoltura bolognese e, pur presentando caratteri simili a quelli intervenuti nel medesimo lasso di tempo nell'intera Italia, spesso assumono qui un'intensità diversa sia in termini quantitativi che temporali.

Da un canto si verificano la crescita della domanda di prodotti alimentari, la riduzione del numero di occupati in agricoltura, l'aumento del costo del lavoro, la maggiore disponibilità di capitali nelle campagne che conseguono alla generale espansione economica e che alimentano la domanda di tecnologia del settore agricolo. D'altro canto si moltiplicano le opportunità di innovare attraverso gli interventi pubblici in agricoltura e l'offerta di nuove tecniche da parte del settore scientifico-tecnologico. In questo nuovo contesto la sopravvivenza stessa dell'impresa agricola incomincia a essere sempre più legata alla capacità di innovare, che privilegia non più i cambiamenti tecnologici destinati, come nel recente passato, a sfruttare al meglio il fattore terra bensì i cambiamenti tecnologici sostitutivi di forza-lavoro, progressivamente assorbita dai settori extra-agricoli.

L'incidenza dell'industria, affermata con decisione solo a metà degli anni '60, sul tessuto agricolo non è, per l'area in esame, traumatica e neppure esclusiva. Ben lontano dal generare importanti flussi di esodo dalla campagna verso la città capoluogo lo sviluppo dell'industria, nella forma peculiare di «industrializzazione diffusa», sollecita una mobilità a breve raggio. Contribuisce, semmai, all'incremento demografico ed economico dei centri minori della pianura, dove si localizzano numerose attività produttive industriali e terziarie, con beneficio anche del settore agricolo, che nel frattempo aumenta il consumo di beni e servizi prodotti dagli altri settori.

Infatti, proprio a partire dagli anni '70 è possibile notare per i centri della pianura un andamento demografico positivo quasi generalizzato. Segnatamente, i centri localizzati sugli assi portanti del sistema insediativo bolognese (Nord, Bazzanese, San Vitale), riconfermati anche di recente come linee preferenziali di crescita-evoluzione dell'area metropolitana di Bologna, presentano incrementi percentuali notevoli negli intervalli intercensuari 1971-81 e 1981-91. Così Argelato (57,1%; 12,9%), Castelmaggiore (23,8%; 16,9%), San Giorgio di Piano (8,1%; 2,9%) lungo la direttrice nord della pianura, Calderara di Reno (90,6%; 24,1%), Anzola dell'Emilia (11%; 25,4%) verso ovest, Castenaso (50,8%; 14,1%) e Ozzano dell'Emilia (40,6%; 14,4%) verso est.

In questo senso, lo sviluppo economico postbellico realizza nella pianura bolognese, che si allinea così all'Emilia nel suo complesso, un sostanziale equilibrio tra le principali attività produttive.

La repentina evoluzione del quadro economico e tecnologico complessivo comporta per la pianura anche una nuova e piena valorizzazione agricola, che si compendia nella possibilità di un completo sfruttamento delle risorse terra e acqua, di una meccanizzazione pressoché integrale, resa possibile dalla specializzazione e concentrazione produttiva, da una flessibilità della produzione alla domanda di mercato e alla politica agricola comunitaria.

Prodotti di base di questa agricoltura di pianura rimangono i seminativi, soprattutto il frumento; le foraggere, introdotte nella seconda metà dell'Ottocento; la vite, in lieve contrazione secondo gli ultimi dati censuari; le colture arboree frutticole, stazionarie dopo l'intenso sviluppo degli anni '50 e '60. Quest'ultimo ventennio è decisivo anche per la diffusione della coltura della barbabietola da zucchero, già avviata ai primi del '900 a progressiva sostituzione della canapa, che aveva dato il maggior contributo all'introduzione delle moderne tecniche agricole e all'evoluzione dei rapporti mercantili e capitalistici nell'agricoltura bolognese.

La valorizzazione della pianura si compie all'interno di una griglia aziendale sostanzialmente conservativa. La dimensione aziendale media ricalca per lungo tempo nella pianura bolognese quella dell'antico podere mezzadrile, ma attualmente tende ad un aumento (la dimensione media, secondo i dati della rilevazione censuaria del 1991, è attorno ai 14 ha di superficie agricola totale) che, se interpretato congiuntamente al calo del numero complessivo delle aziende, rivela fenomeni di ricomposizione e accorpamento delle unità produttive. Il dato medio non dà conto dell'andamento differenziato per classi di ampiezza, il quale penalizza le aziende appartenenti alle classi di superficie inferiore rispetto alle grandi aziende con superficie superiore ai 50 ha. Ma pur permanendo l'estensione della superficie aziendale un dato di riferimento assai importante in relazione ai sentieri tecnologici innovativi, è la dimensione economica, che l'ultimo censimento agricolo rileva per la prima volta assieme all'orientamento tecnico-economico in adesione ai parametri già introdotti dalla Comunità Economica Europea, ad assumere significato strategico. Quest'ultima soltanto è in grado di cogliere la quota di capacità professionale ed imprenditoriale impiegata nell'impresa.

La drastica riduzione prima e la scomparsa poi della conduzione mezzadrile sono forse tra i cambiamenti strutturali di maggior rilievo del settore agricolo in tutta la pianura, largamente improntata dalla sua permanenza secolare.

Il crollo della mezzadria è già evidente nel periodo intercensuario 1961-71, quando si realizzano decrementi percentuali delle forme di conduzione mezzadrile nell'ordine del 50%. Si accentua nell'intervallo censuario successivo fino a raggiungere decrementi percentuali del 70 e dell'80%.

I dati censuari del 1990 registrano la conclusione della vicenda mezzadrile nella pianura bolognese. Sul totale delle aziende, che assommano a 11.211, le aziende a mezzadria sono solamente 137, poco più dell'1% dell'universo aziendale.

Sugli appezzamenti dell'azienda a conduzione diretta del coltivatore, e talvolta a conduzione con salariati, che ha sostituito la mezzadria, anche i filari della piantata sono ormai forme storiche relitte e come tali incluse assieme agli assi centuriali nel progetto di conservazione del territorio.

La cooperazione e l'integrazione intersettoriale: alcuni tra i punti di forza del settore. – Gli sviluppi positivi dell'agricoltura del Bolognese, come del resto dell'intera agricoltura emiliana, hanno trovato ampio sostegno nella presenza sul territorio di una struttura cooperativa assai articolata.

Bene coglie l'essenza del fenomeno il Nardi (1976) quando scrive che la cooperazione è «una struttura complessa nella quale convergono e si riflettono via via il paternalismo e gli effetti della lotta di classe, l'utopia e la tensione rivoluzionaria, l'associazionismo laico e il confessionalismo. E accanto a ciò convivono pure un acuto senso dei tempi e la coscienza di operare e intervenire, in quanto azienda, nel processo produttivo. E' in questa molteplicità di referenti, determinata dal concreto e continuo rapporto con la realtà del mercato, da un lato, e con i modi di essere dei propri soci, dall'altro, che risiede il fondamento di quel particolare tipo di soggetto economico e sociale che si identifica nella cooperazione emiliano-romagnola.»

Il movimento cooperativo rappresenta anche per la pianura bolognese fin dai primi anni del '900 un punto di forza e un efficace veicolo di diffusione degli sviluppi tecnici e produttivi di settore. Le cooperative crescono progressivamente di numero e si distribuiscono in modo diffuso nel territorio soprattutto sotto forma di affitto collettivo come avviene già ai primi del '900 ad Altedo e a Molinella. Alla cooperativa per affitto si affianca, poi, nel Bolognese, dove l'accumulazione di capitale delle aziende è maggiore, la cooperativa con terre in proprio. Dopo la battuta d'arresto e addirittura la contrazione del ventennio fascista la crescita delle cooperative riprende rapidamente, soprattutto a partire dal secondo dopoguerra.

E' indubbio che la presenza della cooperazione sia condizione della sopravvivenza dell'azienda contadina tradizionale, fungendo da filtro con l'ambiente esterno nell'assorbire le fluttuazioni della domanda di mercato e nel mettere a conoscenza e a disposizione dell'agricoltore le possibilità di aiuto pubblico.

Il processo di sviluppo della cooperazione si articola in due fasi fondamentali, cui corrisponde anche una diversa logica d'azione. In un primo periodo, almeno a tutti gli anni '60, la logica d'azione della cooperativa deriva da un sostanziale equilibrio tra logica solidaristica (rappresentanza e tutela dei soci marginali, garanzia ai piccoli produttori di potere contrattuale sul mercato), logica politica (presenza dei partiti di sinistra nelle campagne) e logica economica (sfruttamento di sinergie produttive e distributive, ingresso in nuove attività in base alla loro redditività). Successivamente la logica solidaristica di scelta sociale, connotato di fondo della cooperazione al suo nascere, cede alla logica economica, imposta dalla redditività e dalla sopravvivenza stessa della struttura. Del resto, rispetto al passato sono cam-

biare anche le condizioni di contesto.

