Osvaldo Failla, Gianpiero Fumi
(a cura di)

GLI AGRONOMI IN LOMBARDIA: DALLE CATTEDRE AMBULANTI AD OGGI

FrancoAngeli

Indice

Presentazione
di Enrico Perotti pag. 7

Prefazioni
di Alberto Cova » 9
di Maurizio Cocucci » 13

Introduzione
di Osvaldo Failla e Gianpiero Fumi » 17

Il Museo lombardo di Storia dell'agricoltura: tra cattedre ambulanti e futuro dell'agronomo
di Giuseppe Barbiano di Belgiojoso e Pier Luigi Manachini » 25

Le cattedre ambulanti di agricoltura in Lombardia
di Ettore Cantù » 33

La Cattedra ambulante della provincia di Milano e l'agricoltura milanese e lodigiana nel primo trentennio del Novecento
di Claudio Besana » 57

Divulgazione e sperimentazione nell'opera della Cattedra ambulante di agricoltura di Cremona da Sansone a De Carolis (1896-1935)
di Gianpiero Fumi » 87

Le cattedre ambulanti di agricoltura: l'esperienza del Pavese
di Carlo Bernini Carri » 129

L'azione delle cattedre ambulanti nel Piacentino
di Anna Giulia Argentieri » 149

La Cattedra ambulante di agricoltura di Mantova
di Arrigo Caleffi pag. 169

Al servizio dello sviluppo dell'economia agricola bresciana: la Cattedra ambulante di agricoltura per la provincia di Brescia (1900-1935)
di Paolo Tedeschi » 257

La Cattedra ambulante di agricoltura di Bergamo
di Alfonso Bosis » 285

Le cattedre ambulanti e l'alpicoltura
di Valerio Varini » 321

La difesa attiva contro la grandine tra Otto e Novecento: prime indicazioni di ricerca
di Manola Perugi » 343

Le cattedre ambulanti per la zootecnia
di Giuseppe Rognoni » 353

Le cattedre ambulanti e la frutti-viticoltura
di Osvaldo Failla » 365

Evoluzione della figura del tecnico agricolo
di Luigi Rossi » 377

L'agronomo e l'evoluzione dell'agricoltura dalla fine dell'Ottocento ad oggi
di Tommaso Maggiore » 383

L'agronomo nella pubblica amministrazione
di Paolo Baccolo, Novo Umberto Maerna, Fabrizio Santantonio » 399

L'agronomo nella storia. Origini, natura, evoluzione della professione e del nome
di Gaetano Forni » 407

Indice dei nomi » 427

Presentazione

di Enrico Perotti[*]

La Camera di commercio di Lodi, partecipando attivamente alla realizzazione del convegno dedicato a *Gli agronomi nella storia dell'agricoltura lombarda. Dalle cattedre ambulanti ad oggi (1880-1935)*, ha inteso mostrare la continuità del proprio impegno a favore dell'agricoltura locale, in una prospettiva di sviluppo integrato tra tutti i settori economici locali.

Agricoltura, ambiente, turismo rappresentano la sintesi di una vocazione e di un progetto per il nostro territorio. Sono queste senza dubbio tre parole idonee a rappresentare l'identità più profonda del Lodigiano, la sua vocazione tradizionale ed insieme la chiave per uno sviluppo che risulti il più possibile equilibrato e sostenibile.

Agricoltura, in particolare, è parola che segnala la coniugazione di passato e futuro, l'intersezione di un aspetto essenziale che costituisce la qualità profonda del nostro territorio.

Il settore primario sta vivendo oggi un periodo di profonde trasformazioni, che riguardano i diversi aspetti dell'attività agricola, dai cambiamenti nella tipologia delle strutture aziendali ai differenti livelli e modelli di sviluppo territoriali, dalla nascita di una *nuova agricoltura* alla sempre più diffusa sensibilità verso l'eccellenza, la qualità, la ricerca e l'innovazione. Non si dimentichi, al proposito, il neo-costituito Polo scientifico e tecnologico di Lodi, alla cui realizzazione hanno partecipato tutti gli attori istituzionali del territorio.

In questo contesto lo sviluppo delle competenze professionali degli addetti all'agricoltura non può che rivestire un ruolo decisivo. L'esperienza delle cattedre ambulanti di agricoltura può essere allora richiamata per fornire suggerimenti ed indicazioni utili ad un corretto orientamento nel momento presente. A partire dal secolo scorso, quando l'agricoltura italiana – lombarda in particolare – conobbe un considerevole impulso produttivo, le cattedre ambulanti hanno rappresentato un vero e proprio sistema educativo rurale itinerante, fon-

[*] Presidente della Camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura di Lodi.

dato sul grande bagaglio di competenze e conoscenze acquisite nel tempo dagli agronomi del settore pubblico. Si è trattato di un servizio che ha consolidato le capacità produttive del settore agricolo, accompagnandolo nella logica della sua costante crescita.

Quell'esperienza può quindi essere oggi richiamata quale momento di particolare rilevanza per lo sviluppo di quella prospettiva di sostegno e ausilio al sistema delle imprese che ha costituito uno degli assi portanti dell'azione che la Camera di commercio ha intrapreso a favore del territorio nel corso degli ultimi anni.

È quindi con particolare piacere che si è sviluppata un'attenta e proficua collaborazione con il Museo lombardo di Storia dell'agricoltura di S. Angelo Lodigiano, che persegue lo scopo, condiviso anche dalla Camera di commercio, di far conoscere e valorizzare l'agricoltura del territorio.

Prefazione

di Alberto Cova[*]

L'idea di dedicare un convegno di studi alle cattedre ambulanti d'agricoltura nacque qualche tempo fa quando, presso la Facoltà di Agraria dell'Università degli Studi di Milano fu presentato un volume curato da Osvaldo Failla e Gaetano Forni dedicato a *Le piante coltivate e la loro storia*. In quell'occasione tutti prendemmo atto dei grandi cambiamenti subiti nel tempo dalla quantità e dalla qualità delle piante stesse, dei mutamenti più o meno consistenti delle caratteristiche di ciascuna, della comparsa di piante nuove e della scomparsa di varietà preesistenti.

Riflettemmo anche sulla circostanza che le ragioni del vecchio che non c'era più e del nuovo che l'aveva sostituito erano complesse, ma sostanzialmente riconducibili all'emergere di nuove necessità. Riconoscemmo anche che se l'esperienza plurisecolare degli uomini aveva giocato un ruolo importante nel determinare i cambiamenti che quel libro descrive, guardando al passato meno remoto non si poteva non riconoscere l'apporto essenziale e perciò decisivo recato dallo sviluppo della ricerca scientifica e dalle applicazioni sperimentali di essa. Riconoscemmo, infine, che le innovazioni di prodotto in agricoltura destinate al consumo diretto dei viventi e a fornire materia prima da impiegare nei processi produttivi avevano avuto, con altri importanti cambiamenti di stampo culturale, politico e istituzionale, un grande peso nel sostenere e persino provocare, secondo alcuni, le trasformazioni economiche, politiche, sociali e culturali che vanno sotto il nome di *rivoluzione industriale*.

La ricerca e la sperimentazione di cui anche la modifica della varietà e delle caratteristiche delle piante coltivate era il risultato potevano essere considerate l'anello iniziale della catena delle innovazioni. Ma tutti sappiamo benissimo che ogni processo di innovazione, essendo appunto un processo, parte dalla realizzazione di qualcosa di nuovo, ma prima di approdare all'esito finale, ossia al suo inserimento nell'attività di produzione, scambio e consumo,

[*] Preside della Facoltà di Economia - Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano.

esige il superamento di alcuni passaggi che vanno dalla semplice informazione della sua esistenza ad una vera e propria attività di formazione diretta, che oltre a far sapere della novità ne illustra le caratteristiche, il modo di introduzione e, infine, le ragioni, non solo economiche, che ne giustificano l'impiego.

Nel caso dell'agricoltura italiana, in particolare, si sa che i punti di maggiore debolezza che ne hanno caratterizzato la storia a partire dall'unificazione riguardavano certamente la distribuzione della proprietà fondiaria, i contratti agrari e quindi il sistema delle imprese, specie per il peso esorbitante di quelle di piccole e piccolissime dimensioni, a conduzione diretta del coltivatore, con terra di proprietà o posseduta a mezzadria, colonia o affitto, imprese la cui capacità di progredire in termini di produzione per il mercato era abbastanza incerta.

Un problema di particolare rilevanza era dato dalle tecniche di coltivazione, di allevamento e di lavorazione dei prodotti, che interagiva con la questione delle piante coltivate in un modo del tutto particolare, quello appunto dell'imparare a coltivarle.

Gli interventi degli studiosi a commento delle relazioni pubblicate nel libro sopra citato funzionarono da catalizzatore facendo nascere l'idea di affrontare la questione della modernizzazione (o della parziale modernizzazione) dell'agricoltura italiana dal punto di vista del sistema formativo. Si trattava, però, di concentrare l'attenzione su quella componente del sistema stesso destinata a funzionare da anello di congiunzione fra i *luoghi* di produzione del nuovo e le imprese.

La storia dell'agricoltura italiana si è arricchita di moltissimi, pregevoli scritti che hanno affrontato aspetti importanti del settore. Essi hanno fatto intravedere il ruolo non marginale di uno di quegli *anelli*, le cattedre ambulanti di agricoltura, che sarebbe stato bene studiare più a fondo in quanto gli studi diretti sulla loro funzione erano davvero pochi e soprattutto era limitato il livello di analisi delle attività svolte.

Convenendo su una valutazione positiva del ruolo delle cattedre, un gruppo di studiosi fu così d'accordo nel riprendere l'argomento e di pensare ad un programma di ricerca coordinato, orientato ad approfondire il ruolo da esse svolto a favore del miglioramento dell'agricoltura.

Ne è derivato uno schema di lavoro che non poteva non avere limiti oggettivi, determinati dalla scarsità delle risorse, dalla ristrettezza del tempo disponibile, ma anche dalla difficoltà di riunire studiosi appropriati che potessero ricostruire l'attività delle cattedre là dove avevano operato. Sono notevoli gli ostacoli esistenti in ordine alla disponibilità delle fonti; forte la dispersione della documentazione, che sconta anche i mutamenti di inquadramento subiti dalle cattedre stesse; notevole, infine, la dispersione della loro presenza e attività sul territorio. Alla fine si è optato per una chiamata a raccolta degli stu-

diosi e un quadro delle esperienze da ricostruire più concentrato dal punto di vista territoriale, facendo particolarmente riferimento all'area lombarda.

Si tratta di una scelta che suscita forse un po' di rammarico, ma a compensare la quale vi è la circostanza che si tratta di organismi che operarono all'interno di agricolture di grande rilevanza economica, sicché studiare le cattedre ambulanti che in esse operarono non è operazione priva di rilievo.

I risultati hanno confermato le aspettative. Collocate le cattedre ambulanti e i loro uomini al centro dell'attenzione, si è potuto delineare con grande chiarezza, anche se con gradi differenti di analiticità, il contributo da essi recato al miglioramento dell'agricoltura in termini sia di metodi e tecniche di coltivazione, sia di assetti produttivi, conseguiti anche attraverso il confronto con le contemporanee esperienze straniere, studiate e valutate sulla base della loro non scontata opportunità di acquisizione e accoglimento nella realtà italiana.

Tutti abbiamo piena consapevolezza dell'incompletezza del lavoro fatto. Pensiamo di non di essere giunti alla fine di un percorso, ma di avere avviato una posta di lavoro sulla quale chiamare altri studiosi a cooperare, presentando loro un'esperienza di ricerca che per metodo e per contenuti può essere meditata e che contribuisce a realizzare quelli che una volta si chiamavano *buoni studi*.

Prefazione

di Maurizio Cocucci[*]

L'agricoltura è uno dei settori che più di tutti gli altri ha utilizzato le conoscenze scientifiche per il suo sviluppo. Fin dai tempi antichi il fatto che fosse necessaria l' applicazione di conoscenze scientifiche e le relative applicazioni tecnologiche, per lo sviluppo e la conservazione della produzione agricola era già stato intuito e manifestato nella loro opera, ad esempio da Virgilio e da Lucrezio, tanto che la decadenza e la caduta dei grandi imperi dell'antichità sono sovente messe in relazione ad un impoverimento della agricoltura ascrivibile anche ad una perdita delle conoscenze relative alle pratiche colturali ed al loro mancato sviluppo.

La dipendenza dello sviluppo dell'agricoltura dalle conoscenze scientifiche e dall'innovazione tecnologica è dimostrato dal fatto che l'incremento della produttività trova il suo più grande sviluppo dall'illuminismo in poi, quando le conoscenze scientifiche incrementano in modo straordinario e vengono impiegate per migliorare quantitativamente e qualitativamente la produzione agricola, con lo scopo ultimo di aumentare la disponibilità degli alimenti realizzando l'affrancamento dell'umanità dallo spettro della fame. A prova di questa affermazione vi è l'osservazione che le conoscenze di fisica, ad esempio, sono state impiegate per l'uso di energia meccanica in agricoltura e per lo sviluppo di macchine sempre più efficienti ed efficaci sia nell'introduzione di energia meccanica che per il perfezionamento della efficienza delle macchine. Lo sviluppo delle conoscenze in chimica, hanno permesso il perfezionamento della nutrizione minerale delle piante, ad esempio, mediante introduzione di fertilizzanti azotati; inoltre sono state sviluppate molecole, fitofarmaci e biocidi capaci di proteggere le colture da patogeni: batteri, funghi, insetti ed anche erbe infestanti. Le conoscenze in fisiologia e genetica hanno consentito di migliorare gli organismi coltivati in modo da incrementare qualità e quantità della produzione.

[*] Già Preside della Facoltà di agraria del'Università degli studi di Milano.

Il livello dell'innovazione è stato così imponente che l'utilizzo del prodotto interno per le spese alimentari si è ridotto sostanzialmente da livelli che vedevano la grande maggioranza della popolazione impegnata a spendere tutte le proprie energie, per produrre i beni primari: gli alimenti. Il processo di innovazione è stato così importante che ha visto una imponente riduzione degli addetti nel settore che all'inizio di questo periodo rappresentava la quasi totalità della popolazione, agli attuali livelli che vedono il coinvolgimento di valori della popolazione attiva inferiori al dieci per cento.

Questo grande sviluppo tecnologico è in realtà stato avviato quando le popolazioni coinvolte nella produzione agricola si trovavano in una condizione di sottosviluppo culturale. Difficilmente queste popolazioni avrebbero potuto essere messe in grado di superare la loro arretratezza culturale ed applicare le innovazioni tecnologiche necessarie lo sviluppo della produttività agricola senza un sostanziale supporto culturale.

Le cattedre ambulanti come istituzioni di divulgazione del sapere e della innovazione tecnologica nascono proprio con questo scopo ed esercitano la maggior parte della loro azione dalla fine del secolo diciannovesimo ai prime decenni del secolo scorso. Non ci si deve meravigliare del fatto che esse si sviluppano in ritardo rispetto a quando l'innovazioni tecnologiche incominciano ad essere introdotte, in quanto esse, solo allora, possono trovare il substrato culturale su cui radicare. Infatti proprio negli ultimi decenni del secolo scorso inizia un effettivo processo di educazioni culturale delle popolazioni rurali con una minima scolarizzazione e solo con questo presupposto l'innovazione tecnologica avrebbe potuto essere introdotta in agricoltura.

La loro rapida scomparsa per esaurimento del proprio scopo è anche in dipendenza con un ormai più efficace processo di scolarizzazione che rende meno indispensabile il loro ruolo e il grande sviluppo dei mezzi di informazione le rende ormai, nella loro forma tradizionale, superate.

Nello spirito e nel principio, queste attività formative non sono comunque mai scomparse. Esse rappresentano un principio di formazione continua che attualmente in numerosi programmi della comunità europea prende sempre più forma e sviluppo. Soprattutto in Francia ed Inghilterra la formazione continua rappresenta la attività principale di alcuni Atenei. La necessità della attuale formazione continua trova le stesse argomentazioni, ma più in generale, che hanno prodotto lo sviluppo delle cattedre ambulanti: la formazione continua ha infatti come scopo fondamentale, la diffusione nei vari settori del mondo del lavoro l'innovazione tecnologica per implementare conoscenze scientifiche e tecnologiche e rendere più competitiva la produzione. Esse troveranno sempre più sviluppo in un mondo che vede sempre più rapido ed incalzante l'incremento delle conoscenze.

Nel presente volume sono presi in considerazione in modo dettagliato ed analitico numerosi aspetti che riguardano le cattedre ambulanti. Vengono analizzati aspetti geografici in relazione alle varie province coinvolte, storici, relativi ai periodi in cui si sono sviluppate in relazione agli eventi politici ed economici, prendendo in esame gli ampi interessi dell'agricoltura quindi oltre a quelli più tradizionali e centrali anche quelli relativi, ad esempio, all'alpicoltura, alla zootecnia, alla frutti-viticoltura.

L'opera è, a mio parere completa e di grande interesse, delineando in modo vivo il ruolo che le cattedre ambulanti hanno avuto nello sviluppo dell'agricoltura nazionale.

Voglio concludere con la considerazione che le cattedre ambulanti non solo hanno specificatamente portato la diffusione della innovazione tecnologica in agricoltura ma che sono state anche uno straordinario strumento di diffusione della conoscenza e della cultura nelle popolazioni rurali contribuendo a rendere meno dura ed isolata la vita nelle campagne.

Introduzione

di Osvaldo Failla e Gianpiero Fumi

1. Le cattedre ambulanti di agricoltura sono evocate comunemente come una delle istituzioni vitali di quella stagione dell'agricoltura italiana, tra la fine dell'Ottocento e gli anni Venti-Trenta del Novecento, in cui si sviluppò una positiva sinergia tra mondo accademico, organizzazioni agrarie e pubblica amministrazione per creare servizi tecnici e di assistenza per i produttori. Al cuore di questo processo vi fu un piccolo stuolo di tecnici formatisi nelle scuole superiori di agricoltura tra Otto e Novecento, che nelle cattedre ambulanti trovarono un'opportunità di collocamento stabile, oppure di esperienza professionale in vista della successiva carriera e, in generale di valorizzazione del proprio ruolo *pubblico* posto al servizio della crescita dell'agricoltura.

Il volume raccoglie le relazioni presentate al convegno su "Gli agronomi nella storia dell'agricoltura lombarda: dalle cattedre ambulanti ad oggi", svoltosi nel 2003 su iniziativa del Museo lombardo di storia dell'agricoltura in collaborazione con la Società agraria di Lombardia, l'Istituto di Storia economica e sociale "M. Romani" dell'Università Cattolica di Milano, il Dipartimento di Produzione vegetale dell'Università degli Studi di Milano, la Fondazione "Morando Bolognini" di S. Angelo Lodigiano.

Il convegno si è sviluppato in due momenti distinti. Il primo ha affrontato, sulla base di relazioni frutto di approfondite ricerche documentarie, il tema sotto un profilo prettamente storico e si è tenuto l'11 ottobre 2003 a S. Angelo Lodigiano presso la sede del Museo, nel Castello visconteo "Morando Bolognini". Il secondo incontro, svoltosi il 16 dicembre 2003 presso la Facoltà di Agraria dell'Università degli Studi di Milano, ha messo a confronto le opinioni di alcuni amministratori pubblici e professionisti sul problema del ruolo dell'agronomo nella pubblica amministrazione.