La cooperativa ha diversificato nel frattempo l'attività ed aumentato le dimensioni, ha accresciuto il giro di affari e realizzato processi di integrazione consortile. L'Alleanza fra Produttori e Cooperative agricole (APCA) di Bologna ne è un esempio. Essa è il risultato finale di una serie di unificazioni di piccole cooperative operanti a Bologna sin dal dopoguerra. L'attività è inizialmente rivolta alla macinazione e commercializzazione dei cereali che, con l'acquisizione della Corticella S.p.A., diviene in prevalenza commercializzazione dei mezzi tecnici e stoccaggio dei cereali con apertura al mercato dei non soci. Fin dalla metà degli anni '50 l'APCA si specializza ulteriormente nell'attività commerciale investendo in silos e magazzini, assumendo personale qualificato ed ampliando la gamma dei prodotti e dei servizi offerti. Nello stesso tempo dà vita a stretti legami commerciali con altre cooperative per inserirsi nel mercato in forte espansione.

Questi sviluppi cooperativi si sono realizzati in sintonia con un più generale processo di sviluppo del sistema agro-alimentare del quale la cooperazione anche attraverso le nuove strutture dei consorzi, è largamente partecipe.

Nel Bolognese le imprese cooperative di trasformazione dei prodotti si affiancano in numero rilevante alle imprese private. Le modalità di questa integrazione tra settore produttivo e comparto della trasformazione si riferiscono nella maggior parte dei casi all'integrazione a mezzo di rapporti contrattuali che instaurano forme di collaborazione e di coordinamento.

Per il Bolognese si parla con maggior frequenza di integrazione verticale discendente, intendendo che più spesso è l'impresa agricola attraverso l'organizzazione cooperativa ad attuare la trasformazione industriale dei prodotti come avviene nel caso dei prodotti ortofrutticoli (42% degli ortaggi e 19% della frutta ritirati nell'intera regione) e vinicoli, avviati alla trasformazione attraverso impianti cooperativi.

La pianura bolognese, specializzata nella coltura della barbabietola, corre obbligo ricordarlo, dà uno dei maggiori contributi alla produzione nazionale di zucchero. Dei 43 zuccherifici nazionali ben 7 sono localizzati in territorio bolognese (Crevalcore, San Pietro in Casale, Molinella, San Giovanni in Persiceto, Argelato, Minerbio).

Apprezzabile è anche la presenza dei caseifici e dei salumifici localizzati di preferenza nella fascia di pianura prossima al confine con il Modenese, che assieme al Reggiano ed al Parmense rappresenta l'area di maggior insediamento di questo tipo di strutture di trasformazione. Altri due comparti, molini ad alta macinazione e mangimifici, pur confermandosi importanti nel Bolognese, hanno registrato dal 1988 a oggi un calo numerico degli impianti che si aggira attorno al 4%. Tale tendenza alla contrazione nel numero degli impianti va, tuttavia, considerata alla luce dei profondi processi di trasformazione che trascorrono il sistema agro-alimentare, vieppiù influenzato dai cambiamenti della politica agricola comune, come rileva il rapporto 1991 dell'Osservatorio agro-industriale della Regione, e, segnatamente, ca-

ratterizzato da numerose fusioni ed acquisizioni sia nel settore privato che in quello cooperativo.

La programmazione e il coordinamento della ricerca. – I cambiamenti incisivi intervenuti nel settore agricolo e l'affermarsi di un'agricoltura tecnologicamente avanzata e organizzativamente complessa hanno reso di riflesso più articolata e complessa anche la domanda di ricerca. L'orientamento della ricerca è divenuto un punto di importanza cruciale e di convergenza di istanze diverse per le modificazioni nel frattempo intervenute nei rapporti tra industria e agricoltura, tra ambiente e agricoltura, tra settore agro-alimentare e mercato.

La pianura bolognese si inserisce nel contesto della più ampia organizzazione regionale della ricerca e sperimentazione. Essa si articola in quattro aree fondamentali: produzione della domanda, programmazione, attuazione della ricerca, coordinamento e organizzazione, interconnesse da un continuo e sinergico scambio informativo.

Tale organizzazione prende corpo, a partire dagli anni '70, dalla necessità condivisa di utilizzare pienamente ed in modo razionale le risorse disponibili sul territorio. Fin da allora la strategia dell'intervento regionale tende a organizzare la domanda, già vivace, di innovazione per individuare correttamente i problemi da porre alla ricerca e strutturare, poi, in maniera stabile la comunicazione tra settore di produzione di domanda e settore di produzione di ricerca. Questa progressiva integrazione tra area della domanda e della ricerca e gli ulteriori passi verso la diffusione dei risultati della ricerca con la definizione dei servizi alle aziende, che divengono così articolazioni di un unico sistema tendente allo sviluppo tecnologico ed economico dell'agricoltura, trovano puntuale riscontro nei convegni e negli incontri che si moltiplicano a partire da quegli anni.

L'impianto organizzativo, attraverso il quale si è mirato a una partecipazione sempre maggiore dei produttori, al miglioramento e all'efficienza delle strutture di ricerca, alla rapidità di diffusione delle innovazioni prodotte, si è consolidato e perfezionato nel tempo e coinvolge strutture pubbliche e private, anche a garanzia di una maggiore flessibilità.

Lo schema dell'organizzazione della ricerca e della sperimentazione attualmente in vigore è quello riportato alla pagina seguente.

Il centro dell'impianto organizzativo è dato dagli enti organizzatori della ricerca che, fatto innovativo in Italia per quanto riguarda la ricerca e sperimentazione agricola, hanno la funzione di rendere stabile il rapporto dialettico tra ricerca e produzione agricola. Gli enti, nati da iniziative locali e spesso da forme istituzionali differenti, sono strutture decentrate che operano per conto della Regione e che alla Regione sono legati con convenzioni pluriennali. Partecipano attivamente a tutte le fasi del processo di ricerca: raccolgono le esigenze degli operatori agricoli, studiano la documentazione, attuano confronti sui programmi di ricerca con le organizzazioni dei produttori e con i ricercatori nella fase di progettazione, danno concreta-

**PROGRAMMAZIONE
MAF CEE**

Assessorato regionale
Agricoltura- Servizio
Sviluppo agricolo

Comitato consultivo
Ricerca e sperimentazione

PRODUZIONE DELLA DOMANDA

Organizzazioni dei produttori
Enti locali

ATTUAZIONE DELLA RICERCA

CNR
ENEA
Università
Istituti MAF
Aziende sperimentali

COORDINAMENTO E ORGANIZZAZIONE

Enti organizzatori della ricerca
ERSO settori
floricolo
sementiero

ESAVE viticolo
enologico
CRPA foraggero
ENEA zootecnico

ABiotec utilizzi non alimentari

AZIENDE SPERIMENTALI

CER irrigazioni
impiantistica
CERAS consorzio delle aziende
sperimentali

mente attuazione ai progetti approvati e finanziati dalla Regione, forniscono un supporto tecnico e organizzativo ed effettuano controlli amministrativi e valutazioni di contenuto nella fase operativa; contribuiscono, infine, ad avviare ad un rapido utilizzo i risultati delle ricerche con la diffusione mediante i canali della divulgazione, assistenza alle aziende e formazione professionale nella fase ultima e conclusiva del processo di ricerca.

Oltre che dagli enti organizzatori di ricerca, un apporto fondamentale alla ricerca agricola è dato dal Consorzio Emiliano-Romagnolo Aziende Sperimentali (CERAS), con sede a Bologna, cui sono associate le aziende agricole sperimentali distribuite nelle diverse province. Nell'accordo di metodologie tra i tecnici delle aziende socie e la Regione, la sperimentazione sul campo di tecniche e varietà colturali è finalizzata alla redazione di liste varietà di raccomandazione.

Le unità di sperimentazione del CERAS, 19 nella sola provincia di Bologna, costituiscono un referente costante per l'ente regionale non solo per la pratica di sperimentazione, ma anche per le richieste di appoggio espresse

dall'area della ricerca e dai servizi di sviluppo agricolo. I ricercatori dell'Università, del Consiglio Nazionale delle Ricerche o delle altre istituzioni di ricerca nonché i tecnici operanti sul territorio possono avvalersi della rete di aziende sperimentali in relazione ai programmi di ricerca o all'informazione e all'aggiornamento professionale.