A dar corpo all'iniziativa hanno partecipato esperti di diversa specializzazione: agronomi, economisti, storici, museologi, dirigenti di quegli ispettorati dell'agricoltura che negli anni Trenta ereditarono le funzioni delle cattedre ambulanti, pubblici amministratori con responsabilità nel settore delle politi-

che agricole all'epoca del convegno. A fronte dell'inevitabile disomogeneità dei risultati, va detto che preoccupazione comune è stata almeno quella di mettere a fuoco la questione dando particolare rilievo all'attività degli agronomi nelle cattedre ambulanti anzitutto in quanto tecnici e concentrando la ricostruzione sulle istituzioni, sulle loro finalità, risorse, strumenti e risultati, piuttosto che sull'elemento biografico in sè.

Rispetto agli approcci prevalenti nella storiografia contemporanea sulle scienze e i tecnici agrari (tra i lavori di maggior respiro e più recenti si vedano i volumi collettanei curati da Di Sandro e Monti 2003; Biagioli e Pazzagli 2004), si è inteso qui considerare la figura del tecnico in un'accezione circoscritta, che lasciasse in secondo piano la sua presenza in una pluralità di altre istituzioni pubbliche e private (accademiche, di organizzazioni associative e cooperative, ministeri ed enti pubblici, Parlamento) e si soffermasse principalmente sulla dimensione operativa legata all'esperienza delle cattedre ambulanti di agricoltura. Sollecitazioni a muoversi in questa direzione vengono dal contrasto tra l'ampiezza delle fonti a stampa, espressione diretta del gran lavoro svolto dalle cattedre, e la sporadicità di studi specifici, almeno per la regione lombarda, se si fa eccezione per alcuni lavori di carattere panoramico (Zucchini 1970; Olivi 1988).

2. Nell'ultima parte dell'Ottocento, quando ancora non s'era conclusa la profonda crisi che aveva colpito il mondo agricolo, la parte più attiva della possidenza e dell'imprenditoria tradusse la volontà di contrastare la concorrenza e l'erosione dei redditi in un impegno più strutturato a favore dello sviluppo tecnico e produttivo. Per decenni le iniziative per il miglioramento dell'agricoltura erano state prerogativa prevalentemente di singoli possidenti e agricoltori illuminati. Tra Otto e Novecento emerse un corpo di tecnici alla guida di istituzioni stabili, le cattedre ambulanti di agricoltura, fnalizzate ad assistere e istruire gli agricoltori al di fuori del ristretto circuito delle scuole agrarie. Fino a quel momento solamente preconizzate da qualche agronomo o tradottesi in iniziative sporadiche ed effimere, le cattedre ambulanti nacquero su iniziativa locale, in forma di organismi consortili, per favorire l'avanzamento dell'agricoltura tramite l'assistenza tecnica, la diffusione delle conoscenze agrarie e la sperimentazione delle innovazioni, nonché incoraggiare l'associazionismo tra i produttori.

Sebbene le cattedre si colleghino per loro natura al sistema dell'insegnamento agricolo, per lungo tempo la legislazione italiana sull'istruzione agraria non le considerò, diversamente da altri paesi. Si spiega così il fatto che anche una recente messa a punto della storia degli studi agrari nel nostro Paese, assai apprezzabile per l'ampiezza della visuale comprendente l'ordinamento generale e i singoli rami dell'istruzione agraria (scuole pratiche, supe-

riori e speciali di agricoltura, annessi depositi governativi di macchine agricole, insegnamento agrario nelle scuole "normali" e magistrali, colonie agricole, oltre a una variegata serie di altri corsi più o meno specializzati) abbia potuto completamente trascurarle (Bidolli e Soldani (a cura di) 2001).

È evidente che per comprendere il ruolo svolto da queste istituzioni nello sviluppo agricolo del Paese occorre andare oltre il «plauso incondizionato» ed elevare la soglia dei problemi, allargare il terreno da esplorare ed ampliare la base documentaria. Questa ovvia indicazione di metodo porta a respingere l'idea, che pure è stata avanzata, che allo stato odierno delle conoscenze sia già possibile pervenire ad un giudizio maturo sull'intera vicenda delle cattedre ambulanti in Italia. Senza nulla togliere a quanto ormai acquisito dagli studi – il ritardo ottocentesco nell'istituzionalizzazione della scienza e della formazione agraria, la difficile professionalizzazione dell'agronomo come tecnico –, l'apporto delle cattedre ambulanti di agricoltura appare scarsamente comprensibile se si misconosce a priori ogni complessità alla questione e ci si limita ad enfatizzare l'eroico attivismo e la «creatività tipicamente italica» di alcuni cattedratici[1]: i quali, invece, derivarono l'efficacia della loro azione anzitutto dalle caratteristiche dell'istituzione (certo non riducibili alla sola mancanza di una forma predefinita, rilievo valevole peraltro solo per i primi tempi) e poi dai suoi legami con la realtà circostante.

3. La dimensione propria delle cattedre richiede di non trascurare anzitutto il loro radicamento a livello provinciale, come qui si è fatto per alcune realtà della Lombardia[2], anche per poter esaminare gli orientamenti impressi loro dai

[1] Secondo una recente valutazione le cattedre «che meritarono all'intera compagine un plauso incondizionato costituirono drappello esiguo [...] più che dell'istituzione il successo di quel drappello fu merito di uomini eccezionali, i primi autentici maestri di agronomia dell'Italia unita. Sperimentatori, economisti, divulgatori, i grandi cattedratici, Vittorio Peglion a Ferrara, Antonio Bizzozzero a Parma, Tito Poggi a Milano, Ferruccio Zago a Piacenza, Antonio Sansone a Cremona, Ottavio Munerati a Rovigo, seppero fare di un'istituzione dai connotati indefiniti lo strumento per manifestare una creatività tipicamente italica: assunti come conferenzieri furono apostoli della cooperazione, promotori di industrie, commercianti di concimi e assicuratori per conto dei primi consorzi agrari. Ma l'elasticità dell'istituzione, preziosa dove la dirigesse un demiurgo dell'agronomia, ne costituiva il limite dove fosse affidato a un modesto impiegato: il convincimento, tenacemente radicato, di una stagione di grandi conquiste conseguite da un'organica compagine istituzionale su tutto il territorio nazionale si rivela, a chi ne analizzi le fondamenta, un mito. Quindici apostoli della divulgazione agraria non avrebbero mai potuto sospingere l'evoluzione di tre milioni di aziende» (Saltini 2004, p. 346).

[2] L'inclusione della provincia di Piacenza tra le realtà analizzate si motiva sia per gli storici legami dell'economia piacentina con la regione alla sinistra del Po, sia perchè una parte dell'Appennino piacentino oscillò amministrativamente tra la provincia di Pavia e quella di Piacenza, determinando mutamenti significativi nelle circoscrizioni delle rispettive cattedre ambulanti di agricoltura.

direttori e dalle commissioni di vigilanza in risposta alle sollecitazioni dell'ambiente. Nei contributi dedicati alle singole esperienze si ritroveranno anche riferimenti ai rapporti tra le cattedre ed alcuni enti di livello regionale, come la Scuola superiore di agricoltura di Milano per quanto riguarda i tecnici e la Cassa di risparmio delle provincie lombarde per quanto concerne i finanziamenti. Sempre a livello regionale emergevano problematiche comuni ed elementi di convergenza nelle linee seguite dalle cattedre lombarde. Di qui l'esigenza di considerare la loro opera anche trasversalmente, cioé rispetto a determinati ambiti tematici come l'alpicoltura, la zootecnia, la frutti-viticoltura, la lotta antigrandine, cui sono dedicati in questo volume specifici contributi.

Senza pretendere di riassumere la varietà di sollecitazioni e di valutazioni anche differenti provenienti dai saggi che seguono, si cercherà ora di evidenziare alcune caratteristiche basilari della nuova istituzione per coglierne il significato rispetto all'evoluzione agricola lombarda sino ai primi anni Venti del Novecento. Un significato di sapore particolare anche alla luce dell'evoluzione successiva, che trasformò progressivamente le cattedre nelle strutture periferiche dell'amministrazione statale dell'agricoltura (Revelli 2002).

Una professionalità orientata al servizio dei problemi agricoli locali. La figura del tecnico agrario, che nel corso dell'Ottocento aveva trovato difficoltosamente un'identità propria (da ultimo si veda Betri 2002), nell'attività delle cattedre ambulanti trovò una ragione nuova, centrata sulla consapevolezza, individuale e di gruppo, di poter diventare una professionalità impegnata in istituzioni aperte alla collettività degli agricoltori. La legittimazione di questo nuovo ruolo *pubblici* degli agronomi non veniva solamente dal basso. Le cattedre, che si proponevano scopi d'interesse generale ed erano sostenute da enti pubblici e da organizzazioni collettive, per quanto autonome dall'amministrazione statale divennero subito le interlocutrici naturali del Ministero di agricoltura. Parteciparono così di quel programma di modernizzazione complessiva dell'agricoltura sponsorizzato dai responsabili di quel dicastero e, più particolarmente, dai funzionari della Direzione generale dell'agricoltura.

I giovani che trovarono impiego presso le cattedre ambulanti si trovarono ad operare in organismi che per anni non ebbero una configurazione giuridica propria, furono dotati di risorse finanziarie limitate rispetto all'ampiezza dei compiti e dovettero conquistarsi faticosamente la fiducia del mondo agricolo. Laureati in scienze agrarie (e in qualche caso in medicina veterinaria), essi disponevano di una preparazione scientifica multidisciplinare (ma anche di un forte spirito di adattamento) che li misero in grado di coniugare il bagaglio di conoscenze generali con i problemi quotidiani delle realtà in cui si inserirono, spesso provenendo dall'esterno.

In una realtà segnata da pesanti problemi strutturali, disomogeneità produttive e sovente da ignoranza, se non da impermeabilità culturale, ogni cattedra venne chiamata ad elaborare in proprio le iniziative più adeguate all'ambiente cui si rivolgeva. Stante l'autonomia dell'istituzione, ad indirizzare la competenza flessibile dei suoi uomini provvide, insieme al direttore, la commissione di vigilanza, espressione delle forze che sostenevano ciascuna cattedra e caratterizzato pertanto da un assetto differente in ogni provincia. Atti costitutivi e regolamenti affidavano a questi organi i compiti di soprintendere al reclutamento del personale, attingendo al bacino dei laureati in scenze agrarie dotati di una certa esperienza di tirocinio, e di vigilare affinché il loro operato tornasse effettivamente a vantaggio dell'agricoltura locale.

La divulgazione di buone pratiche e l'innovazione. Scopo delle cattedre era la ricerca di un contatto diretto ed allargato all'intero mondo agricolo, per promuoverne l'innalzamento delle conoscenze tecniche e soprattutto delle attitudini al cambiamento. Ciò comportava metodologie parzialmente diverse da quelle impiegate nelle scuole agrarie. Dietro l'unico obiettivo di elevare il *capitale umano* in agricoltura, le iniziative formative delle cattedre si affinarono nei mezzi e si articolarono progressivamente secondo le diverse esigenze dei destinatari.

Nei limiti delle risorse disponibili esse accompagnarono lo svolgimento di conferenze e corsi nei principali centri rurali con l'allestimento di campi dimostrativi presso le aziende, la diffusione di monografie di taglio divulgativo in gran numero di esemplari gratuiti con la pubblicazione di fogli a periodicità quindicinale o mensile, l'organizzazione di esposizioni con lo svolgimento di concorsi e prove pubbliche. La missione *ambulante* portò a cercare ogni possibile contatto con gli agricoltori, anche mediante la frequentazione dei mercati e dei luoghi abituali d'incontro degli agricoltori e la partecipazione alle loro organizzazioni collettive. Il metodo dell'assistenza tecnica individuale trovò spazio nei sopralluoghi e nelle consulenze scritte effettuate su richiesta degli imprenditori. Nella pianura lombarda, dove dominava la grande azienda, d'accordo con i datori di lavoro furono organizzati corsi anche per alcune categorie di lavoratori subordinati. Sembra che negli anni Venti qualche cattedra abbia iniziato ad utilizzare il mezzo radiofonico e cinematografico.

I contributi qui presentati danno largamente conto del diuturno impegno dei cattedratici ambulanti nel divulgare le *buone pratiche* di agricoltura. Risultano chiare l'attenzione dedicata ai problemi produttivi d'interesse generale di ciascuna zona, la considerazione rivolta anche alle aziende minori e contadine, l'insistenza a favore di rimedi apparentemente modesti. La misura migliore dell'azione delle cattedre non risiede tanto nel successo delle innovazioni di maggior costo e impegno, quanto piuttosto nella lenta ma diffusa crescita della

produttività verificatasi nelle campagne a partire dall'età giolittiana, per effetto del miglioramento delle pratiche di *routine*.

I cattedratici non si limitarono alla diffusione di conoscenze tecniche come chiave per il miglioramento delle condizioni dell'agricoltura. Accanto all'azione divulgativa e dimostrativa, il personale profilo tecnico di alcuni direttori e i rapporti intessuti con il mondo accademico li spinse a collaborare o dar vita a strutture e iniziative di ricerca, finalizzate a sviluppare innovazioni e selezionare quelle effettivamente utili all'agricoltura, locale e non. Basti ricordare a tale riguardo l'impegno pluridecennale di Vincenzo De Carolis per migliorare l'allevamento bovino da latte.

Nel momento in cui le tensioni sociali nelle campagne si accentuarono, i giornali delle cattedre documentano l'interessamento dei tecnici verso i problemi strutturali, facendo oggetto d'analisi e di proposta anche le problematiche fondiarie, i contratti agrari, i problemi del lavoro ed i patti colonici collettivi. Soprattutto dopo la Grande guerra questo nuovo ruolo delle cattedre ambulanti si ampliò sino ad assumere compiti di mediazione nei conflitti sociali. Esse cercarono soluzioni che non compromettessero il capitale produttivo e la produzione, ma fossero comunque aperte alle istanze di miglioramento delle condizioni dei lavoratori della terra.

I legami con le organizzazioni degli agricoltori. Anche se non va sottovalutata l'azione di pungolo e di vigilanza esercitata dal Ministero di agricoltura, come già accennato, l'apporto finanziario dello Stato rimase a lungo assai modesto. Alcune cattedre ambulanti trovarono maggiori mezzi grazie al sostegno delle amministrazioni locali e di altre organizzazioni pubbliche, come la Cassa di risparmio delle provincie lombarde.

Proprio la relativa modestia delle risorse di provenienza pubblica (rimasta tale almeno sino agli anni della *battaglia del grano*) e l'esiguità della loro struttura spinsero le cattedre ambulanti a trovare un collegamento organico e supportare le nascenti organizzazioni economiche degli agricoltori, promuovendone la costituzione, pubblicizzandone l'attività, fornendo competenze tecniche e fungendo da elemento di raccordo tra esse. Inoltre queste organizzazioni trovarono nelle cattedre uno strumento per combattere la diffidenza e la mancanza di spirito associativo e cooperativo che connotavano larga parte del mondo agricolo.

Benché gli studi raccolti in questo volume abbiano privilegiato un'analisi di tipo tecnico ed economico, appare evidente l'esistenza di ampie connessioni con le *élites* agrarie e politiche locali. Conferma questo avviluppo di rapporti qualche rara voce critica, come quella che nel 1907 esprimeva la convinzione che occorresse separare le istituzioni: «la cattedra insegni, il consorzio [agrario] operi. (...) La cattedra, benché ambulante, benché pratica, resta sempre un

istituto scientifico che convince colla parola, colla costanza e coll'esempio; il consorzio è un istituto commerciale al quale non sono estratte del tutto le alee ed i pericoli del commercio». Ma in pratica tale separazione esisteva raramente con il risultato «che i consorzi, diretti od amministrati da cattedratici ambulanti, assorbono quasi completamente l'attività di questi ultimi» (Mancini 1907).

In particolare, il trinomio cattedre ambulanti - consorzi agrari - casse di piccolo credito svolse un ruolo essenziale nel favorire il progresso dell'agricoltura lombarda. Già Mario Romani, autorevole studioso di storia agricola lombarda, evidenziava il nesso tra innovazioni tecniche, cooperazione di acquisto (con i consorzi agrari) e cooperazione rurale di credito (casse rurali e altre banche cooperative) «animato dai progressi dell'istruzione e della diffusione delle pratiche miglioratrici [per via delle cattedre ambulanti] è da considerarsi di fondamentale importanza per la comprensione della ripresa verificatasi nel ventennio precedente lo scoppio della prima guerra mondiale» (Romani 1963, p. 128). Numerose altre strutture si avvalsero del contributo qualificato e di stimolo dei tecnici delle cattedre: registri genealogici del bestiame, essiccatoi cooperativi, latterie sociali, esposizioni e concorsi, istituti sperimentali e altre ancora. La forma consortile delle cattedre e la composizione rappresentativa delle loro commissioni di vigilanza diedero stabilità a questi legami, oltre a garantire che la cattedra non avrebbe turbato gli equilibri di potere locali.

4. Il convegno si è avvalso del patrocinio della Facoltà di Agraria dell'Università degli Studi di Milano, della Federazione italiana dottori in scienze agrarie e forestali, dell'Associazione dei laureati in scienze agrarie e forestali delle province di Milano, Lodi e Pavia. Lo svolgimento della manifestazione e la pubblicazione degli atti sono state possibili grazie ai contributi offerti dalle seguenti istituzioni, che gli organizzatori vivamente ringraziano: Camera di Commercio, industria, artigianato e agricoltura di Lodi, Assessorati all'Agricoltura e alla Cultura della Provincia di Lodi, Assessorato all'Agricoltura della Provincia di Milano e Comune di S. Angelo Lodigiano.

La nostra riconoscenza va anche al prof. Gaetano Forni, direttore del Museo lombardo di storia dell'agricoltura, che oltre ad aver sostenuto le fatiche dell'organizzazione degli incontri suaccennati ha favorito la raccolta dei testi per la pubblicazione. La Società agraria di Lombardia, nelle persone del Presidente dott. Ettore Cantù e del Segretario rag. Marcello Bosio, per aver agevolato la consultazione della ricca biblioteca della Società e per aver permesso la riproduzione la riproduzione di alcune illustrazioni.

Il volume vede la luce con ritardo rispetto allo svolgimento del convegno. I curatori desiderano ricordare due stimati studiosi che sono prematuramente

scomparsi nelle more della pubblicazione: la dott.ssa Manola Perugi, che alla grande passione per la ricerca storica seppe sempre unire la più grande disponibilità didattica nella sua pluriennale collaborazione con la cattedra di Storia economica dell'Università Cattolica di Piacenza; e il dott. Arrigo Caleffi, di cui il mondo agricolo ha potuto apprezzare la competenza nel suo ruolo di capo dell'Ispettorato provinciale dell'agricoltura di Mantova.

Il volume è dedicato alla loro memoria.