In ordine di tempo ABiotec è stato l'ultimo ad entrare a far parte dell'area del coordinamento ed organizzazione della ricerca. Svolge la propria attività nel campo della trasformazione in fonti energetiche delle materie prime agricole, assolvendo al duplice obiettivo di individuazione di fonti energetiche rinnovabili e non inquinanti e di orientamento della produzione agricola verso attività alternative alla produzione alimentare.

In sintesi, questo impianto della ricerca e della sperimentazione, frutto di un confronto e di una pratica pluriennali, consente di agire contemporaneamente e in modo coordinato sull'organizzazione della domanda, della ricerca, del trasferimento dei risultati, della valutazione dei risultati stessi, finalizzando la produzione di innovazione alle esigenze differenziate della base produttiva e agli obiettivi della programmazione, valorizzando le istituzioni di ricerca e le risorse umane presenti sul territorio.

L'adesione alla politica agricola comunitaria. – Gli elementi caratterizzanti questo sistema integrato di ricerca e sperimentazione, concepiti per dare una risposta adeguata e coordinata alle sollecitazioni a innovare provenienti dalla componente agricola, dal mondo della ricerca e dell'imprenditoria, sono andati strutturandosi durante il ventennio di consolidamento della politica agraria della Comunità Economica Europea e si sono articolati funzionalmente in modo tale da entrare in sintonia con il livello nazionale e comunitario della ricerca agricola e maturare, così, un progressivo inserimento dell'agricoltura regionale nel contesto europeo.

Numerosi e fortemente innovativi sono stati gli obiettivi e i temi attraverso i quali la ricerca regionale si è inserita nel più ampio dibattito internazionale. A questo riguardo hanno ricevuto attenzione prioritaria il miglioramento genetico (vegetale e animale), il risparmio energetico e la produzione di energie rinnovabili, l'irrigazione e il drenaggio, lo sviluppo della forestazione. Gli interlocutori e gli accordi di collaborazione hanno travalicato spesso non solo i limiti nazionali ma anche quelli comunitari, come è avvenuto, ad esempio, per il programma di miglioramento genetico della patata e la messa a punto di un sistema rapido di certificazione che ha posto i termini di una consulenza internazionale con il Perù.

In particolare, i programmi di ricerca regionali da alcuni anni a questa parte hanno assunto a filo conduttore comune il tema della conservazione dell'ambiente e delle risorse, in allineamento con le direttive comunitarie in fatto di conservazione ambientale e la politica di incentivi predisposta per le pratiche colturali compatibili con le esigenze di protezione dell'ambiente e delle risorse naturali o di conservazione dello spazio naturale e del paesaggio. Hanno sviluppato e sperimentato tecniche innovative di agricoltura

integrata e biologica e cercato di trasformare l'esigenza di salvaguardare la qualità dell'ambiente e la qualità dei prodotti e, quindi, le ragioni di un'alimentazione priva di residui chimici in processi produttivi economicamente validi e remunerativi. Sui terreni delle aziende sperimentali del CERAS, dislocate nelle aree a vocazione agricola della regione ed inserite nel tessuto produttivo locale, già negli anni '70 sono state effettuate le prime prove di verifica di un'agricoltura «sostenibile». L'attività di sperimentazione, divenuta più intensa tra il 1980 ed il 1985, si è, poi, tradotta in un primo progetto quinquennale di lotta integrata rivolto al settore frutticolo e viticolo, sicché l'Emilia-Romagna è stata la prima regione ad avere mezzi ed esperienza sufficienti per inserirsi costruttivamente nel Piano nazionale di lotta fitopatologica integrata varato nel 1987 dal Ministero dell'Agricoltura. Dei 20.000 ha di superficie agricola interessati dalla lotta integrata e dei circa 200 tecnici impegnati ad assistere le aziende nell'intera regione, ben 3500 ha e 40 tecnici appartengono al territorio bolognese. In particolare la linea tecnica di produzione integrata, ovvero la linea tecnica che prevede uso limitato al minimo indispensabile dei mezzi chimici e l'utilizzo preferenziale di mezzi biologici, agronomici e genetici alternativi ai primi, è stata applicata alle colture del pero, del pesco, del melo, della vite e, in misura inferiore, a quelle del susino, dell'albicocco e del ciliegio.

Attualmente il CERAS sta operando a livello sperimentale per estendere la lotta integrata e, in senso lato, la razionalizzazione delle tecniche di difesa alle colture erbacee di tipo industriale come il pomodoro e la barbabietola da zucchero, nonché a colture di cereali (frumento, mais) e di oleaginose (soia).

L'incidenza dell'agricoltura biologica è decisamente inferiore. Si tratta di 2600 ha per un totale di 200 aziende agricole distribuite nell'intera regione. Produrre completamente senza residui chimici pone problemi di non poco conto. Rotazioni colturali, sovesci, consociazioni, ricostituzione di siepi e di boschi sono le premesse indispensabili per ricreare l'ambiente complesso ed equilibrato necessario ad impostare una reale agricoltura biologica. Nonostante le iniziative in corso da parte della Regione e del Consorzio Produttori Biologici dell'Emilia-Romagna miranti allo sviluppo e diffusione delle tecniche di agricoltura biologica nel territorio della regione, essa appare tuttora poco remunerativa.

Proprio nella pianura bolognese, a Crevalcore, è operativo il Centro Agricoltura Ambiente con compiti di ricerca e assistenza alle aziende che impiegano la lotta integrata e biologica.

Accanto alle innovazioni tecnologiche considerate che possono definirsi innovazioni di utilità generale, in quanto possono essere fruite con vantaggio da tutti gli operatori del comparto produttivo agricolo al quale l'innovazione si riferisce, vanno attualmente affermandosi altri tipi di innovazioni. L'importanza crescente in termini quantitativi delle fasi di trasformazione e commercializzazione dei prodotti genera, infatti, da parte delle imprese e dei consorzi di imprese interessati una domanda d'innovazione differente,

assai più simile per i caratteri di specificità e di internalizzazione a quella industriale. Queste innovazioni sono a tutti gli effetti emblematiche dei profondi mutamenti che incidono sull'assetto del settore agricolo chiamato all'appuntamento decisivo con la riforma della politica agricola comunitaria.

3. L'AREA TERNANA

L'eredità della storia: l'organizzazione territoriale dell'area dall'ultimo ventennio dell'Ottocento sino agli anni '70. – Situata nell'angolo sud-occidentale dell'Umbria, la provincia di Terni è fortemente improntata dalla presenza del capoluogo, il quale esercita un'influenza che gli deriva non solo dall'esercizio di funzioni amministrative, ma anche dall'assunzione di un preminente ruolo industriale.

L'industrializzazione di Terni risale all'ultimo quarto dell'Ottocento e si pone come una vera e propria cesura con l'organizzazione economica e territoriale dei secoli precedenti, mentre crea le basi per l'assetto geografico di quelli successivi. In questo periodo la città diviene sede del grosso stabilimento siderurgico che da essa prende il nome, il quale è di poco preceduto dal lanificio Gruber e dalla Fabbrica d'Armi e viene seguito di lì a qualche decennio dallo iutificio Centurini e dalla Società Industriale della Valnerina e più tardi dall'industria meccanica Bosco e da quella del Carbuo di Calcio, a definire un'agglomerazione produttiva che, a quel tempo, ha poche occasioni di confronto sul territorio nazionale e per di più è destinata a ingrandirsi nei decenni successivi con il polo chimico della Montecatini. Essa giustificherà d'ora in poi l'affermarsi dello stereotipo che identifica Terni con le sue industrie e commisura lo sviluppo della città con la crescita di questo settore.

L'industria, prima vera innovazione introdotta nell'area dalle mutate esigenze economiche della fine Ottocento, produce nel Ternano lacerazioni non più ricomposte, la cui irreversibilità può essere compresa solo ricordando come la territorialità preindustriale della zona fosse improntata da una secolare integrazione tra la città e la campagna. Il sistema osmotico tra l'urbano e il rurale che interessa secoli di storia rurale, dalla nascita del Comune all'unificazione italiana, si basava su una fittissima rete di insediamenti accentrati piccoli e medi che, secondo un gerarchizzato policentrismo, esercitavano poteri amministrativi, culturali ed economici sulle ridotte maglie territoriali della rete. La compenetrazione tra la città e la campagna era conseguita, oltre che attraverso la fitta rete urbana, anche mediante la particolare caratterizzazione di Terni, che inseriva all'interno delle proprie mura numerosi spazi vuoti destinati a orti e giardini. Per altri versi l'integrazione era perseguita mediante la diffusione capillare dell'industria cittadina nella campagna, in vicinanza di aree fornitrici di legna o di carbone o presso le fonti di energia idraulica, nonché attraverso la frequenza nell'area agricola delle ville dell'aristocrazia urbana. Insomma presenze urbane nel rurale e presenze rurali nell'urbano davano vita a un modulo territoriale di stretta

simbiosi città-campagna, basata – è ovvio – su rapporti non egualitari tra i due termini del binomio.

L'innesto nella città di Terni delle grandi industrie porta ad una rottura profonda del preesistente equilibrato assetto territoriale e si passa ad un'organizzazione di tipo centro-periferia che oppone il centro urbano all'area rurale. La politica territoriale che va prendendo corpo all'indomani della trasformazione industriale tradisce un sapere urbanistico convinto della necessaria subordinazione della campagna alle esigenze della città e, pertanto, identifica Terni con l'area dello sviluppo, con l'ambito insediativo dei settori economici avanzati, il luogo di localizzazione delle imprese ad alta intensità di capitale e la zona dell'addensamento demico. In quegli anni sembra che l'unica strada da percorrere ai fini della modernizzazione e dello sviluppo implichi fabbriche macroscopiche, specializzate in settori di base e richiedenti una localizzazione urbana. Il restante territorio rurale della provincia, invece, diventa sinonimo di area periferica e marginale, funzionale allo sviluppo di Terni, ed è visto come luogo di insediamento dei settori economici arretrati e come zona di rarefazione demica.

La nuova politica di «centrismo» urbano altera in prima istanza l'organizzazione dello spazio cittadino, dove la popolazione aumenta vertiginosamente, e con essa emergono forme finora sconosciute di speculazione edilizia. In secondo luogo le agglomerazioni del diretto *umland* di Terni si trasformano in centri-dormitorio e in lotti edificabili e vengono interessate sin dai primi decenni del secolo da un intenso pendolarismo. Infine, la continua richiesta di manodopera da parte del polo industriale e le precarie condizioni di reddito delle famiglie contadine favoriscono l'emigrazione e l'avvio al declino delle aree agricole.

Ha così inizio il lento, ma costante, processo di emarginazione politica, economica, sociale e culturale della zona agricola ternana, esclusa dalla partecipazione ai benefici prodotti dallo sviluppo del suo capoluogo e sempre più sottoposta ad un continuo drenaggio di risorse umane.

La lettura dell'inurbamento con trasferimento di lavoratori dal primario al secondario si può desumere anche dall'andamento della popolazione agricola, che alla scadenza censuaria del 1936 costituiva il 53% dell'attiva totale, nel 1951 il 45 % e nel 1961 il 33% circa. E' una flessione evidente che si rivela ancora più accentuata se si considera la sola popolazione giovane.

La famiglia contadina, comunque, seppure ridotta, per lo più rimane nel podere a perpetuare rapporti sociali e forme economiche arcaiche improntate dalla mezzadria, l'istituto che da secoli è alla base dell'organizzazione rurale. Ben diversa da quella emiliana, la mezzadria ternana presenta al contrario caratteri di arretratezza e di iniquità. Qui appoderamento e gestione urbana della campagna obbediscono tutti ad una medesima logica: quella che consente al mezzadro, economicamente debole, privo di terra e della possibilità di acquistarla, di assicurare la sussistenza familiare, e che garantisce al proprietario, più o meno assenteista, il ricavo di una rendita in prodotti e di una rendita in lavoro pari all'ammontare delle prestazioni del con-

tadino, senza peraltro impegnarlo in una gestione imprenditoriale.

L'Umbria meridionale non conosce i proprietari imprenditori della Toscana e dell'Emilia che si avvalgono del capitale finanziario per ristrutturare lo sfruttamento agrario, introducendo tecniche nuove. Essa, al contrario, conosce i proprietari signorili, i redditieri, conservatori che tendono a sostenere la rendita agraria senza promuovere aumenti della produttività del lavoro e che cercano di conseguire un reddito più elevato aggravando la rendita di rinnovati privilegi. Aristocratici, ecclesiastici e borghesi si spartiscono la maggior parte della superficie agricola. Sino agli anni 1955-60 la grande proprietà con dimensioni superiori ai 50 ha è largamente diffusa e particolarmente presente è quella che supera i 200 ha. E ancora nel 1964 le proprietà superiori ai 200 ha interessano una superficie agricola pari al 30 % del totale.

I padroni applicano un patto agrario spesso gravoso che, associato alle ridottissime dimensioni delle aziende e alla loro frammentazione in più corpi, crea una situazione generalizzata di povertà contadina che trova nella policoltura la forma colturale più vantaggiosa, in quanto garantisce la sussistenza della famiglia mezzadrile.

Anche nelle aree pianeggianti, relativamente più ricche, il reddito del mezzadro per unità attiva è modesto e in ogni caso inferiore a quello percepito nell'industria o a quello di altre categorie manuali. Il timore di subire variazioni reddituali a causa di avversità meteorologiche o di epidemie degli animali domestici o del comportamento del concedente porta la famiglia mezzadrile a considerare il reddito fisso, fosse anche minimo, come auspicabile. Inoltre, il salario mezzadrile è percepito al momento della divisione dei prodotti con il proprietario, e quindi in epoca avanzata rispetto all'inizio dell'attività agricola, se non dopo la chiusura del conto sociale; per di più è corrisposto alla famiglia anziché *ad personam*. Ciò costituisce uno stimolo importante verso la ricerca di redditi regolari e personali.

I giovani saranno i primi ad avvantaggiarsene, seguiti dalla donna che nel sistema mezzadrile è indissolubilmente legata alla famiglia e alla terra. Pur continuando a svolgere funzioni agricole e pur continuando a garantire al nucleo familiare la possibilità di risolvere autonomamente i problemi connessi con la riproduzione della forza lavoro, la donna, a sua volta, tenderà di usufruire di redditi integrativi, assumendo lavoro a domicilio oppure diventando «giornaliera di campagna».

A partire dagli anni '60 la crisi dell'agricoltura si manifesta con dimensioni che hanno poche occasioni di confronto sul territorio regionale. Nel 1961 la popolazione attiva agricola costituisce circa il 34% della popolazione attiva complessiva, nel 1971 appena il 17% e nel 1981 poco meno del 9%. In altri termini, se fino agli anni '60 il movimento di uscita dal primario è frenato dalla resistenza nel potere dei componenti più anziani della famiglia mezzadrile, a partire da tale periodo il moto di abbandono della campagna assume il tono di fuga generalizzata.

L'esodo in parte continua a coinvolgere, in accordo con il movimento di

fuoriuscita che precede gli anni '60, solo i componenti più giovani della famiglia mezzadrile, in parte si traduce in un passaggio diretto dell'intero nucleo familiare dall'attività primaria ad altri settori. In tal caso coincide con trasferimenti residenziali a più stadi, dalle case sparse ai centri più vicini e da questi ai centri maggiori e alle città.

Nelle aree pianeggianti l'emigrazione si verifica con un decennio di anticipo rispetto alla collina e alla montagna e si realizza soprattutto attraverso l'inurbamento dei nuclei familiari. Nel periodo 1961-71 la variazione percentuale supera in alcuni comuni il 20 % del numero complessivo delle famiglie (Allerona e Ficulle). In altri si aggira tra il 10 e il 20 % (Penna in Teverina, Guardea, Giove, Castel Giorgio, Baschi). Mentre le aree pianeggianti, nonostante l'esodo, mantengono per le loro caratteristiche ambientali un valore economico potenziale e quindi saranno suscettibili in seguito di tentativi di ristrutturazione economica, le aree collinari e montane subiscono una desertificazione che appare subito difficilmente reversibile.

Contestualmente le aziende mezzadrili si riducono drasticamente: una diminuzione del 45% nel decennio 1961-71, e del 75% nel periodo censuario successivo. La pressoché scomparsa della mezzadria in poco più di un ventennio, accelerata dagli interventi legislativi degli anni '70, impone un riordinamento della struttura fondiaria.

Da una parte il deterioramento del capitale fondiario consiglia ai proprietari l'adozione di una linea di recupero della terra, per cui essi riorganizzano su base capitalistica la parte migliore dei fondi ex mezzadrili promuovendo una ripresa della grande proprietà in chiave di azienda a salariati. Ripresa che, però, già nel corso degli anni '70 comincia ad accusare i sintomi della flessione (da 1247 aziende nel 1971 si passa a 769 aziende nel 1982), mentre aumenta il valore relativo della superficie coltivata (dal 28% al 50%), in relazione alla contemporanea diminuzione della superficie agricola complessiva.

Dall'altra parte anche la conduzione diretta del piccolo proprietario si espande recuperando terre ex mezzadrili. Tale espansione è evidente soprattutto dal 1955 sino al 1967, periodo in cui la soluzione del patto mezzadrile si realizza tramite la concessione in proprietà della casa colonica e di una piccola parte del podere all'antico mezzadro. In termini quantitativi l'espansione diretto-coltivatrice è pari a 94 % nel 1961. Dopo il '67 prende a diminuire leggermente: da 15.010 aziende si passa a 14.449 aziende nel 1971, anno che costituisce comunque il punto di arrivo del decremento.