Bibliografia

BETRI M. L. (2002), *Gli agronomi nell'Ottocento: dall'arte alla professione*, in *Storia delle professioni in Italia tra Ottocento e Novecento*, a cura di A. VARNI, Il Mulino, Bologna, pp. 173-184

BEVILACQUA P. (a cura di) (1991), *Storia dell'agricoltura italiana*, vol. III, *Mercati e istituzioni*, Marsilio, Venezia

BIAGIOLI G. e PAZZAGLI R. (a cura di) (2004), *Agricoltura come manifattura. Istruzione agraria, professionalizzazione e sviluppo agricolo nell'Ottocento,* Olschki, Firenze

BIDOLLI A.P. e SOLDANI S. (a cura di) (2001), *L'istruzione agraria (1861-1928)*, Ministero per i beni e le attività culturali. Direzione generale per gli archivi, Roma

D'ANTONE L. (1991), *L'«intelligenza» dell'agricoltura. Istruzione superiore, profili intellettuali e identità professionali*, in BEVILACQUA P. (a cura di) (1991), pp. 391-426

DI SANDRO A. e MONTI A. (a cura di) (2003), *Competenza e politica: economisti e tecnici agrari in Italia tra Otto e Novecento*, Il Mulino, Bologna

FUMIAN C. (1991), *Gli agronomi da ceto a mestiere*, in BEVILACQUA P. (a cura di) (1991), pp. 345-389

MANCINI C. (1907), "Una separazione necessaria", *Gazzetta agricola*, XX, p. 137

OLIVI M. (1990), *Il contributo delle cattedre ambulanti di agricoltura lombarde tra la fine dell'Ottocento e la prima guerra mondiale*, in *Le conoscenze agrarie e la loro diffusione in Italia nell'Ottocento*, a cura di S. ZANINELLI, Giappichelli, Torino, pp. 39-68

REVELLI M. (2002), "Le cattedre ambulanti di agricoltura tra Ottocento e Novecento", *Storia, amministrazione, costituzione. Annale ISAP*, X, pp. 197-241

ROMANI M. (1963), *Un secolo di vita agricola in Lombardia (1861-1961)*, Società agraria di Lombardia - Cassa di risparmio delle provincie lombarde - A. Giuffrè, Milano

SALTINI A. (2002), *Il sapere agronomico: l'agronomia italiana tra Ottocento e Novecento: dal divorzio all'aggiornamento ai moduli europei*, in ACCADEMIA DEI GEORGOFILI, *Storia dell'agricoltura italiana*, vol. III, *L'età contemporanea*, t. I, *Dalle "rivoluzioni agronomiche" alle trasformazioni del Novecento*, a cura di R. CIANFERONI, Z. CIUFFOLETTI e L. ROMBAI, Ed. Polistampa, Firenze, pp. 333-367

ZUCCHINI M. (1970), *Le cattedre ambulanti di agricoltura*, G. Volpe, Roma

Il Museo lombardo di Storia dell'agricoltura: tra cattedre ambulanti e futuro dell'agronomo

di Giuseppe Barbiano di Belgiojoso e Pier Luigi Manachini[*]

Il Museo lombardo di Storia dell'agricoltura, che è nato alcuni decenni or sono anche per volontà del professor Elio Baldacci che fu preside della Facoltà di agraria dell'Università degli Studi di Milano, ha elaborato diversi anni fa un ambizioso progetto: «promuovere una maggiore diffusione della cultura scientifica e tecnologica dell'agricoltura e della sua evoluzione».

Il progetto ha chiari intenti di dar vita ad una costante attività di divulgazione anche attraverso l'individuazione di idonei strumenti di comunicazione, come la ricerca di un *linguaggio* mirato, corretto scientificamente, ma semplice e di facile fruizione.

In questa opera di divulgazione il museo, che da sempre lavora in stretta sintonia con diversi docenti della citata facoltà di agraria, ha coinvolto anche docenti da altre facoltà, di altri atenei, nonché vari studiosi ed operatori del settore, come anche questo convegno testimonia.

Noi consideriamo da sempre il museo come una struttura in dinamica evoluzione che, partendo da una profonda conoscenza del passato, consente di meglio comprendere il presente, ma che soprattutto può offrire validi strumenti atti all'elaborazione di opportune strategie per un futuro sostenibile della nostra agricoltura. Tutto ciò anche alla luce di un inevitabile incremento delle differenze etniche nel nostro Paese ed anche in virtù di una globalizzazione. Cioè di quel processo evolutivo del percorso della società umana che deve essere inteso non solo in termini economici, ma come una formidabile occasione per meglio conoscere gli altri, inducendo il reciproco rispetto delle tradizioni, delle storie, delle culture di ciascuno e facendo conseguire un più pacifico convivere.

In specifico dovremo confrontarci, ed in parte già lo stiamo facendo, con altre tradizioni ed abitudini agro-alimentari che potremmo anche essere chia-

[*] Rispettivamente presidente e vicepresidente del Museo lombardo di Storia dell'agricoltura - S. Angelo Lodigiano.

mati a soddisfare. Questo fatto potrebbe tradursi in una positiva opportunità per la nostra agricoltura che in parte già si è oculatamente ristrutturata. Avremmo inoltre anche un'altra occasione per far conoscere le nostre tradizioni alimentari, che potrebbero essere accettate e gradite dai nuovi venuti mentre noi potremmo in parte fare nostre le loro. Ciò è già accaduto più volte in passato per diversi nostri prodotti agro-alimentari, specie quando eravamo una terra di emigranti e non come oggi che siamo, per nostra fortuna, una terra di immigrati.

Il tema portante del convegno, *Gli agronomi nella storia dell'agricoltura lombarda: dalle cattedre ambulanti a oggi*, è quindi in perfetta armonia con gli intenti del progetto del museo.

Cattedre ambulanti, agronomi e agricoltori

Le *cattedre ambulanti* sono state una preziosa ed importante componente di quel pilastro fondamentale che consentì e consente il trasferimento dei saperi scientifici nei campi, saperi elaborati soprattutto, ma non solo, nelle facoltà di agraria.

In questa preziosa opera di trasferimento e di divulgazione dei saperi non possiamo dimenticare e sottolineare il costante, diretto, capillare impegno profuso dagli *agronomi*, siano essi liberi professionisti o professionisti dipendenti di enti pubblici o di strutture private.

Gli agronomi hanno rappresentato e rappresentano l'idoneo ed indispensabile anello che collega i saperi scientifici ai saperi tecnologici e alla loro pratica applicazione.

Non deve essere taciuta infine la grande capacità di tradurre tutto ciò in termini applicativi dimostrata dai nostri *agricoltori*, alcuni dei quali sono pure agronomi.

I risultati di questo immenso, costante lavoro sono sotto gli occhi di tutti. Nell'arco di pochi decenni sono stati conseguiti numerosi importanti traguardi come ad esempio:

- il raddoppiamento della produzione;
- la concreta riduzione dei costi;
- il consistente incremento della superficie irrigua e di quella boschiva;
- la sollecita capacità di intraprendere nuove colture, di far proprie tecnologie innovative;
- la maggiore attenzione a tutela dell'ambiente e dei prodotti.

Tutto ciò si è tradotto anche nell'evidente successo, sia a livello europeo sia a quello mondiale, delle produzioni agro-alimentari italiane, nonostante una forte concorrenza, dovuta anche alla presenza sui mercati di produzioni straniere recanti denominazioni uguali o molto simili a quelle di non pochi prodotti tipicamente italiani. Talora la diffusione dei nostri prodotti incontra pure numerosi ostacoli, per lo più artificiosi, tanto è che raramente riescono a nascondere la loro vera natura protezionistica.

Nonostante tutto ciò l'agricoltura italiana e quella lombarda in specifico, pur operando tra non poche difficoltà, non sono seconde a nessuna.

Una necessità e un dovere: far conoscere l'agricoltura

Si possono individuare differenti ragioni a sostegno della inderogabile necessità di far conoscere, di più e meglio, l'agricoltura, una delle più importanti ed insostituibili attività umane, che purtroppo spesso viene dimenticata e trascurata.

L'agricoltura: una cultura interdisciplinare

Per meglio definire limiti ed ambiti del richiamo, abbiamo tentato di formulare una sintetica definizione di agricoltura: le scienze agrarie possono essere intese anche come delle scienze naturali applicate.

Ad un esame superficiale questa definizione potrebbe essere interpretata in chiave riduttiva, se non si pone l'accento sul lemma applicate. Nell'applicazione di differenti conoscenze scientifiche in una attività produttiva quale è l'agricoltura, vi è la necessità di impiegare altri strumenti culturali ed operativi. Tali strumenti possono essere ravvisati ad es. negli apporti, nei contributi della tecnologia, cioè quel complesso di discipline che costituiscono l'attuale ingegneria agraria e le consolidate industrie agrarie.

Infine, con il termine applicate si deve comprendere pure il fatto che l'attività agraria ha importanti implicazioni e ricadute di ordine socio-economico e politico.

Stante il susseguirsi delle scoperte e delle innovazioni, per essere un bravo agricoltore si dovrebbe quindi possedere una sempre più articolata e vasta cultura interdisciplinare, il che non si riscontra in nessuna altra attività umana. Ma ciò è ovviamente assai difficile, specie per quanto concerne gli aggiornamenti. Questo ha reso e rende più che mai indispensabile l'opera di trasferimento e di divulgazione fatta dai tecnici, dagli agronomi.

Agricoltura e Pil

L'agricoltura viene spesso considerata come la cenerentola dell'economia delle nazioni, specie di quelle considerate più progredite. Questa però è una poco attenta e non approfondita interpretazione della realtà, talvolta diffusa anche tra gli addetti, che si traduce nella superficiale affermazione che l'apporto della agricoltura alla costituzione del Pil nazionale è ridotto, anzi è poca cosa. Allora come si giustifica il fatto che la stragrande maggioranza dei progressi in agricoltura si deve alla applicazione delle nuove conoscenze acquisite attraverso una complessa ed articolata attività di ricerca scientifica che viene realizzata soltanto nelle nazioni più ricche, più potenti dove l'apporto dell'agricoltura alla formazione del Pil è pressoché trascurabile?

La risposta potrebbe essere una sola: *l'agricoltura è una attività produttiva di alto valore strategico.*

Questa è una realtà che deve essere ben nota a tutti e che non può e non deve essere dimenticata.

Cosa conoscere dell'agricoltura

In realtà disponiamo di un'altra risposta. La poca considerazione che molti hanno per l'agricoltura nasce non solo dal travisamento della realtà sopra esposta, ma anche da una scarsa, se non nulla conoscenza dell'evoluzione, della storia dell'agricoltura. Per verificare la veridicità di questa affermazione è sufficiente interrogare il passato e confrontarlo con il presente.

Sino ad alcuni decenni or sono, ai tempi dei nostri nonni, nelle aziende agrarie della bassa novarese si producevano non soltanto cereali, ma vi era pure l'allevamento delle bovine da latte ed una parte del latte prodotto veniva trasformato direttamente in azienda in gorgonzola ed il siero residuo veniva utilizzato nell'allevamento dei maiali, dai quali, sempre in azienda, si ottenevano carne fresca, lardo, insaccati vari e così via. E questi prodotti venivano venduti al dettaglio, direttamente dal produttore al consumatore.

Nelle aziende di collina si coltivava e si coltiva la vite e l'uva veniva, e viene talvolta ancor oggi, trasformata in vino e, quando possibile, le vinacce in grappa. In particolare il vino veniva venduto al dettaglio direttamente dall'agricoltore. E questo fatto si verifica, ampiamente, anche ai giorni nostri.

A questo punto vale la pena di fare una breve considerazione per evidenziare un fatto che merita di essere attentamente considerato. L'azienda vitivinicola è un chiaro esempio dove l'attività produttiva dell'agricoltore si abbina a quella del trasformatore ed a quella del commerciante, anche al minuto.

Per contro questo tipo di azienda agraria che trasforma e commercia direttamente i propri prodotti non esiste quasi più, specie per quelle che operano nell'ambito del settore lattiero-caseario, le aziende agro-zootecniche. Questa ristrutturazione è dovuta al fatto che questo tipo di azienda si è specializzata nella produzione del latte. In queste aziende l'allevamento bovino comporta anche la produzione di carne. I trattamenti per rendere il latte idoneo all'uso alimentare diretto o i processi di trasformazione per ottenere prodotti caseari richiedono tecnologie e strumenti impegnativi non solo in termini economici, ma anche in termini culturali.

Alla luce dei fatti esposti, riteniamo che per mettere in evidenza l'importanza socio-economica che riveste l'attività agricola non si dovrebbe tener conto soltanto delle produzioni primarie ma, come avviene fatto per altre attività produttive, si dovrebbe maggiormente considerare anche l'apporto dell'indotto.

Dall'attività trasformatrice, diretta o delegata ad altri, otteniamo prodotti che devono essere confezionati, conservati, trasportati nei punti di distribuzione. Da qui la necessità di disporre di magazzini, di mezzi di trasporto ed anche di una catena del freddo per i prodotti facilmente deperibili.

Vi sono poi i vari aspetti legati alla vendita al consumatore. Dai mercati rionali ai piccoli, ma preziosi negozietti, sino agli estesi supermercati ed agli smisurati ipermercati.

Anche la ristorazione è un indotto di notevole importanza economica. Da quella casalinga a quella collettiva che comprende l'elegante ristorante e la gustosa cucina della più modesta trattoria, le mense scolastiche e quelle aziendali, gli *slow* ed i *fast food*.

Non dimentichiamoci poi di tutta quella attività pubblicistica che va dal come coltivare il proprio giardino od orto, al proporre le più astruse diete salutari, passando attraverso l'esposizione delle più fantasiose ed a volte improponibili ricette.

Un confronto ...

Ora facciamo un confronto: quando un grossa industria o un'importante attività terziaria entra in crisi si sottolinea a gran voce e da più parti che le conseguenze socio-economiche hanno dimensioni maggiori di quelle comunemente temute in quanto in questi abissi vengono trascinate anche le aziende dell'indotto.

Proseguiamo con una semplice ipotesi: se dovesse esserci una grave crisi in agricoltura, tenuto conto dei diversi indotti, si avrebbe una immane ed immaginabile catastrofe. Possiamo fare a meno di tante cose ma, se non possiamo

nutrirci, le nostre possibilità di sopravvivenza sarebbero in breve tempo drasticamente annullate.

Repetita iuvant: l'agricoltura riveste pure una grande importanza di valenza strategica.

L'agricoltura e l'ambiente

All'agricoltura non solo non viene riconosciuto il giusto valore, ma le viene pure addebitato di essere una delle principali cause di inquinamento ambientale. Niente di più falso, anzi il bilancio è più che positivo.

Si dimentica troppo facilmente una semplice nozione che ci viene trasmessa già nelle scuole elementari: le colture agrarie ed i boschi assimilano la tanto contestata anidride carbonica e liberano ossigeno attraverso il processo fotosintetico. L'attività agricola funge quindi anche da infaticabile ed importante depuratore dell'*aria*.

L'agricoltura ha bisogno di terra, di *ambienti* sani. Le paludi non solo non possono essere coltivate, ma spesso sono pure zone dove alligna la terribile malaria, una malattia tra le più diffuse che causa, a livello mondiale, centinaia di migliaia di decessi ogni anno. La necessità di terre da coltivare e lo sforzo di rendere più salubre l'ambiente le paludi sono state e vengono tuttora bonificate.

Relativamente alla malaria dobbiamo ricordare che circa cent'anni or sono è stata definitivamente sconfitta un'altra feroce e falsa accusa che era stata formulata in Italia a carico dell'agricoltura. Le risaie erano considerate la causa prima della presenza di malaria nel nostro paese. A differenza delle paludi, nelle risaie l'acqua viene gestita secondo precise regole ed è sempre in movimento, fatti questi che non consentono lo stanziarsi e lo sviluppo delle zanzare, comprese quelle che trasmettono all'uomo il protozoo che causa la tremenda malattia. Trasformare le paludi in risaie, oltre ad essere economicamente conveniente, è quindi un metodo di bonifica.

Anche se in Italia non esiste più il problema della malaria, è bene ricordare che diversi nostri agronomi operano all'estero, anche per scopi umanitari, specie in zone disagiate dove talora imperversa la malaria. Ed in queste zone la presenza di agronomi, anche italiani, possono dar corso e seguire le necessarie opere di bonifica e poi suggerire le più idonee tecnologie per una corretta gestione delle acque.

L'agricoltura necessita ovviamente di molta *acqua*, che deve essere ovviamente pulita. Acque inquinate possono danneggiare, ed anche distruggere le produzioni. L'introduzione di nuove tecniche di irrigazione consente enormi

risparmi di acqua. Si deve poi rammentare che le piante restituiscono all'ambiente volumi d'acqua enormi, attraverso il processo di traspirazione.

Non dobbiamo dimenticare infine che il *terreno agrario* possiede pure una formidabile azione depuratrice, grazie sia all'attività della sua componente biotica sia alla reattività di quella abiotica. Il suolo risulta essere un habitat particolarmente vitale e dinamico proprio quando viene interessato dall'attività agraria.

Le ricerche e la messa a punto di nuove tecnologie di fertilizzazione e di una mirata lotta integrata contro i nemici delle produzioni agrarie hanno consentito di ridurre pure gli eventuali impatti negativi che si possono avere a carico dell'ambiente.

L'agricoltura ed il futuro agronomo

L'agricoltura, con le sue richieste dovute alla sua peculiare natura interdisciplinare, funge in primis da motore per lo sviluppo della ricerca di base nell'ambito di più discipline scientifiche. Successivamente richiede che le nuove conoscenze scientifiche e tecnologiche vengano tradotte e trasferite ai campi, da qui la sua ovvia esigenza di idonee strutture che supportino adeguati interventi di divulgazione. Proprio in quest'ottica oggi sono in discussione i noti Ogm, ma dobbiamo con rammarico rilevare che non pochi partecipanti al dibattito nulla conoscono delle relative problematiche scientifiche coinvolte. Anche per questo attualissimo e delicato settore il compito di divulgare correttamente può essere svolto con competenza dal futuro agronomo.

Alla luce di tutte queste considerazioni si evince che ora più che mai si ha la necessità dell'opera degli agronomi. Tuttavia, stante l'attuale evolversi dell'agricoltura verso forme più mirate, si avrà bisogno di nuove e differenti figure di agronomo. Le facoltà di agraria, con la ristrutturazione dei corsi di laurea, si stanno adeguando a questa nuova realtà.

Una considerazione finale per sottolineare ulteriormente l'importanza di una articolata opera di divulgazione delle culture proprie dell'agricoltura, con il contributo degli agronomi.

È più che mai necessario proporre, promuovere, divulgare i saperi insiti nell'agricoltura anche all'esterno delle facoltà di agraria e delle aziende agrarie.

Dell'importanza primaria di questa attività umana e degli eventi di cui essa è protagonista è bene che ne siano compiutamente informati anche i beneficiati dei frutti, diretti o indotti dell'agricoltura. I beneficiati devono essere consapevoli di che cosa rappresenta per l'umanità, ed in specifico per il nostro Paese, l'agricoltura con la sua storia e le sua evoluzione.

Alcune conclusioni

Con questo intervento sono stati trattati argomenti fin troppo ovvi, ma che è necessario ribadire per i molti che non li conoscono oppure che li hanno dimenticati o sottovalutati.

Si è cercato di usare un linguaggio volutamente semplice, discorsivo, talvolta forse un po' provocatorio, al fine di rendere accessibili ed accettabili ad un pubblico il più vasto possibile, le motivazioni che ci fanno ritenere di estrema importanza lo sviluppo di un'adeguata opera di divulgazione. Essa costituisce uno dei compiti fondamentali di questo museo. Nella realizzazione di quest'opera l'agronomo del futuro potrà e dovrà svolgere un ruolo ancor più determinante, a cui il museo e le facoltà di agraria potrebbero fattivamente contribuire con specifici corsi di formazione ed aggiornamento.

Le cattedre ambulanti di agricoltura in Lombardia

di Ettore Cantù[*]

Forse perché nella mia attività sono stato solo marginale, ma non estraneo, al mondo delle cattedre ambulanti e a quello degli ispettorati, loro discendenti in linea diretta ed anche per la secolare distanza dall'argomento, avevo pensato di accostarmi al tema con lo spirito del tecnico agricolo un po' sospettoso e prevenuto, pensando di trovare un campo disseminato di cose morte e coperte dalla polvere.

Le pubblicazioni e i libri sulle cattedre ambulanti di agricoltura, numerosi ma dispersi e frammentari, sono in effetti coperti della polvere di quasi un secolo, ma vi ho scoperto uno spirito ancora vivo e dinamico; ho rivisitato uomini capaci, avveduti, lungimiranti, amministratori e, in particolare, tecnici che hanno dato un'anima profonda e sensibile ad una missione quasi impossibile, nella quale non erano riusciti i comizi agrari e, solo in parte, le poche benemerite istituzioni che l'avevano tentata. Il compito era «diffondere il progresso agricolo nelle campagne tenendo pubbliche conferenze d'agricoltura pratica nei vari comuni della provincia», come enuncia il primo dei dieci articoli dello statuto della Cattedra ambulante di Milano nel 1901.

La propaganda e l'insegnamento ambulante, portato nei comuni, nelle frazioni e nelle cascine si può dire sia stato il vero uovo di Colombo del progresso agricolo nel periodo che va dalla fine del XIX ai primi decenni del XX secolo, in Lombardia come in Italia e in alcuni stati dell'Europa.

Origini dell'insegnamento ambulante

La pratica dell'insegnamento ambulante è molto antica, ma dimenticata. Si può far risalire ai Caldei e a Teofrasto, discepolo di Aristotele, una scuola di

[*] Presidente della Società agraria di Lombardia.

botanica peripatetica le cui osservazioni empiriche sulle piante e sulle coltivazioni si trovano nel *De plantarum causis*.

Per inquadrare le prime iniziative dell'insegnamento ambulante delle pratiche agricole nei tempi moderni bisogna riferirsi alla prima riunione degli scienziati italiani, avvenuta nel 1839 a Pisa, città nella quale nacque, nel 1842, il primo istituto agrario in Italia. Ad esso seguì un'iniziativa a Jesi, nelle Marche, ad opera dell'abate Rinaldi. A Ferrara, Gaetano Recchi negli anni Quaranta propose la costituzione di una cattedra agraria *pei campi e nei campi*. Ma fu nel *V Congresso agrario*, tenutosi nel 1847 a Casale Monferrato, nel Regno di Sardegna, che si parlò espressamente di cattedre ambulanti come la migliore leva per il progresso agricolo.

Ma da quel congresso uscì anche una forte perorazione degli scienziati agrari al re Carlo Alberto per intraprendere la via dell'unificazione dell'Italia, e ciò suonò tanto sinistramente agli altri vari stati in Italia che le idee dei congressi agrari furono disattese per lungo tempo.

L'insegnamento dell'agricoltura rimase confinato negli istituti per geometri fino a dopo l'unità dell'Italia, quando vi fu un fiorire di istituzioni che si occupavano dell'istruzione a livello scolastico e della sperimentazione in campo agricolo. Stazioni sperimentali sul tipo di quelle tedesche furono istituite nel 1870 in Lombardia, a Milano con compiti generici, a Pavia nel 1871 sorse quella crittogamica e a Lodi la casearia; altre a Padova, Asti, Forlì, Firenze, Caserta, Roma e Palermo. Molte stazioni sperimentali per l'agricoltura vennero, con decreto Minghetti, annesse agli istituti tecnici dove prevalse la funzione didattica sulla funzione sperimentale agraria.

Anche i comizi agrari, istituiti dallo Stato già nel 1866 e presenti in numero di 31 in Lombardia, avevano fra i compiti la diffusione del progresso agricolo, ma il loro funzionamento con attività riservata ai soli soci non raggiunse mai l'efficienza, paralizzato dalla scarsità dei mezzi, o perché imposto dall'alto o per la concorrenza di altri organismi come i consorzi agrari o le cooperative di acquisto sviluppatesi a macchia d'olio in molte province e per settori particolari.

Nell'ambito dell'istruzione agraria erano state costituite, contemporaneamente alle stazioni sperimentali, le prime scuole superiori d'agricoltura: nel 1870 a Milano, la seconda in Italia dopo quella di Pisa, nel 1874 a Grumello del Monte (Bergamo), la Scuola pratica d'agricoltura di Brescia nel 1876, a Voghera nel 1895, per quanto riguarda la Lombardia e altre sparse in varie province d'Italia.

Nonostante il fiorire di nuove istituzioni per l'insegnamento agricolo mancava il mezzo per raggiungere direttamente gli agricoltori, per portare sul campo la notizia, l'esempio, la comunicazione diretta: l'agricoltore era l'utente finale, il destinatario vero dell'informazione, colui che avrebbe potuto

utilizzarla per migliorare la produzione agricola. L'idea della cattedra ambulante si faceva strada, ma i tempi non erano ancora maturi. Vi furono lodevoli tentativi nel 1864 a Grosseto, nel 1872 a Pescara e in Lombardia a Casalmaggiore nel 1880; iniziative che non ebbero seguito, forse perché non si trovavano ancora uomini in grado di dare l'impulso definitivo; inoltre, non erano ancora funzionanti le scuole superiori d'agricoltura che sarebbero diventate il fecondo vivaio di direttori e di tecnici delle cattedre ambulanti.

Anche gli studiosi e i politici non erano concordi sull'utilità della propaganda ambulante. Tiepidi furono molti studiosi e l'on. Stefano Jacini, nella relazione finale dell'*Inchiesta agraria*, benché convinto che «la sostituzione di metodi più razionali a quelli in vigore darebbe più abbondanti raccolti» metteva in guardia «dall'illusione dell'espediente delle scuole agrarie ambulanti e dei dazi doganali come mezzo per sollevare l'agricoltura» che giudicava oppressa, specie quella lombarda, «dalle imposte e dalla concorrenza estera». Circa l'insegnamento dell'agricoltura lo Jacini insisteva per la specializzazione e per l'accentramento dell'insegnamento in scuole cittadine con insegnanti meno enciclopedici.

La realtà dimostrò, invece, che proprio l'insegnamento generico, in grado di toccare tutti i settori tecnici dell'agricoltura e della vita sociale degli agricoltori, non accentrato, ma diffuso nelle campagne tramite le cattedre ambulanti, sarebbe stata la chiave del successo e dello sviluppo dell'agricoltura.

Le Cattedre ambulanti in Lombardia

In Lombardia la prima cattedra ambulante si costituisce a Mantova nel 1895 (tab. 1).

Da allora è un crescendo di cattedre libere e indipendenti nelle varie province, in un contesto di economia agraria che non aveva ancora smaltito la crisi cerealicola internazionale e la crisi postunitaria, in un momento nel quale sorgevano, ma non erano diffuse, le nuove tecnologie. Le cattedre ambulanti si svilupparono fino a raggiungere, agli inizi del secolo XX, piena efficienza, prorogatasi durante e dopo la prima guerra mondiale, fino alla diffusione più ampia e ai successi della produzione cerealicola e zootecnica, per finire per svuotamento delle funzioni di informazione e sviluppo nelle campagne e sostituite, con la legge del 1935, dagli uffici statali chiamati a compiti molto più burocratici.

Dal 1895 al 1935 si succedono quarant'anni di vita delle cattedre ambulanti in Lombardia, anni densi di progresso tecnico, sociale ed economico per l'agricoltura lombarda, che vanno dal periodo postunitario al periodo giolittia-

no, alla guerra mondiale e al dopoguerra fino all'avvento dei nuovi compiti assegnati loro dal governo Mussolini.

Tab. 1 - Cattedre ambulanti operanti in Lombardia all'inizio del secolo XIX

Provincia	Anno di costituzione	Primo direttore	Enti finanziatori
Mantova	1895	Giovanni Canova	Cassa risp. prov. lomb., vari comuni, amm. provinciale
Cremona	1896	Antonio Sansone (Vincenzo De Carolis)	Cassa risp. prov. lomb., banche popolari, amm. prov., vari comuni
Casalmaggiore		Ovidio Sanfelice	
Piacenza	1896	Ferruccio Zago	Cassa di risp. prov. lomb., consorzio agrario, vari enti
Bobbio (PC)		Vittorio Gobbetti	vari comuni
Bettola (PC)		Giovanni Pallastrelli	vari comuni
Monticelli (PC)		Mario Ricchini	
Pavia	1898	Amilcare Fracchia (Arnaldo Branchini)	amm. prov., enti vari
Milano	1899	Giuseppe Soresi	amm. prov., comizio agrario, cam. di comm., Banca agricola milanese, Ass. agricoltori, Soc. agr. Lomb.
Bergamo	1900	Giuseppe Fiorini	amm. prov., vari comuni, consorzio agrario, comizio agrario
Brescia	1900	Antonio Bianchi	Comizio agrario, consorzio agrario, Credito agrario bresciano
Como	1900	Cesare Forti (A. Giammaroni)	amm. prov., vari comuni, comizio agrario, Soc. agraria Lomb.
Sondrio	1903	Eugenio Azimonti (Cinzio Campi)	amm. prov., vari comuni, Cassa risp. prov. lomb., cam. di comm., banca popolare, comizio agrario
Salò (BS)	1904	Umberto Beltrami (Giovanni Rota)	amm. prov., vari comuni
Mortara (PV)	1904	Novello Novelli	amm. prov. ed enti vari
Voghera (PV)	1904	Domenico Tamaro	amm. prov. ed enti vari
Varese	1927	Agostino Volanti	consorzio di vari enti

Elaborazione della Società agraria di Lombardia.

Un ruolo determinante nell'attivismo delle cattedre ambulanti va riconosciuto agli amministratori, in genere proprietari avveduti e lungimiranti e soprattutto ai direttori, veri apostoli dell'agricoltura, animati da passione, pazienza e grande competenza tecnica. Il loro merito è senza dubbio avere diffu-

so le novità con ogni mezzo, ma anche avere risvegliato negli agricoltori l'interesse e la partecipazione al miglioramento del loro reddito ed allo sviluppo dell'agricoltura. Tra loro sono emerse figure che meritano una trattazione specifica, perché hanno lasciato un'impronta che è durata ben oltre la loro presenza nella cattedra. E ciò sarà fatto con le relazioni monografiche.

Per un quadro di questi quarant'anni di vita delle cattedre ambulanti in Lombardia possiamo analizzare:

- la genesi e il processo evolutivo;
- il contesto agrario e il contributo al progresso agricolo;
- gli amministratori e gli statuti e le finalità;
- l'attività ed il successo fra gli agricoltori;
- il finanziamento;
- il rapporto con lo Stato e la regolamentazione legislativa;
- il declino con la trasformazione e l'estinzione.

La genesi delle cattedre ambulanti in Lombardia

Le prime cattedre ambulanti in Italia e in Lombardia nascono private, localistiche e autonome. Sono private, perché promosse da associazioni culturali, da consorzi di agricoltori o dai comizi agrari con il concorso e con il contributo determinante, ma aleatorio, delle amministrazioni provinciali. Hanno caratteristica localistica e autonoma, perché sorrette dai comuni nei quali sorgono, non sempre capoluoghi della provincia, da banche popolari o casse di risparmio o altre istituzioni locali.

Con riferimento alla cattedra di Milano, nel secondo anno di attività dal 1° ottobre 1901 al 30 settembre 1902 gli enti che contribuivano al suo mantenimento erano: l'amministrazione provinciale, il Ministero dell'agricoltura, sette comuni e sedici istituzioni, dalla Società umanitaria alla Camera di commercio, dai consorzi agrari di Milano e di Lodi agli enti ospedalieri, dalla Società agraria di Lombardia all'Associazione degli agricoltori lombardi, oltre alle banche popolari di Milano e di Lodi e alla Banca agricola milanese (Fig. 1).

Il Consiglio direttivo era presieduto dall'ing. senatore Giulio Vigoni e da undici consiglieri in rappresentanza degli enti più impegnati al sostegno della cattedra con un contributo annuo non inferiore a lire 200. Il personale tecnico comprendeva il direttore prof. Giuseppe Soresi, i due assistenti Cinzio Campi e Umberto Marchetti, un impiegato contabile ed un inserviente.

ELENCO

degli Enti che sussidiarono la Cattedra Ambulante di Milano

dal 1° ottobre 1901 al 30 settembre 1902

AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE

CASSA DI RISPARMIO DELLE PROVINCIE LOMBARDE

MINISTERO D'AGRICOLTURA

SOCIETÀ UMANITARIA DI MILANO

CAMERA DI COMMERCIO DI MILANO

COMIZIO AGRARIO DI MILANO

BANCA POPOLARE DI MILANO

CONGREGAZIONE DI CARITÀ DI MILANO

ISTITUTI OSPITALIERI DI MILANO

PRIMO SINDACATO AGRARIO COOPERATIVO DI MILANO

COMIZIO AGRARIO DI GALLARATE

BANCA POPOLARE AGRICOLA DI LODI

BANCA AGRICOLA MILANESE

ASSOCIAZIONE DEGLI AGRICOLTORI LOMBARDIA

SOCIETÀ AGRARIA DI LOMBARDIA

ORFANATROFIO E LL. PP. ANNESSI DI MILANO

COMIZIO AGRARIO DI LODI

CAMERA DI COMMERCIO DI LODI

COMUNI DI SAN GIULIANO MILANESE, CAIRATE, BUSNAGO,

VILLANOVA SILLARO

Fig. 1 - Enti sostenitori della Cattedra ambulante di Milano

CONSIGLIO DIRETTIVO

Presidente
VIGONI ing. senatore GIULIO – Presidente del Comizio agrario di Milano

Consiglieri
BRUGNATELLI cav. uff. GASPARE EMILIO – Delegato dell'Amministrazione provinciale di Milano
OLIVA ing. cav. DOMENICO – Delegato dell'Amministrazione provinciale di Milano
ZONCADA LUIGI – Delegato della Camera di commercio di Milano
CHIODI ing. GIUSEPPE – Delegato del Primo Sindacato agrario cooperativo di Milano
CORNAGGIA dott. CARLO OTTAVIO – Delegato della Banca popolare di Milano
BRUNI cav. CARLO – Delegato del Comizio agrario di Gallarate.
GIACOBBE comm. avv. GIOVANNI – Delegato della Banca agricola milanese
SANSEVERINO conte senatore ALFONSO – Delegato della Società agraria di Lombardia
STABILINI ing. cav. CARLO – Delegato della Associazione degli agricoltori lombardi
BELLINZONA ing. cav. GIUSEPPE – Delegato della Banca popolare di Lodi

Segretario
CORDARA ing. GIUSEPPE

PERSONALE TECNICO

Direttore
prof. dott. GIUSEPPE SORESI
Assistente
dott. CINZIO CAMPI

Fig. 2 - Amministratori della Cattedra ambulante di Milano nel primo anno di attività

Lo Stato interverrà, in genere, con proprio contributo quando il loro successo avrà già determinato una tendenza irreversibile. Tutti gli enti promotori e sostenitori costituiscono il Consiglio o comitato direttivo, che diventerà poi la Commissione di vigilanza (Fig. 2), per l'amministrazione e la gestione dell'attività, con un presidente e un proprio statuto o regolamento, mentre la gestione tecnica sarà affidata ad un tecnico agricolo, laureato nelle scuole Superiori di agricoltura, al quale spetta il compito di attuare gli scopi del regolamento anche mediante l'aiuto di altro personale tecnico e amministrativo.

L'art. 2 dello statuto della cattedra di Milano, analogo a quello delle altre cattedre, illustra compiutamente la vasta gamma di attività nella quale era impegnata o poteva impegnarsi la cattedra (Fig. 3).

Estratto dallo Statuto

2. - La Cattedra si propone di diffondere il progresso agricolo nelle campagne col:

a) tenere pubbliche conferenze d'agricoltura pratica nei vari comuni della provincia;

b) rispondere a tutte le domande d'indole agricola che per iscritto od oralmente ad essa perverranno dagli agricoltori; avvertendo che per facilitare questo compito si stabiliranno apposite sedute consultive in giorni di mercato a Milano e nei capiluoghi di circondario della provincia;

c) diffondere gratuitamente opuscoli elementari sulla moderna coltivazione dei campi e pubblicare un Bollettino con istruzioni pratiche d'agricoltura;

d) promuovere esposizioni, concorsi e prove pubbliche di macchine agricole, procurando mano mano quelle più perfezionate in uso agli agricoltori che ne faranno domanda;

e) istituire esperimenti e prove dimostrative nelle varie plaghe della provincia sulle principali coltivazioni;

f) promuovere esposizioni di prodotti locali e concorsi intorno alle principali pratiche agricole e coltivazioni più importanti;

g) dare sviluppo al miglioramento ed alla produzione del bestiame indigeno;

h) favorire l'impianto di casse rurali, di cooperative d'acquisto e vendita, di latterie sociali, di società d'assicurazione e di previdenza, ecc.;

i) eseguire sopraluoghi in aziende private;

l) fare analisi elementari di terreni, sementi, ecc.

Fig. 3 - Dallo statuto della Cattedra ambulante di Milano

Dal lungo elenco di compiti si può comprendere la lungimiranza di chi stese lo statuto, ancora attuale oggi se si volessero fare confronti, ed anche la mole di lavoro affidata al direttore che, in alcuni Regolamenti era precisata, ad es. in non meno di 80/100 conferenze annuali. Il direttore Soresi, nel secondo anno di attività, ne tenne 107, e il direttore della Cattedra ambulante di Mantova prof. Canova, nel 1903 ne tenne 168. Se si vogliono conoscere gli scopi in termini più semplici ecco quanto pubblica su un opuscolo la Cattedra ambulante di Milano:

«Azione della Cattedra ambulante di agricoltura.

1. Tenere pubbliche conferenze di agricoltura pratica nei vari comuni della provincia.
2. Dare consultazioni orali a tutti gli agricoltori in occasione delle conferenze ed in tutti i giorni di mercato in Milano alla sede della cattedra dalle ore 9 alle ore 16.
3. Dare consultazioni scritte a tutti gli agricoltori che rivolgono ad essa domande d'indole agraria.
4. Istituire campi sperimentali e dimostrativi nelle varie plaghe della provincia concorrendo nelle spese dei concimi chimici, delle sementi, del noleggio macchine, ecc. entro i limiti concessi dal bilancio.
5. Favorire l'impianto di casse rurali, di cooperative d'acquisto e vendita, di latterie sociali, di società d'assicurazione e previdenza, ecc.
6. Eseguire visite alle aziende private.
7. Fare analisi elementari di terreni, sementi, ecc.

Tutte queste mansioni della cattedra sono gratuite ad eccezione delle due ultime, per le quali havvi una modestissima tariffa stabilita da apposito regolamento.

Agli agricoltori milanesi:

La Cattedra ambulante d'agricoltura per la nostra provincia, allo scopo di contribuire più intensamente alla diffusione del progresso agrario nelle campagne, provvede alla pubblicazione di una serie di opuscoletti, simili al presente, in cui vengono riassunte in forma piana ed accessibile a tutti gli insegnamenti impartiti nelle conferenze.