All'alba degli anni '70 è ormai tutta costruita la nuova struttura aziendale sorta sulle ceneri della mezzadria. Ma né le piccole imprese familiari né le grandi aziende a salariati si dimostreranno capaci, come si dirà, di ristrutturare l'agricoltura conferendole quel dinamismo e quell'aggiornamento tecnologico che i nuovi tempi richiedono.

Il ruolo delle trasformazioni: il modello territoriale degli anni '70 e degli anni '80. – Il modello territoriale di tipo centro-periferia che ha contraddistin-

to novant'anni della storia della provincia di Terni entra in crisi negli anni '70.

Mostrano i segni della recessione la polarizzazione produttiva e demica. Entrano in crisi le megastrutture industriali che, fra l'altro, si sono rivelate eccessivamente rigide rispetto alle fluttuazioni della domanda di mercato. E' in crisi il mercato dei prodotti standardizzati che invano ha cercato di oscurare la crescente valorizzazione della produzione specializzata. Diminuisce la fiducia politica nelle aziende capitalistiche locali che hanno provocato la fuoriuscita dal mercato delle imprese piccole e medie. Gli esiti della crisi produttiva sono dati dalla flessione occupazionale delle grandi aziende e dalla chiusura di alcune di esse, mentre la curva demografica del capoluogo provinciale mostra una stasi tendente verso il decremento.

Contestualmente si tende a proiettare all'esterno della città molti interessi e molti valori che coinvolgono in un processo di crescita industriale eterogenea, più o meno stabile, quei comuni della provincia che presentano elementi territoriali favorevoli. Tra questi si pone la molteplice divisione del lavoro tra una moltitudine di imprese, spesso molto piccole, che utilizzano tutte le forme produttive e i rapporti di produzione che l'articolazione sociale di questi comuni rurali mette a disposizione. Lavoratori artigianali, lavoratori *part time* e lavoratori a domicilio rappresentano consistenti porzioni dell'occupazione complessiva. Insomma appare evidente che una delle premesse di base della sedicente rivalorizzazione industriale è la disponibilità alla sottoccupazione di ampie fasce di popolazione e la presenza in queste zone di un potenziale imprenditoriale costituito da ex operai specializzati provenienti dalle aziende cittadine.

Ben presto, però, la rivalorizzazione industriale dei comuni rurali rivela tutta la sua fragilità. I settori maggiormente rappresentati in tali zone fanno un alto ricorso al lavoro su commessa, per cui le aziende hanno scarsa autonomia finanziaria ed organizzativa, mentre tendono a riprodurre, come si è detto, il margine di elasticità che esse stesse rappresentano per le imprese committenti attraverso ulteriori decentramenti. Inoltre, sebbene in tali aree la domanda di servizi alle imprese sia rilevante, negli anni '90 è ancora esigua la presenza del terziario di supporto alle industrie.

L'evoluzione in senso industriale dell'area rurale non coinvolge proficuamente l'agricoltura. I nuovi settori introdotti non sono quelli concernenti la trasformazione dei prodotti agricoli, la cui presenza avrebbe assicurato alle aziende agricole una vantaggiosa integrazione intersettoriale.

La crescita industriale dei comuni rurali si accompagna, semmai, a fenomeni di sottoccupazione manifatturiera e di *part time* agricolo, entrambi riguardanti la piccola proprietà coltivatrice. La prima, nella forma prevalente di lavoro a domicilio, negli anni '80 coinvolge circa la metà della popolazione femminile di origine contadina. Il condizionamento che essa produce sull'azienda agricola è evidente: diminuisce l'impegno della donna nel lavoro agricolo, spesso si annulla, mentre aumenta il ricorso dell'azienda a servizi esterni per operazioni prima espletate al suo interno. Quanto al *part time*, che nel 1982 riguarda il 39% delle aziende e nel 1990 il 36%, sembra

rappresentare un modo di organizzare l'agricoltura della piccola azienda familiare piuttosto che costituire un adattamento precario preludente all'abbandono dell'attività agricola. E' indubbio però che nell'azienda *part time* l'attività agricola rimane influenzata da quella extra-agricola; così, gli indirizzi produttivi seguiti e le innovazioni introdotte sono fortemente condizionati dal tipo e dalla durata dell'attività nel settore industriale. Anche in questo caso il ricorso al contoterzismo diventa un passo obbligato.

Lavoro femminile a domicilio e *part time* agricolo, in definitiva, distogliendo la famiglia coltivatrice dal lavoro agricolo legano la possibilità di innovare dell'azienda alla presenza di servizi tecnologici e alla sua capacità finanziaria di accedervi.

I problemi dell'attuale struttura aziendale. – Il mancato sviluppo tecnico e produttivo dell'agricoltura ternana trova ampia giustificazione nella presenza di una griglia aziendale che presenta evidenti caratteri ostativi.

Premesso che il numero delle aziende della provincia è diminuito negli ultimi trent'anni dell'1%, e che negli ultimi venti il decremento si ripropone in termini analoghi per la superficie coltivata (10%), la distribuzione delle aziende per classe di ampiezza consente subito di notare l'esiguità delle dimensioni prevalenti. Secondo il censimento del 1990 l'incidenza delle piccole aziende è pari all'83%. L'analisi dinamica consente di rilevare come il frazionamento aziendale sia andato aumentando nel corso del tempo. Nel 1961, infatti, le aziende inferiori a 5 ha costituiscono il 66% di quelle censite, nel 1982 rappresentano il 76%.

L'esame congiunto di questi dati con quelli relativi alle forme di conduzione rileva che si tratta di aziende a conduzione diretta del coltivatore, il cui numero è andato progressivamente aumentando a partire dagli anni '70, sino a raggiungere nel 1982 il 91% e nel 1990 il 96,1% del totale delle aziende. L'aumento di tale forma di conduzione riguarda anche la superficie agricola occupata. Infatti quest'ultima, che nel 1982 è pari al 47%, nel 1990 è del 65%.

Si noti a questo punto che le aziende inferiori a 5 ha nel 1990, pur rappresentando come si diceva l'83% del totale provinciale, occupano una superficie agraria e forestale modesta (9% della superficie complessiva) che è andata progressivamente diminuendo, denunciando la tendenza delle piccole aziende a frazionarsi sempre di più.

La restante superficie agraria è occupata prevalentemente dalle aziende superiori ai 20 ha. Esse, secondo il censimento del 1990, sono insediate sul 61% del terreno agrario totale pur rappresentando solo il 6% delle unità aziendali. Si tratta prevalentemente di aziende condotte con salariati, il cui andamento si propone incerto nel tempo: un decremento numerico e un incremento della superficie nel decennio 1961-71, un decremento numerico e della superficie tra il 1971 e il 1982 che è confermato dalla situazione del periodo 1982-90.

In definitiva, la struttura aziendale presenta una evidente polarizzazione, rilevabile anche dalle forme di conduzione. A fronte di una miriade di

aziende della piccola proprietà coltivatrice si colloca un numero ridotto di grandi e medie aziende condotte con salariati che occupano la porzione più ampia di superficie agraria. Né le une né le altre conseguono un livello tecnologico adeguato. L'azienda familiare di piccole dimensioni trova nella sua stessa configurazione strutturale il freno maggiore all'ammodernamento tecnologico. Essa, a eccezione dell'impresa *part time*, si rivolge verso quei prodotti agricoli che sono ad alta intensità di lavoro, come ad esempio gli ortofrutticoli, i quali però presentano minore disponibilità di tecniche e minori garanzie di mercato. L'azienda di grandi dimensioni, dove potenzialmente sono applicabili tecniche ad alta produttività, in realtà dà origine a sistemi agricoli prevalentemente estensivi. Essa si indirizza verso quelle produzioni che sono maggiormente protette dalla Comunità Europea, quali il frumento e il tabacco, ma dove l'introduzione di nuove tecniche è comunque resa difficile dal loro costo.

Lo sviluppo contenuto della specializzazione e della cooperazione. – Il dualismo della struttura aziendale della provincia si ripercuote sull'orientamento produttivo delle imprese. Frumento e tabacco costituiscono le principali colture dell'azienda medio-grande, anche se negli ultimi dieci anni hanno subito una contrazione a favore del girasole.

La discreta meccanizzazione delle operazioni colturali del frumento ha permesso un uso sempre minore del lavoro manuale, ma non ha compensato la diminuzione del margine di guadagno compresso dall'aumento dei costi di produzione e dalla riduzione del prezzo di mercato deciso a livello comunitario. Per di più la collocazione commerciale del prodotto è incerta, poiché solo due strutture associative si occupano del deposito e della prima lavorazione del prodotto. Anche per il tabacco Bright si può constatare che l'agricoltore ha introdotto alcune innovazioni che gli hanno consentito di migliorare l'efficienza dei fattori produttivi. La coltura, comunque, non può ritenersi efficacemente meccanizzata, a causa dell'alto costo delle tecnologie proposte in generale per questo prodotto, nonostante i vantaggi di una politica comunitaria favorevole.