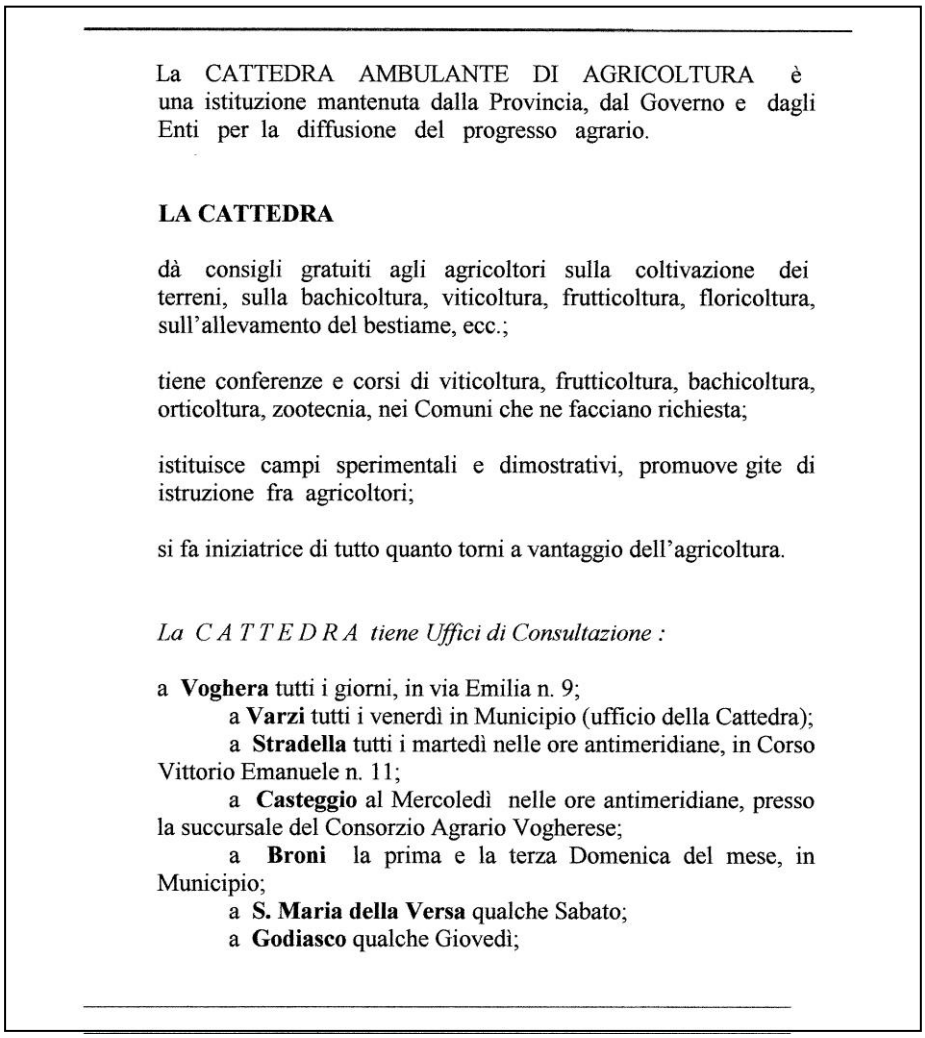
Tali opuscoli sono a voi dedicati e vi si offrono in dono perché vogliate consultarli.

Accettateli e leggeteli quindi volentieri e possano essi rendere più saldi i vincoli che vi uniscono a questa istituzione creata nel solo intento di giovarvi.

Alla cattedra rivolgetevi fiduciosi per gli schiarimenti che reputate necessari nelle vostre pratiche agrarie. Presso di essa troverete sempre chi, col più grande amore e col massimo disinteresse, assecondandovi in ogni iniziativa, a voi si associerà con tutti i mezzi per rendere più rimuneratrice la coltivazione della terra.

Intanto fate buon viso alle poche cose che vi si verranno esponendo e cercate soprattutto di metterle in pratica».

Sempre circa le finalità si riporta, nella fig. 4, l'avviso pubblicato dalla Cattedra ambulante di Voghera agli agricoltori.



La CATTEDRA AMBULANTE DI AGRICOLTURA è una istituzione mantenuta dalla Provincia, dal Governo e dagli Enti per la diffusione del progresso agrario.

LA CATTEDRA

dà consigli gratuiti agli agricoltori sulla coltivazione dei terreni, sulla bachicoltura, viticoltura, frutticoltura, floricoltura, sull'allevamento del bestiame, ecc.;

tiene conferenze e corsi di viticoltura, frutticoltura, bachicoltura, orticoltura, zootecnia, nei Comuni che ne facciano richiesta;

istituisce campi sperimentali e dimostrativi, promuove gite di istruzione fra agricoltori;

si fa iniziatrice di tutto quanto torni a vantaggio dell'agricoltura.

La C A T T E D R A tiene Uffici di Consultazione :

a **Voghera** tutti i giorni, in via Emilia n. 9;
a **Varzi** tutti i venerdì in Municipio (ufficio della Cattedra);
a **Stradella** tutti i martedì nelle ore antimeridiane, in Corso Vittorio Emanuele n. 11;
a **Casteggio** al Mercoledì nelle ore antimeridiane, presso la succursale del Consorzio Agrario Vogherese;
a **Broni** la prima e la terza Domenica del mese, in Municipio;
a **S. Maria della Versa** qualche Sabato;
a **Godiasco** qualche Giovedì;

Fig. 4 - Avviso pubblicato dalla Cattedra ambulante di agricoltura per il circondario di Voghera

Il finanziamento delle cattedre ambulanti

Un altro aspetto rilevante era il finanziamento occorrente per lo svolgimento dei compiti della cattedra.

Nella relazione annuale del direttore prof. Soresi si legge infatti nelle conclusioni:

> «posso affermare che l'azione esplicata non è riuscita vana e che effetti altamente benefici cominciano a farsi sentire per quanto estesissima sia la zona su cui si opera. L'uso dei concimi chimici, delle macchine agricole moderne, ecc. va diffondendosi in ogni parte della provincia, ed anche nelle più remote plaghe, colla propaganda nostra, cominciano a polarizzarsi i moderni mezzi di produzione.
>
> Il cammino da percorrere è ancora lungo assai, ed alla esplicazione efficace della propaganda riservata alla cattedra, occorrono maggiori mezzi degli attuali».

Il finanziamento delle cattedre è stato, almeno per i primi anni, un fattore limitante per la piena operatività.

Un esempio di bilancio viene offerto dalla Cattedra ambulante di Brescia e Salò per l'anno 1901, il secondo dalla costituzione.

Le entrate furono: dalla provincia lire 10.000, dai comuni lire 850, dalla Cassa di risparmio di Milano lire 1.500. Con esse la cattedra fece fronte alle spese: per il reggente (7 mesi) lire 1.166, per trasferte lire 1.298, per spese d'ufficio lire 367, per impianto di prati sperimentali lire 433, per sussidio alla Cattedra ambulante di Salò lire 1.500, per sussidio alla Latteria di Cividate Camuno lire 1.000 e per sussidio ai casari lire 400, per miglioramento delle razze bovine lire 500. L'avanzo fu portato in conto al 1903.

Nella fig. 5 si propone il prospetto delle entrate della Cattedra ambulante di Como negli anni 1901 e 1919, dal quale si nota l'incremento delle risorse.

Il processo evolutivo

Nella storia delle cattedre ambulanti possiamo distinguere tre periodi, ma senza soluzione di continuità: i primi cinque/dieci anni di attività frenetica e quasi senza regole; gli anni fino al 1923 con attività in espansione, programmata, incisiva, e regolamentata dai primi provvedimenti dello Stato e, infine, il terzo periodo nel quale le cattedre ambulanti affrontano nuovi compiti impegnativi, operano a largo raggio per settori e per estensione territoriale, creano nuove sezioni, ricevono nuovi stanziamenti, aumentano il personale e la loro azione, sempre incisiva, resta una pietra miliare nel progresso dell'agricoltura e della zootecnia lombarde.

Incremento economico della Cattedra dal 1901-1919.

	Entrate 1901	Entrate 1919
Ministero Agricoltura . . . . L.	1.400	9.000
» » per provvedimenti serici »	—	4.500
» » per la Sezione Zootecnica »	—	3.800
Amministrazione Provinciale di Como . »	4.000	7.200
Cassa di risparmio di Lombardia . . »	2.000	6.700
Camera Commercio di Como . . . »	—	100
» » di Varese . . . »	—	100
» » » Lecco . . . »	—	50
Comizio agrario di Como . . . . »	500	900
» » » Varese . . . . »	100	200
Società agraria di Lombardia . . . »	100	100
Comune di Como . . . . . »	150	635
Banca Popolare di Como . . . . »	—	150
Comuni rurali della prov. ed Enti diversi circa »	400	2.500
Comit. regionale Lombardo Pro Bachicoltura »	—	530
Totali . . L.	8.650	36.415

Fig. 5 - Incremento delle risorse della Cattedra ambulante di Como

Se nei primi anni l'attività di propaganda era rivolta principalmente a risolvere il problema fondamentale di aumentare la produzione agricola e quindi il reddito tramite le concimazioni, sia chimiche che naturali, l'introduzione delle foraggere e l'incremento del bestiame, nel secondo periodo l'azione delle cattedre diventa più capillare e specializzata e si diversifica fino ad organizzare gli agricoltori, in sinergia con altre istituzioni, cooperative, istituti di credito, consorzi ecc.

Infatti vediamo le cattedre operare su tutto il territorio, intensificando il contatto con i piccoli agricoltori ed i contadini, impegnandosi in programmi di

trasformazione fondiaria e di riorganizzazione aziendale come a Brescia, dove il direttore Antonio Bianchi affronta prima i problemi della montagna e poi quelli dell'irrigazione della zone asciutte della bassa bresciana. A Cremona e a Milano i direttori Antonio Sansone e Giuseppe Soresi diffondono il miglioramento delle coltivazioni foraggere, il trifoglio ladino e il prato marcitoio, a Piacenza Ferruccio Zago si dedica all'introduzione di nuove piante industriali come il pomodoro, le agliacee e la barbabietola da zucchero.

Nel terzo periodo, ossia dopo gli anni della guerra mondiale e del primo dopoguerra, le cattedre ambulanti si dedicano, in particolare, allo sviluppo della cerealicoltura, diffondendo nuove tecniche di coltivazione, come la formula Gibertini, e nuove varietà di grano selezionate da Francesco Todaro o frutto delle ibridazioni di Nazareno Strampelli. Abbinando la tecnica agli indirizzi della politica del governo raggiungono nei concorsi degli anni Trenta risultati sorprendenti con 50 q di grano ad ettaro, mentre i 30 q erano già considerati un risultato irraggiungibile e contro la media nazionale dei 12 q per ettaro.

Altra particolare azione viene esercitata nel settore zootecnico, in particolare a Cremona, dove Vincenzo De Carolis propugna il miglioramento delle vacche da latte, prima di razza bruna alpina e poi della pezzata nera con l'introduzione di tori di pregio.

In questa terza fase si distinguono i giovani tecnici laureatisi nel dopoguerra che danno nuovo impulso e generosa linfa per la ripresa di un'attività sempre più all'altezza delle aspettative degli agricoltori più avveduti e interessati. Molti fra i direttori ed i tecnici più anziani delle cattedre ambulanti della Lombardia vanno a coprire posti di prestigio nella direzione di istituti specializzati, come Tito Vezio Zapparoli e Luigi Fenaroli alla Stazione sperimentale di Bergamo, o si dedicano all'insegnamento nelle scuole superiori d'agricoltura, poi facoltà d'agraria delle università, come Domenico Tamaro e Francesco Dotti alla cattedra di frutticoltura a Milano, Ferruccio Zago insegnante di orticoltura a Portici, Alessandro Brizi insegnante di economia agraria a Portici.

Il contesto agrario e il contributo al progresso agricolo

Non è facile definire quanto l'attività delle cattedre ambulanti incise, al pari e più di altre istituzioni agricole, sullo sviluppo dell'agricoltura per carenza di dati statistici accettabili. Tuttavia è opportuno inquadrare la loro azione nello stato dell'agricoltura lombarda, comparto non uniforme nel territorio, nelle colture e nelle strutture fondiarie. Carlo Cattaneo aveva affermato, nel 1844, che «è assai malagevole porgere una succinta idea della nostra agricoltura nelle diverse province per la strana sua varietà». Le diverse peculiarità climatiche, strutturali e fondiarie delle tre fasce agricole avevano prodotto differenti

orientamenti colturali e differenti tipi di organizzazione della produzione agricola. Ma a determinare le strutture agricole avevano concorso anche fattori esterni, positivi alcuni, negativi altri.

Lo Stato italiano postunitario, governato prima dalla destra storica e dalla sinistra dopo il 1876, non ebbe grande attenzione per l'agricoltura benché ad essa si dedicasse in Lombardia il 40% della popolazione, occupato ad affrontare i grandi problemi imposti dall'unità dello Stato, forse maggiori di quanto ne comporti oggi l'unificazione dell'Europa: il deficit del bilancio dovuto al costo delle guerre d'indipendenza e l'unificazione dei debiti dei vari stati, che imponeva di mantenere alte le aliquote dell'imposta fondiaria con forti sperequazioni regionali, l'estensione dello Statuto a tutto il Regno, e quindi l'applicazione delle leggi piemontesi e della nuova legge comunale e provinciale, i problemi della fusione degli eserciti dei vecchi stati, gli investimenti per le ferrovie, per i porti e per l'industria dell'acciaio, primi e necessari passi per l'industrializzazione, ed i problemi legati all'analfabetismo presente nel 78% della popolazione italiana.

Alcuni eventi agirono sul modello lombardo di agricoltura in modo più specifico: l'abbattimento delle barriere doganali fra i vari stati seguiva la liberalizzazione iniziata nel Piemonte e incideva in modo disomogeneo sui prezzi, la grande crisi cerealicola degli anni Ottanta aveva prodotto un drastico calo dei prezzi, la messa in vendita del patrimonio immobiliare degli enti religiosi e il sorgere di grandi movimenti bracciantili avevano provocato il crollo degli investimenti e la gravosa imposta fondiaria rappresentava il maggior gettito per le finanze dello Stato. Stefano Jacini, nel 1878, scriveva che il cumulo delle imposte in agricoltura corrispondeva «in alcune province lombarde al 40 e anche al 45% del reddito netto dei poderi rustici e in certi poderi della provincia di Cremona perfino al 60%». Il modello di azienda prevalente era centrato su piccole unità condotte direttamente dall'imprenditore proprietario o affittuario, e su aziende di più vaste dimensioni condotte per lo più da un affittuario, vero *imprenditore dell'industria agraria*, così definito dal Cattaneo.

Si era affermata, infatti, un'agricoltura intensiva nel sud della Lombardia, in cui allevamento e agricoltura si integravano perfettamente all'interno delle grandi *cascine* e, a nord, si erano diffusi mais e gelso, favorito quest'ultimo dalla crescente domanda internazionale di seta greggia prima e filata poi. Questo modello di agricoltura, sorto fra molte difficoltà e disattenzioni, aveva *in nuce* la possibilità di agganciare le grandi innovazioni che di lì a poco entreranno di prepotenza nella tecnica agricola: la chimica, con le nuove scoperte del Liebig sulla fertilizzazione del terreno, la meccanica, con le prime macchine per la lavorazione della terra e per la fienagione, la genetica con la diffusione di nuove varietà o di nuove piante industriali e foraggere e la trasformazione dei prodotti dell'allevamento, in particolare del latte. Due condizioni fa-

vorirono in Lombardia l'introduzione delle rivoluzionarie innovazioni: la vicinanza con le nazioni dell'Europa con forte agricoltura e la capacità imprenditoriale degli agricoltori lombardi, ai quali non mancava né il capitale, né l'intraprendenza.

Le finalità

Le prime cattedre ambulanti si trovarono ad operare (in questo contesto agricolo) con un obiettivo fondamentale di natura tecnica e sociale: produrre più alimenti e sfruttare al meglio la terra per ricavare più prodotto. Quindi più cibo per l'autoconsumo e più prodotti per il mercato volevano dire aumentare il tenore di vita di tutti e frenare il fenomeno dell'emigrazione. Infatti se i ceti borghesi potevano vivere nell'agiatezza, le condizioni sociali delle popolazioni rurali erano molto misere, oggi diremmo di grande povertà; il lavoro era duro, anche se il contadino viveva con rassegnazione, perché nelle campagne era dominante la cultura del lavoro e della famiglia.

Il problema principale del ceto agricolo era quindi sfamare la famiglia, produrre per dare cibo ai figli. La pressione demografica si era accentuata. La popolazione cresceva più della possibilità di essere nutrita e l'emigrazione dalle campagne verso l'Europa e verso l'America divenne un fenomeno costante nei vent'anni a cavallo dei secoli XIX e XX. Per la Lombardia non abbiamo dati scorporati, ma sappiamo che dall'Italia partivano, senza ritorno, da 300.000 a 600.000 persone ogni anno e la voce *rimessa degli emigranti* consentiva, nel periodo giolittiano, di pareggiare il forte disavanzo con l'estero nella bilancia dei pagamenti.

È chiara la profonda differenza tra i problemi di allora e quelli di oggi nel valutare l'attività e la necessità di diffusione del progresso agricolo. Se oggi la nostra agricoltura, dopo la rivoluzione verde, può indirizzarsi alla multifunzionalità in attesa della prossima rivoluzione biotecnologica, e quindi ci è consentito parlare di nuovi modelli di consumo, di sviluppo ecocompatibile, di difesa dell'ambiente o delle risorse naturali, di competitività e mercato globale, di biodiversità o di sicurezza alimentare e diritti degli animali, io credo sia possibile farlo anche perché, un secolo fa, qualcuno ha pensato a diffondere i nuovi mezzi di produzione, anticipando la rivoluzione verde del XX secolo, per portare ad esempio nei venticinque anni prima della guerra del 1915 da 5 a 8 miliardi il valore della produzione agricola e, ad esempio, dalle 1,3 tonnellate per ettaro di mais del 1890 alle 10 di oggi.

L’attività delle cattedre ambulanti e il successo fra gli agricoltori

L’attività iniziale delle cattedre ambulanti, riferibile ai primi dieci anni circa, si svolse in Lombardia seguendo due filoni differenti in sintonia con le differenze ambientali ed agrarie del territorio.

Nella zona asciutta esse operavano in prevalenza nelle zone disagiate e nelle valli alpine e tendevano a diffondere lo sviluppo della zootecnia in alternativa al granoturco, mediante la riconversione al foraggio, in particolare all’erba medica o con un migliore utilizzo del pascolo, e tendevano ad incrementare, nelle valli, la bachicoltura e la viticoltura che usciva dalla crisi provocata dalla fillossera. I mezzi propagandati erano in ogni caso le concimazioni, la meccanizzazione con aratri muniti di avanvomere, dove possibile, e l’uso di nuove sementi o di barbatelle di vite innestate.

Lo sviluppo della zootecnia faceva perno sul miglioramento delle razze bovine da latte con tori svizzeri, o sull’aumento del reddito con la trasformazione del latte e l’istruzione di nuovi casari per la produzione di formaggi.

L’azione delle cattedre si avvalse della presenza di altre istituzioni di promozione agricola: consorzi, associazioni di agricoltori, con l’ausilio di istituti chimici, orti botanici, o per mezzo di esposizioni, concorsi, congressi in sinergia con la diffusione delle notizie attraverso la stampa agricola.

Nella zona irrigua le cattedre diffusero principalmente la concimazione chimica, si affermarono con la fornitura delle prime macchine agricole per la lavorazione della terra, per la fienagione e per la raccolta del grano, favorite dalla presenza di aziende di media e grande dimensione. Operarono capillarmente per lo sviluppo della zootecnia promuovendo la selezione del bestiame bovino da latte, con i primi concorsi e libri genealogici. Anche la bachicoltura e il reimpianto dei vigneti, allora coltivati anche in pianura, furono oggetto dell’attenzione delle cattedre ambulanti nell’ampia attività di divulgazione delle migliori tecniche per la produzione agricola.

L’attività e la professionalità delle cattedre ambulanti avevano creato un clima favorevole all’introduzione di idee nuove e le prove sperimentali e l’agricoltura pratica portata a conoscenza di molti agricoltori aveva permesso di dare nuovo impulso all’agricoltura lombarda. Erano gli agricoltori più preparati, più disponibili a provare il nuovo ad avere i migliori risultati, ma tutto il mondo agricolo era legato e quasi affezionato ai cattedratici e desideroso di seguire i loro consigli.

L’opinione degli agricoltori e delle loro associazioni era concorde nel ritenere che gran parte del progresso dell’agricoltura lombarda era frutto dell’opera intensa e multiforme delle cattedre ambulanti che davano gratuitamente assistenza, propaganda e istruzione tecnico-pratica in sinergia con le altre istitu-

zioni agrarie operanti in Lombardia, molte delle quali promosse dalle cattedre stesse. Secondo Luigi Luzzatti:

> «la geniale coordinazione delle cattedre e dei consorzi agrari e degli istituti di credito rende sempre più incisiva l'azione per il progresso».