La piccola azienda familiare è invece prevalentemente produttrice di vino, olio, ortaggi e carne. I principali problemi della viticoltura e dell'olivicoltura derivano dalla scarsa introduzione di tecniche e dall'elevato costo della manodopera. Il contenimento dei costi di produzione passa per la crescita del carattere estensivo delle coltivazioni, cosa che non è auspicata, ma che risulta inevitabile. Attualmente la viticoltura ternana, tranne qualche eccezione, presenta una meccanizzazione limitata alle operazioni di lavorazione, concimazione, trattamento e trasporto del prodotto. La raccolta e la potatura, cioè le operazioni a maggiore intensità di lavoro, sono manuali, sebbene nell'area provinciale si trovi una delle zone di produzione di vino bianco DOC d'Italia. Purtroppo, le strutture di trasformazione del prodotto sono carenti, poiché solo cinque cooperative si occupano della primissima trasformazione del prodotto e soltanto una dell'imbottigliamento.

Problemi ancora maggiori riguardano l'olivicoltura, dove prevalgono sistemi di allevamento delle piante di tipo tradizionale, ereditati dalla mezzadria, che non consentono la raccolta meccanica del prodotto. Indicativa è la diminuzione delle superfici coltivate nell'ultimo periodo censuario. Per di più i dodici frantoi cooperativi sono di modeste dimensioni e lavorano un prodotto che è restituito agli agricoltori per una commercializzazione frazionatissima. Patate, legumi e pomodori coprono per gran parte la produzione locale di ortaggi effettuata in una miriade di piccole aziende con sistemi tradizionali non meccanizzati, mentre non esistono cooperative in grado di assicurare agli agricoltori potere contrattuale sul mercato.

La zootecnia ternana è in crisi continua. Uno dei motivi è da ricercare nelle caratteristiche delle strutture aziendali, dove all'incidenza della piccola impresa tradizionale si contrappongono aziende meglio impostate sotto il profilo dimensionale, ma con un livello tecnologico che non è in grado di renderne competitiva la produzione. La sicurezza della collocazione del prodotto potrebbe essere garantita da una buona organizzazione della commercializzazione e della prima trasformazione, ma le cooperative presenti nella provincia sono soltanto due.

Le difficoltà della ricerca, della sperimentazione e della divulgazione. – Il terziario agricolo, con le sue «agenzie» (Brown, 1981), svolge il compito di promuovere innovazioni tecnologiche, di verificarne l'adattabilità ai caratteri del luogo, di trasferire l'informazione innovativa, di formare professionalmente le generazioni di domani, di sostenere anche finanziariamente i cambiamenti aziendali, di assistere gli agricoltori nelle nuove pratiche agricole, di sollecitare comportamenti favorevoli all'innovazione, di raccogliere la domanda (esplicita e magari anche latente) delle aziende e di operare pressioni sui centri decisionali perché le esigenze degli agricoltori trovino accoglienza.

In altri termini il contesto tecnico-amministrativo in cui operano le aziende si fa carico di produrre le cosiddette «economie esterne», le quali, aggiungendosi alle economie conseguibili in azienda, incidono considerevolmente sulla profittabilità dell'innovazione e sulla ricettività dell'agricoltore.

Al fine di pervenire alla definizione del quadro complessivo della ricerca, della sperimentazione e della divulgazione nel Ternano è indispensabile cogliere, da un canto, i nessi esistenti tra aziende e terziario agricolo locale e, contemporaneamente, individuare la rete di relazioni che collega direttamente le aziende ai servizi localizzati altrove e la cui incidenza sui problemi dell'area dipende dall'efficacia del coordinamento e dalla validità del collegamento.

I servizi di sviluppo agricolo del Ternano, aventi raggio d'azione limitato e un'area di influenza che non travalica l'ambito provinciale, afferiscono ad enti pubblici e ad organizzazioni degli agricoltori. Tra questi vi sono, ad esempio, gli organi di tutela sindacale (Federazione Provinciale dei Coltivatori Diretti, Confederazione Provinciale dei Coltivatori, Unione Provinciale

degli Agricoltori, Associazione degli Agricoltori, Associazione Provinciale degli Allevatori) che sono attivi anche nella formazione professionale e nell'assistenza tecnica. Purtroppo il rapporto tra tecnici disponibili e aziende che beneficiano del loro supporto è di uno a quattrocento, troppo elevato per essere efficiente, specialmente se confrontato con indicatori europei. Sono presenti anche due organizzazioni cooperative (Associazione Regionale delle Cooperative Agricole e Unione Provinciale delle Cooperative Agricole) che svolgono, oltre ad un'attività di coordinamento sindacale, anche un'azione di tutela amministrativa, contabile e tributaria, mentre l'assistenza tecnica è limitata al settore vinicolo.

Una funzione maggiormente incisiva nei confronti del progresso tecnico è senz'altro svolta dal Consorzio Agrario Interprovinciale di Terni e Rieti, avente sede centrale in Terni. Risultato ultimo delle metamorfosi subite dalla prima cooperativa agricola d'Italia, istituita nel 1861, è presente nella vendita di tecniche, nel deposito di merci, nella trasformazione e nella commercializzazione dei prodotti, nonché nella contabilità. Svolge anche assistenza tecnica e, pur non occupandosene direttamente, supporta la sperimentazione. Questa grande struttura, che a buon diritto può essere ritenuta il servizio più efficiente dell'area, rappresenta la lunga mano della ricerca e della produzione privata di tecnologia. La sua azione è rivolta, quindi, prevalentemente verso quelle aziende in grado di assumere l'onere finanziario dell'innovazione.

La localizzazione preferenziale a Perugia, centro della gestione regionale, delle sedi centrali degli enti pubblici che forniscono servizi agricoli (Ufficio Regionale Agricoltura, Dipartimento Foreste, Osservatorio per le malattie delle piante, Servizio Veterinario e Ente di Sviluppo Agricolo) conferisce carattere di perifericità geografica al Ternano, limita le azioni intraprese da tali enti nell'area ternana al patrocinio per richieste di crediti agevolati e non consente adeguato sviluppo delle attività di assistenza tecnica e di divulgazione. Pressoché inesistente è poi il raccordo delle sedi locali di tali enti con gli istituti di ricerca dell'università umbra, anch'essa situata a Perugia. I contatti sono limitati a tre collaborazioni che riguardano attività sperimentali proposte dalla Comunità montana di Monte Peglia, di Croce Val Serra e dall'Ente regionale di sviluppo, rispettivamente su colture di medica arborea, essenze tartufigene e cereali. Le tre Comunità montane presenti nella provincia, insieme con il Corpo Forestale dello Stato, svolgono anche un servizio locale di assistenza tecnica, di formazione professionale e di sperimentazione, parimenti inefficace per l'esiguità dei tecnici e dei mezzi impiegati.

Una menzione particolare merita l'Istituto per l'Agroselvicultura del CNR, fondato nel 1982 a Porano, unica istituzione attiva nella ricerca agricola localizzata nella provincia di Terni. Opera nell'ambito di progetti di carattere nazionale su produzioni erbacee e arboree di alta quota. E' comunque una struttura che presenta molti punti di debolezza, tra cui l'esiguo numero di ricercatori impiegati, la mancanza di coordinamento con gli enti locali e l'inadeguata diffusione dei risultati conseguiti.

In definitiva, la situazione del terziario agricolo in provincia di Terni denota l'esistenza di un consistente supporto aziendale a livello di tutela sindacale, tributaria, di patrocinio per il credito e di contabilità aziendale. Tali servizi sono assolti da un arcipelago di «agenzie» la cui mancanza di coordinamento ne compromette però l'efficacia. Anche la divulgazione agricola e i servizi cosiddetti di sostituzione e di supporto non trovano spazio adeguato. L'assistenza di tecnici che si fanno carico di trasmettere l'informazione e di supportarla con eventuali dimostrazioni, come pure il servizio «di sostituzione», mediante il quale il tecnico subentra all'operatore agricolo in determinate pratiche, quali ad esempio la fecondazione artificiale, risultano insufficienti. Parimenti inadeguati alle esigenze di un'agricoltura che non può sostenere l'aggiornamento delle tecniche con le proprie forze economiche sono altri servizi, come analisi delle acque, del terreno, della sanità animale, elaborazione dei dati di mercato e delle informazioni climatiche.

Grave è anche la situazione della formazione professionale tenuto conto che nella provincia non esistono scuole di istruzione secondaria per l'agricoltura e che l'impegno degli enti e delle associazioni di agricoltori nell'istruzione degli adulti ha subito negli ultimi dieci anni un forte ridimensionamento. A fronte dei 70 corsi annuali organizzati nel periodo 1977-80, si pongono i 34 corsi degli anni 1982-83 e i 16 corsi del 1990.

Drammatico è il quadro della ricerca e della sperimentazione, in considerazione della esigua presenza di centri locali e delle difficoltà di collegamento con la ricerca universitaria condotta nel capoluogo regionale. Interi comparti produttivi del Ternano presentano grosse difficoltà di aggiornamento delle conoscenze, come le produzioni foraggere, altri vantano una sovrapposizione di ricerche, come il grano tenero e l'orzo, denotando l'assenza di coordinamento tra le strutture. Le attività di sperimentazione sono limitatissime. Si noti invece che la differenziazione oro-climatica della provincia che propone ambienti diversi, e la varietà dei modelli aziendali esistenti richiederebbero di verificare più volte l'adattabilità delle tecniche proposte dalla ricerca nazionale e internazionale.

La gestione esterna del credito agrario. – L'onerosità finanziaria di gran parte delle innovazioni tecnologiche e la rapidità di rinnovo delle tecniche agricole, il cui tasso di obsolescenza è sempre più spesso paragonato a quello dell'industria, induce a considerare il credito come uno degli strumenti chiave del progresso tecnico. Ma nell'area ternana le aziende che fanno ricorso al credito, particolarmente a quello agevolato, per finanziare l'acquisto dell'innovazione e per affrontare la ristrutturazione dell'azienda agricola, trovano grossi ostacoli nell'inadeguatezza del quadro istituzionale, nella lentezza delle procedure di erogazione e nei criteri di selezione delle aziende beneficiarie dei prestiti.

Il credito agevolato proviene da fondi comunitari, nazionali e regionali. I primi consistono soprattutto in interventi di sostegno delle produzioni agricole o in contributi in conto capitale. Gli altri sono gestiti dalle regioni e si

ripartiscono in crediti per il miglioramento delle aziende, ossia mutui a lungo termine destinati alla trasformazione delle strutture produttive, e crediti di conduzione, vale a dire a breve scadenza e finalizzati alle spese di gestione delle aziende.

Dall'analisi dei dati riportati nel corso della Conferenza provinciale dell'agricoltura del 1985 è emerso che la concessione di prestiti agevolati di conduzione nel periodo 1979-83 è sperequativa nei confronti delle due province umbre. Quella di Perugia, sede della Regione, assorbe una quota del credito totale che è pari al 90%. Il medesimo squilibrio a favore della provincia di Perugia si nota in relazione ai prestiti di conduzione straordinari. Anche in questo caso, come attesta l'analisi dei dati riferiti al periodo 1980-84, la provincia di Perugia assorbe quasi tutto il credito erogato.

A chiarimento di questa differenza tra le due province si pongono alcune considerazioni avanzate nel corso della suddetta conferenza che meritano di essere riportate. In prima istanza è stato notato che l'attuale procedura per le richieste di credito agevolato prevedono la duplice approvazione dell'Ente di Sviluppo e dell'Ente Regione, per cui si crea un dualismo istituzionale che pone problemi di accettazione delle domande e di dilatazione dei tempi richiesti. Si è calcolato che una pratica avviata a Terni può impiegare fino a quattro anni per arrivare alla fruizione del mutuo, per cui esiste un evidente sfasamento tra momento in cui si crea l'esigenza di innovare e momento in cui questa esigenza può essere soddisfatta. Si noti inoltre che nel frattempo i costi saranno aumentati e pertanto il contributo ammesso coprirà solo una parte delle nuove spese.

In seconda istanza è stato mosso il problema dei requisiti necessari per ottenere il prestito, in quanto la Regione Umbria ha posto come condizioni per l'ammissione: un livello minimo di produzione lorda realizzata dall'azienda, la presentazione di un piano di sviluppo aziendale che preveda un incremento della produzione non inferiore al 10% e precise capacità professionali e imprenditoriali dell'agricoltore. Questi requisiti per la concessione dei prestiti escludono dalla stessa ammissione al credito molte aziende diretto-coltivatrici di piccole dimensioni per le quali la sola redazione del piano di sviluppo aziendale costituirebbe un problema. Ne risulta particolarmente penalizzata la provincia di Terni per la consistente presenza dell'impresa familiare coltivatrice e per la funzione economica che quest'ultima svolge nell'ambito provinciale. Ciò nondimeno le sue esigenze sono disattese dal sistema regionale del credito agevolato, vuoi per l'assenza di un'adeguata cartografia territoriale in grado di avvicinare anche le aree più remote della regione, vuoi per il mancato uso di indicatori ambientali capaci di misurare i bisogni delle differenti comunità regionali.

4. I DIVARI TERRITORIALI

La pianura bolognese e l'area ternana sono state esaminate in quanto emblematiche di due differenti sentieri tecnologici.

A mo' di conclusione, è sufficiente richiamare solo alcune tra le tante peculiarità territoriali che hanno giocato un ruolo sia in positivo sia in negativo nell'introduzione di tecnologie innovative in agricoltura e hanno segnato il solco degli attuali divari tra le due aree.

Caratteri di diversità presenta innanzitutto lo stesso ambiente fisico, che non poco ha contribuito ad impostare per le aree analizzate un differente decorso storico e a dare diversa forma ed incisività alla conquista ambientale. E' stato sottolineato più volte come per l'Emilia-Romagna, e quindi per la pianura bolognese la peculiare posizione geografica ovvero l'apertura fisica e morfologica verso settentrione abbia segnato l'intera vicenda storica della regione costituendo da sempre premessa fondativa di un'apertura culturale internazionale che contrasta fortemente con il sostanziale isolamento dell'area ternana.

L'appartenenza alla Padania si è tradotta di norma in un beneficio globale e nel caso particolare del settore agricolo in un processo costante di modernizzazione, e ha agevolato la trasmissione degli impulsi innovativi per la prossimità ad aree agricole più progredite. Infatti, proprio nelle contigue regioni dell'Italia padana, e segnatamente nelle campagne lombarde e piemontesi, l'innovazione tecnica e produttiva ha trovato terreno più fertile e applicazione più precoce e rapida che altrove.

Sicché la pianura bolognese si trova naturalmente proiettata in una dimensione regionale e spesso sovraregionale, mentre il Ternano circoscrive il proprio sviluppo all'interno di una dimensione locale almeno fino a tutto il XIX secolo.

Il maggior isolamento e la sostanziale chiusura alla contaminazione innovativa dell'Umbria meridionale è del resto facilmente apprezzabile anche allorché si esaminano per il Bolognese e per l'area ternana la diversa configurazione e gli esiti opposti della mezzadria, istituto che contraddistingue l'intero quadro agricolo con una permanenza di lunghissimo periodo.

Il podere mezzadrile è per ambedue le aree elemento funzionale dell'organizzazione della campagna ma nell'un caso fa capo ad un'impresa tecnicamente ed economicamente progredita legata agli sviluppi dei traffici e delle manifatture cittadine e perciò fortemente interessata alla redditività del podere, nell'altro ad un'impresa tendente quasi esclusivamente al consolidamento della rendita fondiaria ed assai meno interessata all'innovazione produttiva. Attorno alla campagna bolognese, che fa perno sulla città di Bologna, polo di diffusione della nuova cultura economica, si muove e si sperimenta un sapere scientifico e tecnologico precoce e raffinato sconosciuto all'area ternana.

Se la vicenda preindustriale consente di riscontrare almeno alcuni caratteri di affinità tra le due aree, totalmente opposta risulta la vicenda industriale.

L'industrializzazione diffusa della pianura bolognese si inserisce senza traumi nel tessuto produttivo preesistente e sfrutta anzi una sedimentata attitudine alla gestione aziendale, una peculiare organizzazione sociale a strategie di flessibilità e mobilità dei membri all'interno del nucleo familiare di-

rettamente mutate dall'azienda mezzadrile, che consentono una convivenza equilibrata tra le diverse attività produttive e confermano il legame tra la città e la campagna.

L'industrializzazione ottocentesca dell'area ternana, con l'insediamento nella città di Terni dell'industria siderurgica, crea, invece, una frattura con l'organizzazione territoriale precedente e vanifica ogni integrazione tra la città e il proprio intorno. A questo periodo si può far risalire in effetti il lento processo di emarginazione della campagna ternana dal capoluogo, che conosce un'inversione di tendenza assai faticosa e tardiva e che comunque inibisce per lungo tempo lo sviluppo tecnico e produttivo dell'agricoltura ternana.