Tale atmosfera di favorevoli riconoscimenti e di piena attività segnò un periodo di grande espansione delle cattedre, che in Lombardia aumentarono di numero con l'istituzione di sezioni mandamentali e specializzate per settore, per cui nel 1919 si contavano 7 cattedre ambulanti provinciali, 6 mandamentali, 9 sezioni staccate e 5 sezioni speciali, per un totale di 26.

Dalla fase iniziale di propaganda e di apostolato l'azione delle cattedre passa gradualmente alla prova pratica, al campo sperimentale, alle prove dimostrative, alla presentazione di nuovi modelli di strumenti agrari, meccanici o chimici, come i nuovi fertilizzanti, fino all'esame di problematiche economiche quali le tariffe doganali, o di situazioni di sicurezza e salute nelle campagne, o di condizioni di vita e di lavoro fino ai tentativi di composizione delle dure vertenze sindacali come avviene a Brescia e a Milano nel primo dopoguerra. L'attività si allarga alla promozione di una rete di organismi cooperativi o tecnici nelle campagne amministrati sovente dagli stessi dirigenti, anche a livello interprovinciale.

Le leggi dello Stato

Ben presto lo Stato, che già nel 1866 aveva costituito con poca fortuna i comizi agrari, si rende conto che le cattedre ambulanti sono un elemento nuovo nel panorama agricolo ed un utile strumento per il progresso dell'agricoltura e decide di intervenire con un proprio sostegno economico, inizialmente modesto, aumentato progressivamente, per dare alle cattedre maggiore garanzia di continuità. Le risorse economiche delle cattedre erano, infatti, costituite per la maggior parte da contributi volontari deliberati annualmente e quindi abbastanza aleatori.

Contemporaneamente, lo Stato cerca di entrare nella gestione delle cattedre, condiziona gli aiuti economici, la scelta dei direttori, il controllo sugli indirizzi delle commissioni di vigilanza, emette circolari, leggi, norme giuridiche ed amministrative non sempre gradite alle cattedre, che vedono ridotta l'autonomia con l'aumento dei finanziamenti.

Questo intervento progressivo concorre a portare le cattedre ambulanti al massimo della loro presenza e del loro splendore, fino al punto in cui, mutate le condizioni politiche, subentrate nuove incombenze amministrative oltre a

quelle tecniche nel mondo agricolo, il loro ruolo cambia gradualmente e inizia la fase della trasformazione decretata dallo stato fascista con inizio nel 1926 ed il loro passaggio ad apparati del Ministero dell'agricoltura nel 1935.

Il primo intervento che riguarda le cattedre ambulanti risale al Ministero dell'agricoltura del governo Giolitti ed è la circolare n. 56 del 1901, firmata dal ministro Baccelli, ai prefetti delle province dove non erano ancora costituite le cattedre ambulanti (presenti, in Italia, circa in 40 province delle quali 7 erano in Lombardia). Si invitano i prefetti a significare alle amministrazioni provinciali che volessero promuovere le cattedre ambulanti che il ministero sarebbe stato disposto a concorrere nella spesa in ragione dei 2/5 dello stipendio del direttore per un massimo di lire 5.000. Tale contributo, era specificato, veniva subordinato alla condizione che il titolare della cattedra fosse gradito al ministero, venisse scelto in base ad un pubblico concorso e fosse laureato in agraria da almeno tre anni trascorsi «nell'esercizio di industrie agrarie o dell'insegnamento».

Le citate condizioni vengono riprese e ribadite nella circolare del ministro Baccelli del 1903 e da quest'anno in poi si sussegue una serie di regi decreti con successive circolari interpretative molto interessanti per valutare lo spirito con il quale lo Stato si interessava alle cattedre ambulanti, ma che sarebbe troppo lungo riportare interamente.

Le leggi fondamentali sono comunque:

- il r.d. n. 513 del 14 luglio 1907 che sottopone le cattedre ambulanti «all'alta vigilanza del Ministero dell'agricoltura» e, nel contempo, autorizza le province ed i comuni a stanziare somme a favore delle cattedre ambulanti mediante la costituzione di consorzi costituiti fra province, comuni, altri enti e cattedre ambulanti;
- il r.d. n. 1204 del 1916 proposto dal ministro dell'agricoltura Raineri che stabilisce la composizione della commissione di vigilanza, con la presenza di un rappresentante del ministero, valida per tutte le cattedre, regola i concorsi per i direttori con norme severe e selettive e ne stabilisce lo stipendio non inferiore a lire 3.500 annue al lordo della r.m. e della trattenuta per la pensione;
- dal 1919, con la fine della guerra, inizia un altro periodo importante per le cattedre ambulanti e per il loro progressivo sviluppo. Infatti, con il r.d. n. 2265 del 27 novembre 1919 le cattedre ambulanti vengono considerate enti morali autonomi, sottoposti alla vigilanza del Ministero dell'agricoltura e vengono regolamentate le sezioni zootecniche e di apicoltura;
- la legislazione relativa alle cattedre ambulanti si fa sempre più consistente e il 1° gennaio 1920 entra in vigore il d.l. predisposto dal ministro Visoc-

chi, che detta nuove regole per la loro costituzione e ordinamento giuridico e per lo stato giuridico ed economico del personale tecnico. Nello stesso anno lo stanziamento dello Stato a favore delle cattedre ambulanti passa dalle lire 500.000 del 1909 a lire 2.500.000, anche per effetto dell'inflazione della moneta. In forza di detto decreto viene stabilito un bilancio minimo annuo di lire 40.000 per ogni cattedra provinciale, lire 20.000 per cattedra mandamentale e lire 12.000 per ogni sezione. Queste somme erano a carico per 2/3 dello Stato e per 2/5 a carico delle province;

- un nuovo decreto per disciplinarne il funzionamento in relazione agli accresciuti compiti e alle attività svolte nel periodo bellico e postbellico viene approvato nel 1924 e, con esso, viene aumentata a lire 3.500.000 la somma stanziata dal ministero;
- con il successivo r.d. del 29 luglio 1925 lo stanziamento a favore delle cattedre ambulanti viene raddoppiato a lire 7.000.000 (ogni cattedra dovrà utilizzarne 1/3 per la *battaglia del grano*) e lo stipendio del direttore è elevato da 12.000 a 20.000 lire e, a scalare, quello degli altri tecnici. Seguono poi altri decreti sulle cattedre ambulanti della Calabria, della Basilicata, delle Terre redente, della Tripolitania, ecc.

Il rapporto con lo Stato

Tanto legiferare sulle cattedre ambulanti sottintende un continuo e difficile rapporto fra lo Stato padre e i figli troppo indipendenti ma intelligenti, attivi, capaci e quindi utili alla nazione.

Quando lo Stato si rende conto che le cattedre funzionano bene ed assolvono un compito importante e quasi strategico per il Paese entra nell'idea di volerle controllare e guidare; la reazione delle cattedre ambulanti è in genere negativa, ma uno stanziamento dello Stato è un boccone appetitoso per tutti.

Inizia quindi un gioco fra le cattedre ambulanti e lo Stato, nel quale quest'ultimo interviene quando si accorge che le cattedre si sviluppano in modo abnorme senza il suo controllo ed allora pensa a regolamentarle, come nel 1907, e a finanziarle (tabb. 2 e 3).

Le cattedre si sviluppano ancora, in settori nuovi e con più numeroso personale, quasi 1.000 unità nel 1919 in tutta l'Italia, e lo Stato, visti i risultati, ritiene suo dovere e interesse intervenire anche per non deludere gli agricoltori. Ad ogni aumento degli stanziamenti a favore delle cattedre fanno riscontro nuove norme di controllo sulle commissioni di vigilanza, sui direttori, sul personale tecnico, sulla costituzione dove mancano (vedi Calabria, Basilicata, Sardegna, Terre redente, ecc.) affidando loro nuovi compiti, come il loro utilizzo particolare durante il periodo bellico o per la *battaglia del grano*.

L'intervento dello Stato, benché a parole per il riconoscimento del buon lavoro delle cattedre ambulanti ma in realtà per controllarle, è stato notevole, invadente e crescente. E non poteva che essere così, considerato che lo Stato non aveva, all'inizio del secolo XX, a livello provinciale alcun organo competente in agricoltura, né esecutivo né deliberante.

Tab. 2 - Le contribuzioni alle cattedre ambulanti a livello nazionale

Anno	Quota Stato	Quota provincia	Quota enti
1905	33%	33%	33%
1919	40%	25%	35%
1919 (Lombardia)	24%	34%	42%
1930	66%	21%	13%

Elaborazione della Società agraria di Lombardia.

Tab. 3 - Contributi dello Stato e delle province alle cattedre ambulanti della Lombardia negli anni 1923 e 1926

Cattedre	1923		1926	
	Stato	Provincia	Stato	Provincia
Bergamo	-	30.600	59.800	20.400
Brescia	10.850	27.720	49.900	18.480
Salò (BS)	1.500	8.280	9.800	5.520
Como	8.650	39.000	23.900	26.000
Cremona	9.000	20.400	23.900	13.600
Mantova	9.000	20.400	39.100	13.600
Milano	9.600	34.500	31.000	23.000
Pavia	6.000	8.700	25.900	5.800
Mortara (PV)	-	9.700	16.400	6.480
Voghera (PV)	-	11.580	15.600	7.720
Piacenza	6.000	14.400	32.000	9.600
Bobbio (PC)	-	6.000	6.000	4.000
Sondrio	-	42.000	31.500	16.800

Elaborazione della Società agraria di Lombardia.

I cattedratici, nella maggioranza, accettano l'invadenza dello Stato e chiedono il passaggio delle cattedre alle dipendenze dello Stato, ma i più autorevoli sono ancora favorevoli all'autonomia come lo sono le commissioni di vigilanza, organi amministrativi delle cattedre.

Nel 1926 la questione è ancora aperta, ma già nel 1927 il governo riordina per legge le commissioni di vigilanza e vi inserisce di diritto un rappresentante delle organizzazioni sindacali fasciste dei datori di lavoro e dei lavoratori agricoli. Contemporaneamente, in conseguenza del nuovo ordinamento corporati-

vo dello Stato fascista e col riconoscimento giuridico dei sindacati, con d.l. 17 febbraio 1927 viene soppressa l'Unione nazionale delle cattedre ambulanti, sostituita dall'Ente nazionale per le cattedre ambulanti di agricoltura.

Nello stesso periodo, sulla spinta della legge sulla bonifica integrale, vengono istituiti gli ispettorati compartimentali dell'agricoltura con funzionari in prevalenza provenienti dalle cattedre ambulanti. Il governo sente la necessità di avere organi periferici degli ispettorati compartimentali ai quali con legge del 1935 assegna nuovi compiti, e pensa di utilizzare le cattedre ambulanti come uffici statali periferici del ministero.

Ormai molti tecnici ed agricoltori sono favorevoli a questa soluzione che considerano ineluttabile e il ministro Edmondo Rossoni, con la legge n. 1220 del 13 giugno 1935, sancisce la soppressione delle cattedre ambulanti che vengono inglobate nel Ministero dell'agricoltura, riordinato poi con il d.l. del 22 febbraio 1937.

I direttori delle cattedre assumono la funzione e il titolo di ispettori agrari provinciali. I nuovi ispettori della Lombardia vengono presentati al ministro Rossoni, in visita a Milano, dall'ispettore compartimentale di Milano Roberto Vittorangeli, proveniente dalle cattedre e il ministro risponde al saluto affermando che:

> «delle cattedre non se ne deve più parlare e gli ispettori devono comandare poiché il tempo della propaganda è finito».

La rappresentanza nazionale

Sembra opportuno, per completare l'evoluzione operativa e giuridica delle cattedre, ricordare la nascita dell'Associazione nazionale delle cattedre ambulanti di agricoltura.

Infatti, nel 1902 le prime cattedre ambulanti costituite cominciarono a pensare ad un comune assetto giuridico e a rendere più sicuri i loro bilanci. Sorsero varie tendenze rivelatrici di opinioni divergenti e di intenso dibattito. Fu scartata la proposta del prof. Cosmo, un'autorità in campo agricolo, di chiedere il passaggio allo Stato; prevalse la tesi di chiedere allo Stato di rendere obbligatorie per le province gli stanziamenti in atto per le cattedre ambulanti. La richiesta fu presentata alla Camera dall'associazione nazionale che si era costituita in forma privata il 22 febbraio 1904, ma il presidente del Consiglio dei ministri on. Giolitti si dichiarò contrario, affermando che se ne poteva parlare solo al momento di un'ampia revisione della legge sugli enti locali.

L'obiettivo fu aggirato presentando una proposta di finanziamento di un eventuale consorzio da costituirsi fra cattedre ambulanti, province e comuni al

quale lo Stato avrebbe dovuto concorrere con un minimo di 2/5 degli altri contributi. La proposta fu accolta e approvata dalla Camera con la legge del 1907.

Il dibattito non si esaurì con l'aspetto economico; Bizzozero, il prestigioso direttore della Cattedra ambulante di Parma, chiedeva di fare entrare le cattedre ambulanti nei consorzi agrari e quindi godere dei contributi dello Stato; Fracchia, direttore della Cattedra ambulante di Pavia e poi di Roma, si dichiarò contrario perché temeva la statalizzazione delle cattedre. La discussione verteva allora se le cattedre ambulanti dovessero essere private o pubbliche.

L'Associazione nazionale delle cattedre ambulanti si rafforza costantemente e, nel V congresso annuale tenutosi a Roma nel febbraio 1909 approva un ordine del giorno col quale le cattedre non vogliono perdere l'autonomia, ma chiedono allo Stato la garanzia di continuità e di stabilità nell'amministrazione e nella direzione.

Il dopoguerra ha portato molti sconvolgimenti sia nel campo agricolo che politico-istituzionale. Le cattedre, dopo il periodo nel quale avevano assunto i compiti derivanti da un'economia di guerra, riprendono con lena la diffusione delle tecniche agricole più moderne che circolavano per i migliori rapporti internazionali ed i più veloci mezzi di comunicazione. È mutato anche il quadro istituzionale ed il governo del Paese è passato in mano ad una nuova classe dirigente organizzata nel partito fascista.

In questo periodo si interessa alla funzionalità e all'attività delle cattedre Arrigo Serpieri, grande tecnico agricolo, presidente della Cattedra ambulante di Firenze, autore di studi sul territorio, chiamato poi a coprire incarichi nel governo Mussolini come sottosegretario al Ministero dell'economia nazionale per il settore agricolo. «Più attenzione al personale tecnico – affermava Serpieri – ma occorre guardarsi dal trasformarlo in *impiegato* a forza di garanzie, stipendi uguali, stabilità ecc., la cattedra ambulante deve necessariamente essere varia nei vari ambienti agrari». Ma, sosteneva ancora il Serpieri, se negli anni passati la cattedra si era rivolta alla categoria degli agricoltori più accessibile e reattiva, quindi ai piccoli proprietari, o grandi affittuari o mezzadri, ora si vedeva la necessità di rivolgersi ai contadini dipendenti addetti alle varie colture o allevamenti e soprattutto ai giovani per farne operai specializzati. E con decreto 534 del 3 aprile 1924 vengono istituiti i *maestri agrari*, ossia personale giovane da affiancare ai tecnici delle cattedre ambulanti.

Nel 1924 viene bandita dal governo la *battaglia del grano* con lo scopo di rendere la produzione di grano autosufficiente per il consumo interno. Vengono istituite 100 nuove sezioni presso le cattedre ambulanti delle province dell'Italia del Nord e altre 100 nel Sud per iniziativa di Vittorio Peglion, ex cattedratico, succeduto a Serpieri come sottosegretario di Stato per l'agricoltura nel 1925.

Serpieri e Peglion furono uomini di studio e di scienza che diedero impulso e potenziamento alle cattedre ambulanti, ormai riconosciute indispensabili dallo Stato che affidò loro numerosi compiti amministrativi, di statistica e di burocrazia, non sempre ben accetti dagli agricoltori e dallo stesso personale tecnico. Lo Stato compensò le cattedre ambulanti con un ulteriore aumento delle contribuzioni.

Conclusione

A questo punto si deve concludere la breve ma densa storia delle cattedre ambulanti di agricoltura della Lombardia perché è opportuno lasciare spazio per tratteggiare le figure di alcuni grandi direttori delle cattedre ambulanti. Proprio con l'azione dei direttori, tecnici con particolari qualità, capaci di superare le diffidenze di un mondo ancorato al passato e alla tradizione e dotati di quella conoscenze teoriche e pratiche sufficienti ad incantare gli agricoltori e i contadini, esse si affermano, prosperano e sono tanto efficienti da essere considerate lo strumento insostituibile per una politica agricola di progresso da tutti i governi alla guida del Paese.

La gloriosa storia delle cattedre ambulanti che ho cercato di tratteggiare, alla luce dei grandi cambiamenti del secolo XX, non è un inutile reperto del passato: essa induce i tecnici di oggi alla rivisitazione di valori umani e agrari che la rendono ancora viva e, forse, fonte di preziosi insegnamenti per il progresso che deve ancora venire.

Le cattedre ambulanti, è vero, sono il passato, ma, dobbiamo conservarne il ricordo perché, scriveva Simone Weil, «la perdita del passato equivale alla perdita del soprannaturale». Forse il giudizio è un po' enfatico, ma per l'agricoltura il passato è una cosa che, persa completamente, non si ritrova più.

L'uomo con i propri sforzi può costruire parzialmente il suo avvenire, ma non può fabbricarsi il passato. Può solo conservarlo, anche nella sua memoria, perché è parte della sua anima.

La Cattedra ambulante della provincia di Milano e l'agricoltura milanese e lodigiana nel primo trentennio del Novecento

di Claudio Besana[*]

Il contesto agricolo ed agrario all'aprirsi del XX secolo

Nell'ultimo lustro del XIX secolo e nei primi anni del successivo, in coincidenza con la ripresa dei prezzi agricoli sui mercati interni ed internazionali, le diverse realtà agricole della provincia di Milano[1] confermarono le scelte compiute nel tentativo di dare risposta alla crisi agraria. Si vennero così consolidando processi già avviati nell'età della Restaurazione e si delinearono con sempre maggiore chiarezza due diversi scenari di trasformazione economica e sociale.

Nell'irriguo la ripresa si legò alla confermata centralità dell'attività agricola, accompagnata dall'ulteriore accentuazione del ruolo della foraggera e del connesso allevamento del bestiame da latte[2]. L'ancoraggio alla tradizione si

* Istituto di Storia economica e sociale - Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano.

[1] Com'è noto la provincia di Milano, che sul finire dell'Ottocento includeva anche il Gallaratese ed il Lodigiano, poteva essere divisa in due zone nettamente distinte per giacitura altimetrica, caratteristiche dei terreni e, soprattutto, diversissima disponibilità di acqua per irrigazione. Le due aree, separate da un confine tracciato dai corsi del Naviglio Grande e del Naviglio della Martesana, si distinguevano non solo per queste caratteristiche *fisiche*, che anche l'apertura del Canale Villoresi non fu in grado di modificare, ma soprattutto per la struttura delle imprese e per gli assetti agrari dominanti. L'asciutto infatti era il regno della piccola colonìa (da uno a due ettari di superficie media), esercitata da una famiglia di contadini su terreni quasi sempre presi in affitto da proprietari interessati al buon andamento di una sola attività, quella gelsibachicola; nell'irriguo invece il protagonista del lavoro dei campi era il grande proprietario o molto più spesso il fittabile, che gestivano aziende di grande dimensione, pienamente inserite nel mercato, condotte con ampio ricorso a manodopera salariata ed incentrate sull'allevamento delle bovine e sulle produzioni lattiero-casearie. Le sintetiche indicazioni sugli assetti agrari ed agricoli del Milanese tra Otto e Novecento sono riprese da Romani 1957 e da Romani 1963.

[2] Nel Lodigiano, in particolare, a fine Ottocento anche un terzo delle superfici aziendali erano destinate al foraggio: ved. *Annuario della Cattedra ambulante di agricoltura per la provincia di Milano* (nelle pagine che seguono: *Annuario della cattedra*), 1899, p. 43.

doveva peraltro misurare, anche nei circondari dotati delle migliori risorse naturali e professionali della provincia, con una duplice serie di problemi. Da un lato bisognava ormai fare i conti con il crescente disagio del mondo contadino, che, dopo essersi manifestato con forza negli anni della crisi agraria, non ebbe certo risposte adeguate nel difficile passaggio di fine secolo, carico di fortissime tensioni sociali, e neppure nei primi anni del Novecento, pur caratterizzati da nuove e più aperte dinamiche sociali e politiche. Dall'altro, in una fase di rapido progresso tecnico a livello internazionale, caratterizzata in campo agricolo da una forte crescita dei rendimenti unitari e della produttività del lavoro, accompagnata da decisive trasformazioni nel campo della lavorazione e della trasformazione dei prodotti del primario, non si poteva ancora una volta far conto sulla bontà delle pratiche antiche, sui consolidati elementi di forza di queste terre ricche di acque.

Che ci fosse molto da cambiare lo testimoniava nel 1940 un protagonista delle vicende che si cercherà di ricostruire, Giuseppe Soresi, direttore della Cattedra ambulante di agricoltura della provincia di Milano dalla sua fondazione nell'autunno del 1898 al 1937, anno di chiusura di queste esperienze e di avvio dell'attività degli ispettorati agrari. Congedandosi dagli agricoltori milanesi, per i quali aveva speso le sue energie per oltre un quarantennio, il Soresi così descriveva l'assetto tecnico di questa parte di Lombardia sul finire del secolo XIX:

> «erano quelli i tempi dell'aratro silorio, dell'aratura a quindici-venti centimetri di profondità, del *rieti*, del *gentile rosso*, del *quattro coste* e del quintale di grano alla pertica, del *ronghino*, del *soncino*, del *corea* e dell'*ostiglia*, ossia dei risi da un quintale e mezzo la pertica, del granoturco *taglione* e *nostrano* da due quintali e poco più per pertica. Erano quelli i tempi in cui si reputava che i concimi chimici rovinassero la terra e i suoi prodotti, che i panelli avvelenassero il bestiame, che la bergamina fosse a considerarsi un male necessario, ecc.»[3].

Una situazione ben diversa si venne invece delineando nelle zone di collina e di altopiano asciutto. In questa parte della provincia la risposta alla crisi agraria ed alle crescenti difficoltà del settore gelsibachicolo, dovute alla diffusione della *Diaspis pentagona* ed alla mancata ripresa, negli anni Novanta, dei prezzi delle gallette, venne individuata nella definitiva affermazione del settore secondario come elemento cardine dell'economia dell'area. La crescita delle attività manifatturiere, peraltro, non si limitò ad interessere il capoluogo regionale ed alcuni centri di nuova ed antica tradizione industriale, come Sesto San Giovanni, Monza, Gallarate, Busto Arsizio e Legnano, che richiamarono manodopera dai centri vicini e si trasformarono in città del lavoro industriale.

[3] "Commiato", *L'agricoltura milanese*, 1940, 30 giugno.

Nella Brianza monzese, in particolare, grazie al contributo del settore tessile e della lavorazione del legno la trasformazione economica si diffuse sul territorio toccando, certo in misura diversa, un gran numero di comunità. Il lavoro nelle fabbriche e nelle botteghe artigiane si venne così sovrapponendo a quello agricolo, generando nei comuni dell'area una sorta di ribaltamento. Per lunghissimo tempo, in questa parte del Milanese, la produzione di filati e di tessuti, unitamente all'artigianato del mobile e ad altre attività minori, aveva rappresentato un'attività integrativa del prevalente lavoro agricolo. Ora invece, come documentato da Arrigo Serpieri (Serpieri 1910), era il lavoro dei campi a fornire redditi complementari a famiglie di operai-contadini, che trovavano conveniente, anche per il livello delle remunerazioni, continuare a prendere in affitto colonìe, per godere di un'abitazione a basso prezzo, contenere le spese di sostentamento ed assicurare occasioni di impiego ai componenti deboli dei loro nuclei famigliari, quasi sempre allargati. Non a caso nei comuni dell'area il conflitto tra proprietari e contadini trovò alimento non tanto nella pesantezza dei canoni, quanto nelle clausole del contratto misto, la forma largamente prevalente di regolazione dei rapporti tra proprietà e conduzione, che impedivano ai contadini il libero impiego del lavoro[4].Anche in un contesto così particolare, in cui iniziava a manifestarsi un fenomeno sconosciuto nel resto della penisola, la carenza di manodopera per il lavoro dei campi[5], le questioni dell'istruzione e del sostegno all'innovazione non erano meno pressanti. I proprietari, pur mostrando primi segni di disaffezione per l'investimento in caseggiati rurali e terreni, continuavano ad essere interessati alle attività gelsibachicole, che mantenevano un ruolo importante nella vita economica dell'area. Le pubbliche autorità e le istituzioni del territorio, dal canto loro, evidenziavano una maggiore attenzione alla promozione del progresso agricolo, visto come risposta al crescente disagio sociale, su cui facevano leva gli avversari dello Stato liberale, e come strumento per debellare le manifestazioni più crude di un pauperismo ancora troppo diffuso, come la pellagra o l'abbandono degli infanti.

[4] Sempre nella prospettiva di impiegare con la massima libertà la capacità di lavoro della famiglia, i coloni iniziarono a chiedere, proprio in questi anni, di trasformare i contratti di affitto misto a grano e mezzadria in patti di piccolo affitto con canone in denaro.

[5] A partire dai primi anni del Novecento si fanno sempre più frequenti le denunce di carenza di manodopera e di colonìe rimaste prive di affittuari sui periodici destinati agli operatori del settore agricolo; ved. ad esempio U. MARCHETTI, "L'abbandono delle nostre terre e le sue conseguenze", *L'agricoltura milanese*, V (1905), pp. 168-178, S. FERRARI, "L'esodo dei lavoratori dei campi", *ivi*, pp. 347-348.

Una struttura autonoma, voluta e sostenuta dalle istituzioni locali

Nella peculiare congiuntura economica e sociale di fine secolo anche i ceti dirigenti della provincia di Milano erano dunque pronti a recepire iniziative capaci di introdurre elementi di novità nel mondo delle campagne. Da qui l'interesse per le cattedre ambulanti di agricoltura, che proprio in quegli anni si stavano diffondendo anche nella regione lombarda[6]. Nel capoluogo ambrosiano la proposta di dar vita a questa felice sintesi tra formazione professionale ed assistenza tecnica venne avanzata nel 1895 dal conte Rinaldo Casati, senatore del Regno, consigliere provinciale e presidente del locale Comizio agrario. L'idea del Casati di creare anche nella capitale lombarda una cattedra ambulante di agricoltura fu discussa nella seduta del comizio del 16 giugno 1895, alla presenza, tra gli altri, del professor Vittorio Alpe (Fumi 1992, pp. 385-397). Come in altri contesti dell'Italia settentrionale, si puntava a creare questo nuovo ente per promuovere l'istruzione degli operatori del settore, in particolare dei contadini dell'asciutto, e per diffondere le innovazioni tecniche nelle campagne, confermando nello stesso tempo il ruolo del comizio come organismo *politico*, chiamato a tutelare gli interessi agricoli milanesi attraverso la pressione sulle autorità politiche centrali e sulle amministrazioni locali[7].

L'iniziativa dell'organismo di rappresentanza della grande proprietà agraria milanese si concretizzò sul finire del secolo. L'istituzione del nuovo ente avvenne infatti nel novembre del 1898, con il concorso del Ministero di agricoltura, industria e commercio, dell'amministrazione provinciale di Milano e di una serie di altre istituzioni locali, dalla Cassa di risparmio delle provincie lombarde alla Banca agricola milanese, alla locale camera di commercio, alla Società agraria di Lombardia[8]. Fu dunque la società locale, nella ricchezza

[6] A livello nazionale, dopo decenni di dibattiti e pionieristiche iniziative, tutte di breve durata, una prima concreta realizzazione della proposta dell'Ottavi di dotare ogni provincia del Regno di *professori ambulanti di agraria* si ebbe nel 1885, quando su iniziativa ministeriale vennero create alcune cattedre ambulanti di viticoltura ed enologia. Ma la prima cattedra operante in ambito locale a sostegno dell'intero comparto agricolo venne aperta nel Polesine solo sul finire degli anni Ottanta del XIX secolo (Fileni 1954, pp. 349-350). In Lombardia furono interessate inizialmente le zone di pianura; la prima esperienza fu quella di Mantova, avviata nel 1895, cui tennero dietro Cremona nel 1896 e Pavia nel 1898. Per un sintetico cenno all'azione delle cattedre ambulanti lombarde dalla fine dell'Ottocento alla prima guerra mondiale ved. Olivi 1990.

[7] C. D'IMPORZANO, *L'istruzione agraria e le cattedre ambulanti di agricoltura tra Otto e Novecento: l'esperienza milanese*, tesi di laurea discussa presso la Facoltà di Lettere e Filosofia dell'Università cattolica del S. Cuore di Milano, a.a. 1977-1978, relatore prof. S. Zaninelli, pp. 214 sgg.

[8] «La cattedra venne istituita il 25 novembre 1898 con deliberazione dei rappresentanti dei corpi fondatori, essendo retta dallo statuto già approvato il 5 luglio dello stesso anno» (*ibid.*, p. 221). Per completare l'elenco degli enti promotori vanno ricordati anche il Primo Sindacato agricolo cooperativo di Milano, il Comizio agrario di Gallarate e l'Associazione agricoltori

delle sue articolazioni istituzionali, pubbliche e private, a sostenere la nuova iniziativa con apporti che crebbero nel tempo. Già nel 1903 l'elenco dei soci sostenitori si allargò a nuovi soggetti, come la Banca popolare e la Congregazione di carità di Milano, mentre si affacciavano anche istituzioni del Lodigiano come la locale banca popolare, la camera di commercio ed il comizio agrario, interessati a creare una sezione della cattedra nel capoluogo del circondario. Crebbe rapidamente anche il sostegno delle amministrazioni locali: certo nel 1903 solo nove comuni prevedevano nei loro bilanci somme a sostegno di questo ente di promozione dell'agricoltura, ma due anni dopo tale numero era salito a sessanta, per superare i cento nel 1908[9].

Promotore dell'iniziativa, il Comizio agrario di Milano mantenne nelle sue mani la guida politica dell'ente nei primi anni della sua attività[10]. Intorno al 1904 la gestione venne affidata ad un gruppo di amministratori locali, di proprietari fondiari e di tecnici che in rappresentanza dei finanziatori della cattedra sostennero e guidarono lo sviluppo della nuova istituzione per quasi un ventennio. Tra questi ultimi sono da ricordare l'ingegner Domenico Oliva, consigliere dell'ente dalla sua fondazione in rappresentanza dell'Amministrazione provinciale e poi presidente del Consiglio direttivo e della Commissione esecutiva sino ai primi anni Venti, Vittorio Alpe, docente alla Scuola superiore di agricoltura di Milano, presente negli organismi direttivi della cattedra dal 1904 al 1924 in rappresentanza della Società umanitaria, prima e del ministero poi[11], e l'ingegner Carlo Stabilini, consigliere dell'ente dal 1902 al 1924 come delegato dei comizi agrari di Milano e di Abbiategrasso e responsabile di organismi di promozione dell'innovazione in agricoltura nati, come vedremo, per iniziativa o con il supporto della cattedra[12].

lombardi.

[9] *Annuario della cattedra*, ai vari anni.

[10] Con l'avvio delle attività la guida politica della cattedra venne affidata ad un Consiglio direttivo, in cui erano rappresentati tutti gli enti che garantivano al nuovo organismo un contributo annuo di almeno 200 lire, e ad una Commissione esecutiva. Quest'ultima fu nei primi anni presieduta da Giovanni Casnati e Giulio Vigoni, presidenti del Comizio agrario di Milano, e successivamente dall'onorevole Giuseppe Cornalba, responsabile dell'analogo sodalizio attivo nel Lodigiano. Salvo diversa indicazione le notizie sui responsabili *politici* della cattedra sono riprese dall'*Annuario* dell'ente.

[11] Vittorio Alpe avrebbe mantenuto la carica di vicepresidente della Commissione esecutiva della cattedra sino al 1924.

[12] Nel 1905 Carlo Stabilini sarà nominato presidente della Commissione provinciale per il miglioramento del bestiame; nel 1912 lo ritroviamo alla guida della Commissione consultiva per l'insegnamento professionale nelle campagne. Negli organismi direttivi della cattedra si ritrovano altri promotori del progresso agricolo del Milanese; basti qui ricordare il lodigiano Giuseppe Premoli, promotore del locale Consorzio agrario, che in quel torno di tempo «si fece notare per la speciale competenza nel settore zootecnico e fu tra i primi ad importare tori miglioratori dalla Svizzera, come pure ad applicare criteri razionali di allevamento per cavalli da tiro.

Tab. 1 - Componenti del Consiglio direttivo della cattedra nel 1913

Consigliere	Carica	Rappresentanza
Oliva ing. Domenico	presidente	Amministrazione provinciale
Alpe prof. Vittorio	vicepresidente	Ministero
Agnelli Attilio	consigliere	Camera di commercio di Lodi
Bellinzona ing. Giuseppe	consigliere	Comizio agrario di Lodi
Brugnatelli avv. Gaspare	consigliere	Amministrazione provinciale
Giacobbe avv. Giovanni	consigliere	Banca agricola milanese
Gibelli col. Pietro	consigliere	Commissione pellagrologica
Marini avv. Ezio	consigliere	Banca popolare di Lodi
Menozzi prof. Angelo	consigliere	Comune di Milano
Mira on. avv. Francesco	consigliere	Banca popolare di Milano
Parravicino ing. Giulio	consigliere	Società agraria di Lombardia
Pizzamiglio ing. Giacomo	consigliere	Comune di Lodi
Premoli dott. Giuseppe	consigliere	Consorzio agrario di Lodi
Salterio avv. Ferdinando	consigliere	Istituti ospitalieri di Milano
Sioli Legnani on. ing. Steno	consigliere	Camera di commercio di Milano
Stabilini ing. Carlo	consigliere	Comizio agrario di Milano
Valtolina ing. Francesco	consigliere	Congregazione di carità di Milano

Fonte: *Annuario della cattedra*, 1913, pp. 5-6.

Relativamente alla gestione tecnica, i responsabili politici della cattedra decisero inizialmente di avvalersi della collaborazione di un direttore e di un assistente, assunti con concorso[13]. Alla guida della nuova struttura fu chiamato nell'aprile del 1899 il piacentino Giuseppe Soresi, con un incarico inizialmente triennale che, come ricordato, si sarebbe protratto anche oltre il periodo di funzionamento dell'ente[14]. Giovane allievo di Vittorio Alpe alla Scuola superiore di agricoltura di Milano[15], il Soresi iniziò la sua attività a ventisei anni e in breve tempo riuscì a guadagnare la fiducia degli agricoltori milanesi, grazie ad una solida preparazione teorica, arricchita dalle esperienze pratiche compiute presso le aziende di responsabili *politici* dell'ente, in particolare presso

Il primo silos in Italia per foraggere, interrato e costruito con mezzi rudimentali fu sua iniziativa. Per molti lustri la sua azienda agraria, campo sperimentale della cattedra ambulante (…) applicò ogni dettame nell'uso delle macchine agricole e dei concimi chimici» (Cingia 1955, pp. 139-140).

[13] Il concorso per la nomina del titolare della cattedra venne bandito dal Consiglio direttivo il 6 dicembre 1898 (D'IMPORZANO, *L'istruzione agraria* cit., p. 231).

[14] Quando la cattedra venne sostituita dall'Ispettorato agrario provinciale di Milano, nel 1937, il Soresi fu nominato responsabile del nuovo ente, carica che mantenne sino al giugno del 1940, data del suo collocamento a riposo dopo oltre quarant'anni spesi al servizio degli agricoltori milanesi (SORESI, "Commiato" cit.).

[15] P. MARCHETTINI, *Soresi Giuseppe*, in *Nuovo dizionario biografico piacentino*, Banca di Piacenza, Piacenza, 1987, p. 252.

la grande cascina di Carpiano dell'ingegner Stabilini[16]. Con il 1902 gli assistenti salirono a due e, vista la realtà peculiare del territorio, nel 1904 si decise di affiancare alla sede milanese due sezioni[17]. La prima, con sede a Lodi, aveva il compito di studiare le forme di intervento più opportune per assistere sul piano tecnico gli agricoltori del piano irriguo, la seconda, creata a Gallarate, doveva invece rivolgere la sua attenzione ai circondari dell'asciutto, dove l'attività agricola stava sperimentando il ricordato processo di marginalizzazione dalla vita economica dell'area[18]. Allo stato attuale dell'indagine si hanno poche notizie sui tecnici che affiancarono il Soresi nell'organizzazione delle diverse attività. Certo si trattava di persone di sicura competenza come Giovanni Alice, che dopo aver retto per breve tempo la sezione di Lodi fu nominato responsabile della Stazione risicola di Vercelli. Appare comunque interessante ricordare che, a differenza di altre realtà, dopo una serie di rapidi avvicendamenti degli assistenti nei primi anni del Novecento con il 1905 il personale tecnico si stabilizzò, assicurando una continuità nell'opera di sostegno alla vita agricola locale.

[16] SORESI, "Commiato" cit.

[17] È interessante questa scelta di dar vita a sezioni e non a cattedre autonome, attive a livello circondariale, la cui creazione poteva essere giustificata dalle diverse caratteristiche agrarie delle varie zone della provincia. Con la decisione adottata la cattedra milanese anticipava un orientamento favorevole all'esistenza di una sola cattedra nelle singole province del Regno che l'Associazione delle cattedre ambulanti avrebbe fatto proprio nel suo VIII congresso, tenutosi nel 1909 (Revelli 2002, p. 222).

[18] Alla creazione di queste due sezioni contribuirono in maniera particolare alcune istituzioni che, su altri versanti, operavano per lo sviluppo agricolo del territorio: «l'istituzione di queste sezioni devesi principalmente per quella di Gallarate all'appoggio avuto dalla Società umanitaria, per quella di Lodi al contributo della locale Banca popolare, del Comizio agrario, del Consorzio agrario cooperativo, della Camera di commercio di Lodi, dei comuni di Lodi e Codogno e di altri comuni del circondario (*Annuario della cattedra*, 1904, p. 12).

Tab. 2 - Personale tecnico della cattedra nel 1914

Direttore	Assistenti presso la sede di Milano	Responsabile sede di Gallarate	Responsabile sede di Lodi
Giuseppe Soresi	Carlo Del Bo[1] Angelo Mariani Olindo Zotti	Camillo Fornaci[2]	Ercole Ferrari[3]

Fonte: *Annuario della cattedra*, ai vari anni.

[1] Assistente dal 1905, Del Bo lasciò l'incarico nel 1917; nel 1923 lo ritroviamo nella Commissione di vigilanza della cattedra come rappresentante dell'amministrazione provinciale di Milano.
[2] Assistente presso la sede centrale dal 1905, Camillo Fornaci avrebbe continuato a svolgere la sua attività presso l'ente sino al 1921.
[3] Assistente dal 1909.