Le premesse ambientali e storiche sono dunque cariche di conseguenze e contribuiscono largamente a tracciare differenti traiettorie tecnologiche. Alla loro luce risultano meglio comprensibili gli sviluppi successivi: cioè la valorizzazione produttiva senza soluzione di continuità, la forte integrazione intersettoriale e la mancanza di gravi conflittualità tra i settori dell'economia, l'esistenza di un sistema articolato di ricerca e sperimentazione agricola, la presenza di un'agricoltura tecnologicamente avanzata e complessa nella pianura bolognese; la mancata integrazione intersettoriale, lo sviluppo tecnico e produttivo contenuto, le difficoltà e la mancanza di un coordinamento della ricerca e della sperimentazione ed il carente inserimento internazionale per quanto riguarda l'agricoltura ternana.

La ricomposizione dei divari territoriali appare tuttora problematica. Le tendenze settoriali che si delineano all'interno del più ampio quadro internazionale sembrano avvalorare piuttosto l'ipotesi di un'accentuazione degli squilibri esistenti con un progressivo rafforzamento dei sistemi locali di produzione che detengono la capacità di innovare.

BIBLIOGRAFIA

- AA.VV., *Ricerca e Agricoltura*, Bologna, Reg. Emilia-Romagna, 1988.
- ADANI G. (a cura di), *Insedimenti rurali in Emilia-Romagna e Marche*, Cinisello Balsamo, Amilcare Pizzi Editore, 1989.
- ANSELMIS S., *Mezzadri e mezzadrie nell'Umbria centrale*, in BEVILACQUA P. (a cura di), *Storia dell'agricoltura italiana in età contemporanea*, Venezia, Marsilio, vol. II, 1990.
- ARCA PETRUCCI M. e GADDONI S., *Il lavoro a domicilio nella Bassa Umbria: aspetti geografici*, Terni, CESTRES, 1983 (rist. 1986).
- ARCA PETRUCCI M. e GADDONI S., *Innovazione, agricoltura e territorio in Italia*, Bologna, Lo Scarabeo, 1992.
- ARCANGELI F., *Paradigma perduto: economia e geografia della diffusione dell'innovazione*, in CAMAGNI R. e MALFI L. (a cura di), *Innovazione e sviluppo nelle regioni mature*, Milano, F. Angeli, 1986, pp. 189-207.

- BERNARDI R. e ORIENTI A., *Il cooperativismo in Emilia-Romagna*, Bologna, Pàtron, 1987.
- BEVILACQUA P. (a cura di), *Storia dell'agricoltura italiana in età contemporanea*, Venezia, Marsilio, 1990.
- BONELLI S., *Lo sviluppo di una grande impresa in Italia. La Terni dal 1884 al 1962*, Torino, Einaudi, 1975.
- BRACALENTE B., *Il sistema industriale dell'Umbria*, Bologna, Il Mulino, 1986.
- BROWN L.A., *Innovation Diffusion, a New Perspective*, New York, Methuen, 1981.
- CAMAGNI R. e MALFI R. (a cura di), *Innovazione e sviluppo nelle regioni mature*, Milano, F. Angeli, 1986.
- CFCI M. e GALLERANI V., *Servizi di sviluppo, solidarietà e nuove alleanze per l'adattamento dell'agricoltura dell'Emilia-Romagna, il governo dell'adattamento dell'agricoltura italiana: istituzioni e strumenti*, Atti del XXVII Convegno di Studi della SIDEA, Bologna, Il Mulino, 1992.
- Conferenza provinciale sull'agricoltura*, Terni, Nobili, 1985.
- DAGRADI P., *Dall'ascesa al declino della mezzadria e della «piantata» nella pianura bolognese*, in «Annali di Ricerche e Studi di Geogr.», Macerata, 1990, pp. 1-9 dell'estratto.
- DESPLANQUES H., *Campagne ombre* (ediz. ital. a cura di MELELLI A.), «Quaderni regione dell'Umbria», Perugia, 1972.
- FABIANI G. (a cura di), *Lettture territoriali dello sviluppo agricolo*, Milano, F. Angeli, 1991.
- FEDERZONI L., *Considerazioni sulla persistenza delle tracce della centuriazione romana nell'alto medioevo: l'esempio della pianura fra Modena e Bologna*, «Riv. di Storia dell'Agric.», Firenze, n. 1, 1981, pp. 165-181.
- GADDONI S., *Ville bolognesi e organizzazione del territorio agricolo*, in BRUSA C. (a cura di), *Ville e territorio*, Varese, Edizioni Lativa, 1989, pp. 197-211.
- GALANTE E., *Agricoltura e ricerca scientifica*, Bologna, Il Mulino, 1980.
- GAMBI L., *I valori storici dei quadri ambientali*, nel vol. I della *Storia d'Italia*, Torino, Einaudi, 1972, pp. 5-60.
- GIACOMELLI A., *Il catasto Boncompagni e le trasformazioni del paesaggio e della società rurale bolognese del XVIII secolo*, in CISCU, *Fonti per lo studio del paesaggio agrario*, Atti del Terzo Convegno di Storia Urbanistica, Lucca, CISCU, 1981, pp. 297-315.
- GOMEZ y PALOMA S., *L'agricoltura di un'area della pianura bolognese. Un'indagine territoriale in termini di sistema agrario*, in «QA. La Questione Agraria», Milano, n. 47, 1992, pp. 149-188.
- IPRA, *Relazione conclusiva*, Roma, CNR, 1990.
- ISTAT, *4° Censimento Generale dell'Agricoltura*, 1990, fasc. nazionale e fascicoli provinciali, Roma, 1992.
- ISTAT, *13° Censimento Generale della Popolazione*, 1991, fasc. nazionale e fascicoli provinciali, Roma.
- LEKACHMAN R., *Storia del pensiero economico*, Milano, F. Angeli, 1993.

- NARDI S., *La cooperazione*, in BERSELLI A. (a cura di), *Storia dell'Emilia-Romagna*, Bologna, University Press, 1976, pp. 520-559.
- NENCI G., *Proprietari e contadini nell'Umbria mezzadrile*, in COVINO R. e GALLO G., *Storia d'Italia. Le regioni dall'Unità a oggi. L'Umbria*, Torino, Einaudi, 1989.
- ORTOLANI M., *La casa rurale della pianura emiliana*, Firenze, Centro Studi Geogr. Etnol., 1953.
- PAPA C., *Il ciclo della vita familiare mezzadrile in un comune umbro*, in «QA. La Questione Agraria», Milano, n. 3, 1981, pp. 181-207.
- PEARCE D., MARKANDYA A. e BARBIER E., *Progetto per un'economia verde*, Bologna, Il Mulino, 1991.
- PICCHI A., *Prodotti di qualità in Emilia-Romagna*, «QA. La Questione Agraria», Milano, n. 38, 1990, pp. 93-111.
- PONI C., *Gli aratri e l'economia agraria nel bolognese dal XVII al XIX secolo*, Bologna, Zanichelli, 1963.
- PONI C., *Fossi e cavedagne benedicon le campagne*, Bologna, Il Mulino, 1982.
- REGIONE EMILIA-ROMAGNA, «Agricoltura», mensile dell'Assessorato Alimentazione Agricoltura, Bologna, annate varie.
- REGIONE EMILIA-ROMAGNA, *Lotta integrata*, suppl. al n. 4, 1991 di «Agricoltura», mensile dell'Assessorato Alimentazione Agricoltura, Bologna.
- SERENI E., *Note per una storia del paesaggio agrario emiliano*, in ZANGHERI R. (a cura di), *Le campagne emiliane in epoca moderna*, Milano, Feltrinelli, 1957, pp. 27-53.

INNOVATION AND AGRICULTURAL TERRITORIAL DEVELOPMENT. A COMPARATIVE READING. – The introduction of technological innovation in the farm is due to complicated mechanisms adopted in the different phases of the innovation's process: research, experimentation, production, information, adoption and diffusion of technology.

In this article two different types of innovation's process are compared: one regards the Bolognese plain (Emilia-Romagna), the other regards the Terni area (Umbria). In the two areas the different natural environment contributed to state a different historical course. The geographical position of the Bolognese plain, that is the natural opening towards North, has always favoured the cultural opening of this area towards Europe. On the contrary up to the XIX century the Terni area had been isolated and had been closed to the innovation.

The natural and historical factors help to create two different technological courses and influence the present development of the two areas. An efficient system of research and of experimentation and integration between economic sectors, a increase in the cooperation and a moderne agriculture are present in the Bolognese plain. Difficulties in research, problems in obtaining Agrarian credit, lack of the cooperation and a old agricultural methods are present in the Ternana area.

Terza Università degli Studi di Roma, Dipartimento di Studi storici dal Medio Evo all'Età Contemporanea.

Università di Bologna, Istituto di Geografia.