La possibilità di garantire all'ente un personale tecnico relativamente stabile trova la sua spiegazione nella consistenza delle risorse messe a disposizione della cattedra. Sul piano finanziario un ruolo limitato ebbe l'amministrazione centrale, fatto che non deve stupire vista la modestia degli stanziamenti statali a sostegno di queste strutture di formazione e di diffusione dell'innovazione tecnica[19], anche se sul finire dell'età giolittiana crebbero in modo significativo i trasferimenti a vario titolo effettuati dal ministero competente a favore dell'ente. Decisivo fu il sostegno dell'amministrazione provinciale, cui si affiancarono un numero crescente di amministrazioni comunali, la Cassa di risparmio, la Camera di commercio di Milano ed un gruppo ampio ed articolato di istituzioni pubbliche e private. Sorta nella provincia più ricca d'Italia, in un contesto caratterizzato, nella sua parte meridionale, da consolidate esperienze imprenditoriali in campo agricolo e segnato, nel suo capoluogo e nei circondari posti a settentrione, da processi di crescita industriale ormai irreversibili, capaci di generare risorse e nuove esperienze associative, la cattedra, dopo l'avvio della sua attività, poté registrare un rapido incremento delle risorse finanziarie disponibili. Nata con una dotazione di poco superiore alle 9.000 lire, sei anni dopo era in grado di chiudere il bilancio annuale con entrate pari a 30.000 lire, cifra che sarebbe salita a quasi 42.000 nel 1910 e ad oltre 55.000 nel 1914[20].

[19] Nel 1899, primo anno di funzionamento della Cattedra ambulante di Milano, le 33 cattedre non governative esistenti in Italia venivano sussidiate dallo Stato con contributi che, complessivamente, non superavano le 46.440 lire (Fileni 1954, p. 350).
[20] Ved. tab. 3. Ben diversa sembra essere stata, sul piano finanziario, la situazione di molte altre cattedre ambulanti, almeno stando alle osservazioni del Fileni: «i mezzi finanziari di cui disposero le cattedre furono agli inizi limitatissimi e tali sono rimasti per lungo tempo. In generale al momento della fondazione ogni cattedra disponeva in tutto di poche migliaia di lire (da 5 a 9 mila lire) appena sufficienti per un modesto stipendio al direttore e per sostenere con grandis-

Come si accennava, fu soprattutto la Provincia di Milano a credere nell'iniziativa. Se al momento della fondazione del nuovo ente l'amministrazione provinciale aveva deciso di concorrere al mantenimento dell'istituzione con un sussidio annuale di 300 lire, garantito per un quinquennio, già nel gennaio del 1900 si deliberò di elevare il contributo annuo a 4.500 lire; due anni dopo la posta del bilancio provinciale destinata a sostenere l'attività della cattedra saliva a 9.000 lire, per giungere a 14.000 lire nel 1907 ed a 20.000 lire nel 1913[21]. A quest'ultima data il contributo ordinario del ministero era di 8.000 lire, il 15% delle entrate dell'ente[22], mentre 10.000 lire erano messe a disposizione dalla Cassa di risparmio, quasi 2.300 lire da altre sette banche, 2.700 lire dalle camere di commercio di Milano e di Lodi, 1.125 lire dai comizi agrari di Milano, Lodi, Gallarate e Abbiategrasso, 600 lire dai consorzi agrari, circa 4.500 lire dalle amministrazioni comunali del territorio e 1.100 lire da istituzioni di carità e di assistenza della città di Milano[23].

sima economia tutte le altre spese strettamente indispensabili per i viaggi e le indennità giornaliere al direttore e per la stampa di brevi pubblicazioni e per le ordinarie spese generali» (E. FILENI, *Sviluppo delle cattedre ambulanti di agricoltura in Italia*, L'Universale, Roma, 1927, p. 4). Relativamente all'esperienza milanese va inoltre ricordato che al 1914 la cattedra si trovava a gestire non solo la dotazione ordinaria di 55.511 lire, ma anche un complesso di altri fondi pari a 36.323 lire, di provenienza pure ministeriale, che dovevano essere destinati a specifiche attività, da portare a compimento con il concorso anche di altri enti, quali la Commissione pellagrologica o la Commissione per il miglioramento del bestiame bovino (*Annuario della cattedra*, 1914, pp. 47-49).

[21] D'IMPORZANO, *L'istruzione agraria e le cattedre ambulanti* cit., pp. 219-220, nota 18; per il dato del 1913 ved. Cattedra ambulante di agricoltura 1914.

[22] Negli stessi anni il contributo ministeriale copriva mediamente quasi il 42% delle entrate delle cattedre ambulanti (Fileni 1954, p. 350).

[23] Per quanto riguarda le uscite, sempre nel 1913 a bilancio figuravano circa 49.000 lire. I maggiori oneri erano quelli relativi al personale, di poco inferiori a 31.500 lire tra stipendi, costi annessi e trasferte (il 64,3% del totale). Le spese di viaggio toccavano le 4.500 lire, mentre per il funzionamento degli uffici si dovevano impegnare quasi 5.800 lire. Per i campi dimostrativi e sperimentali le spese si attestavano su una quota pari a 3.600 lire, mentre le poste relative all'insegnamento professionale e alle pubblicazioni risultavano rispettivamente pari a 500 e 1.000 lire. Ved. Cattedra ambulante di agricoltura 1914.

Tab. 3 - Dotazione finanziaria della cattedra dal primo anno di attività (1899) al 1913 (in lire)

Anno	Dotazione finanziaria	Anno	Dotazione finanziaria
1899	9.250	1907	38.414
1900	13.000	1908	36.671
1901	14.180	1909	38.414
1902	20.021	1910	41.920
1903	21.095	1911	...
1904	29.976	1912	...
1905	32.833	1913	53.271
1906	31.496	1914	55.511

Fonte: Cattedra ambulante di agricoltura 1911, p. 21; *Annuario della cattedra*, ai vari anni.

Tra sviluppo economico e riformismo sociale: l'azione della cattedra nell'età giolittiana

Sostenuta dagli esponenti più aperti della grande proprietà fondiaria e dalle figure più rappresentative della Scuola superiore di agricoltura di Milano, dotata di crescenti risorse finanziarie e tecniche, la cattedra poté svolgere un lavoro ampio e articolato nel primo quindicennio del Novecento.

Nell'asciutto lo strumento principe della sua presenza fu quello delle conferenze agrarie gratuite, che ogni anno venivano tenute dal direttore e dai suoi assistenti nei numerosissimi comuni dei circondari di Gallarate e di Monza[24]. Incentrate sulle questioni tecniche del momento e sulle specifiche problematiche dell'area, gli incontri pare abbiano avuto un notevole successo tra i contadini, anche grazie al sostegno offerto al cattedratico dai parroci, dai sindaci e, fatto assai più raro, dai maggiori proprietari fondiari del luogo[25].

Nella Bassa, vista la prevalente conduzione a salariati delle cascine e la centralità del fittabile nella gestione tecnica delle imprese, si preferì puntare su altre forme di intervento. In particolare venne garantita la presenza dei tecnici della cattedra nei principali centri della zona nei giorni di mercato, così da uti-

[24] Le conferenze e le lezioni pratiche passarono dalle 80 del 1899 alle 294 del 1910 (Cattedra ambulante di agricoltura 1911, p. 9).

[25] *Annuario della cattedra*, 1899-900, p. 9. L'arrivo del tecnico della cattedra era talvolta celebrato come un grande avvenimento. Così il Soresi ricorda il suo arrivo a piedi, dalla stazione ferroviaria più vicina, in un paese della Brianza in un giorno festivo: «[ci sono] il sindaco, il parroco, i consiglieri e una gran massa di coloni. C'è la musica con la bandiera che suona a gran fiato. Penso che si aspetti chissà quale gran personaggio e comincio, dentro di me, a rammaricarmi per il contrattempo che mi avrebbe privato dell'uditorio. Al sindaco che mi si fa incontro chiedo ansioso il perché di tanto apparato e quegli, come se si trattasse della cosa più naturale del mondo, mi risponde: è per voi, professore!» (SORESI , "Commiato" cit.).

lizzare le occasioni dello scambio come possibili momenti di confronto tecnico tra imprenditori agricoli ed agronomi. Anche nell'irriguo, del resto, non mancò un'attenzione all'arricchimento professionale dei lavoratori dei campi. In tale realtà la preoccupazione maggiore fu quella di integrare con lezioni teoriche la formazione solo empirica di quanti si occupavano, con ruoli subordinati, delle attività più delicate e più importanti, dal maneggio delle macchine agricole, alla cura del bestiame, in particolare della *bergamina*[26], alla fabbricazione dei latticini. Contando ancora una volta sul sostegno di alcuni proprietari e fittabili aperti al nuovo, vennero organizzati con cadenza annuale brevi corsi sull'uso e la manutenzione delle macchine, accompagnati da cicli di lezioni di mascalcia per cavallanti, di igiene, ostetricia e veterinaria per i custodi delle bergamine, di caseificio per lattai di campagna e casari[27].

Tab. 4 - Corsi professionali per salariati istituiti dalla cattedra nel 1914

Tipologia	Corsi attivati	N. partecipanti	Comuni interessati
Igiene ed ostetricia veterinaria	5	176	Lodivecchio, Zelo Surrigone, Codogno, Magenta, Corbetta
Maneggio macchine agricole	2	44	Badile, Casalpusterlengo
Caseificio	1	25	Mulazzano

Fonte: *Annuario della cattedra*, 1914, pp. 27-28.

Fitta fu anche la corrispondenza con singoli operatori agricoli, che sottoponevano ai tecnici specifiche questioni. A sostegno dell'innovazione vennero inoltre stampati e diffusi gratuitamente anche brevi opuscoli, dove i temi affrontati nelle conferenze venivano presentati in forma sintetica e piana e le tecniche più razionali di coltivazione e di allevamento venivano rese accessibili ad un mondo che certo non poteva contare su una scolarità elevata[28]. Per

[26] «L'ingentissimo capitale bestiame esistente nelle aziende agrarie della zona irrigua della provincia è affidato alle cure di speciale personale (famigli) che giornalmente deve governarlo, assistere e curare durante le malattie; i conduttori dei fondi sono nell'impossibilità di dirigere e sorvegliare minutamente e continuatamene, come sarebbe necessario, tutti i lavori della stalla. A tutti poi è noto che i famigli ancora compiono questo difficile lavoro con ben scarso corredo, anche elementare, di igiene della stalla, delle norme da seguirsi per l'alimentazione del bestiame, di ostetricia e veterinaria, con una vaga ed incompleta idea di quali sono le malattie infettive e contagiose, come queste si diffondono e come sia possibile diminuirne i danni» (*Annuario della cattedra*, 1912, p. 85).

[27] I brevi corsi di caseificio, utili per un'attività che in misura ancora limitata era svolta in stabilimenti industriali, vennero organizzati con il contributo dei tecnici della Stazione sperimentale di caseificio di Lodi; a titolo di esempio ved. *Annuario della cattedra*, 1911, pp. 16-17.

[28] Tra gli opuscoli presentati nelle diverse annate dell'*Annuario della cattedra* si ricordano, in

diffondere l'innovazione e per mettere a tema le questioni più scottanti della vita agricola di quegli anni, fu deciso di dar vita anche a pubblicazioni periodiche. Inizialmente venne dato alle stampe un *Bollettino mensile*; già nel 1903, tuttavia, si volle creare un settimanale che con il nome di *L'agricoltura milanese* fu ben presto diffuso in oltre mille copie, anche come organo ufficiale dei comizi agrari di Milano, Monza, Abbiategrasso e Lodi e di altre associazioni di settore attive in ambito locale[29]. Un nuovo cambiamento si ebbe nel 1907, quando la nuova testata si fuse con il *Bullettino dell'agricoltura*, periodico da lungo tempo edito dalla Società agraria di Lombardia, cenacolo e voce della grande possidenza ambrosiana.

All'attività formativa e informativa l'ente volle affiancare anche l'intervento diretto, in primo luogo con la disponibilità del direttore e degli assistenti ad effettuare visite sui campi o presso le stalle, per far conoscere e diffondere le innovazioni introdotte dagli operatori locali[30] e per fornire assistenza tecnica sia ai modesti agricoltori dell'asciutto che ai fittabili ed ai grandi proprietari del piano irriguo. Dopo il 1905, alle visite in campagna fu affiancata con sempre maggior frequenza l'istituzione di campi sperimentali e dimostrativi, che richiedevano una costante assistenza in loco da parte del personale della cattedra[31]. Fu soprattutto la creazione di campi dove dimostrare l'efficacia di metodi e mezzi nuovi ma già consolidati ad essere privilegiata, nella convinzione che «l'agricoltore, qualunque sia il suo grado di istruzione, vuol vedere, vuol toccare con mano, vuol persuadersi coi fatti; soltanto allora si decide ad abbandonare le vecchie tradizioni per seguire i consigli che la

particolare, quelli curati da Soresi sull'allevamento del baco da seta e sulla lotta alla *diaspis*, sulla sostituzione della patata Matilde al quarantino nelle rotazioni dell'asciutto, sulla conservazione dei foraggi, sull'alimentazione della bergamina, sulla concimazione delle risaie; quelli redatti da Del Bo sulla rotazione quadriennale nell'alto Milanese e sulla diffusione, nella stessa zona, dei bovini di razza *Simmenthal*; quelli preparati da Campi sulla contabilità agraria, sull'uso razionale dei concimi chimici, sugli innesti della vite e sulla lotta alla fillossera. Per ogni opuscolo era prevista una tiratura compresa tra le 1.000 e le 2.000 copie (*Annuario della cattedra*, 1901-02, p. 17). Del Soresi va peraltro ricordato anche un ampio volume sulla marcita lombarda pubblicato nella collana Biblioteca agraria Ottavi (Soresi 1914).

[29] Tra queste ultime ritroviamo le associazioni dei conduttori di fondi di Codogno, Abbiategrasso, Corsico e Melzo, la sezione agraria di Besana Brianza, le unioni agricole cooperative di Robecchetto, di Saronno e di Biassono (*L'agricoltura milanese*, III (1903), n. 1, p. 1). Riconfermata peraltro era la distinzione tra la cattedra, chiamata a precipue funzioni tecniche e formative, e i comizi cui restava la tutela degli interessi proprietari, specie nei confronti del pubblico potere (G. CODARA, "Comizi agrari e cattedre ambulanti", *ivi*, n. 2, p. 1).

[30] Nel 1909, ad esempio, venne organizzata una visita presso la stalla di Giuseppe Marangoni a Pieve Emanuele, per vedere in funzione un primo impianto di mungitura meccanica (*Annuario della cattedra*, 1909, p. 20).

[31] Già nell'annata agraria 1907-1908 i campi sperimentali e dimostrativi erano 182, distribuiti in 65 comuni (*Annuario della cattedra*, 1908, p. 13).

tecnica gli suggerisce»[32]. Nella parte irrigua della provincia si volle focalizzare l'attenzione degli operatori sulle innovazioni da introdurre nella coltivazione del riso, del granoturco e dei foraggi. Per quanto riguarda il riso vennero sperimentate nuove varietà colturali e soprattutto, si promossero pratiche di coltivazione che consentivano di risparmiare manodopera. L'intensa propaganda rivolta ai produttori di mais si concentrò nelle comunità del Lodigiano, al fine di dimostrare l'efficacia della concimazione chimica ed i vantaggi della lavorazione meccanica, in particolare nelle operazioni di semina in righe, zappatura e rincalzatura. In ogni zona dell'irriguo, infine, vennero avviate esperienze per introdurre nuove varietà di foraggere (migliori varietà di ladino, rape da foraggio) e per promuovere pratiche di concimazione razionale dei prati. Nell'alto Milanese e in Brianza, invece, i campi dimostrativi e sperimentali furono dedicati soprattutto alla coltivazione del frumento, che con la gelsibachicoltura rappresentava il centro degli interessi padronali[33]. Le prove puntarono soprattutto a diffondere due innovazioni, la semina meccanica a righe, che poteva utilmente sostituire la tradizionale semina a spaglio con risparmi considerevoli di semente e vantaggi per la razionale coltivazione del grano, e la concimazione chimica, che portava con sé un indiscusso incremento delle rese unitarie, consentendo nello stesso tempo di aumentare la disponibilità dei tradizionali concimi naturali per i campi a granoturco. Sempre nell'asciutto, la diffusione dell'innovazione venne sostenuta anche con la creazione di colonìe modello[34]. Si trattava in questo caso di piccole unità aziendali che venivano assistite dalla cattedra con sopralluoghi frequenti e con la fornitura gratuita di sementi e concimi, cui si aggiungeva la possibilità di utilizzare macchine in dotazione all'ente. Tale assistenza tecnica era subordinata alla disponibilità del conduttore a seguire le indicazioni dei cattedratici nelle scelte colturali e nell'esecuzione dei lavori previsti dall'annata agraria.

L'assistenza ai conduttori dei fondi si sviluppò in forme differenziate anche nella promozione di metodi più razionali per l'alimentazione del bestiame bovino. Nei circondari di Gallarate e di Monza per vincere la scarsità di foraggi disponibili si promosse l'utilizzo dei panelli di lino, da destinare alle vacche da latte ed ai vitelli. Nei comuni dell'irriguo dove la limitata estensione delle

[32] Cattedra ambulante di agricoltura 1911, p. 11.

[33] Com'è noto, per il pagamento degli affitti il contratto largamente più diffuso prevedeva la corresponsione di una quota fissa in grano, cui si aggiungeva la metà del raccolto delle *gallette*.

[34] Quest'ultima iniziativa venne avviata nel 1903 e non coinvolse mai un numero di aziende superiore a 16 (*Annuario della cattedra*, ai vari anni). Nell'asciutto si fornì assistenza tecnica anche ad alcuni grossi proprietari che vollero tentare la via della gestione diretta dei loro fondi, vista la crescente difficoltà di reperire famiglie coloniche cui affidare piccole unità aziendali; fu questo il caso del marchese Roberto Visconti che aveva avviato un esperimento di conduzione diretta su una proprietà di 600 pertiche nel Gallaratese, facendo largo ricorso all'uso di macchine agricole (*Annuario della cattedra*, 1906, p. 38).

marcite non garantiva un'adeguata disponibilità di foraggio verde nei periodi invernali si contribuì alla diffusione della pratica dell'infossamento degli sfalci dei prati e della costruzione di silos[35].

Un'attività che venne invece dispiegata su tutto il territorio provinciale fu l'opera per la diffusione della conoscenza e dell'utilizzo delle macchine agricole. Nel campo della meccanica agraria, infatti, i diversi ambienti del Milanese facevano registrare a fine Ottocento una comune arretratezza[36]. Attraverso prove pubbliche di lavorazione meccanica[37], esposizioni e concorsi, la cattedra cercò di far conoscere quanto si utilizzava da tempo nelle migliori agricolture europee per meccanizzare le diverse fasi della lavorazione, dalla preparazione del terreno alla semina, alla raccolta, alla prima trasformazione dei prodotti presso l'azienda agricola[38].

Una cura particolare fu dedicata anche alla promozione delle esperienze cooperative. Nell'irriguo la cattedra contribuì alla creazione dei consorzi agrari, in particolare di quello di Lodi[39]. Ma fu soprattutto nei diversi centri dell'altopiano asciutto e delle colline briantee che l'ente dispiegò la sua attività per dar vita ad esperienze associative presenti nei più diversi ambiti,

[35] Vennero seguite con attenzione le prime esperienze di formazione di silos di foraggi, inizialmente creati con l'utilizzo di campate di magazzini rurali. Nel sostenere queste iniziative pionieristiche la cattedra si trovò a lottare contro la grande diffidenza che circondava, anche negli ambienti imprenditoriali, questa moderna forma di conservazione del raccolto dei prati. I timori degli operatori si concentravano sui costi di costruzione dei silos e, soprattutto, sulla presunta cattiva qualità del latte prodotto da vaccine alimentate con foraggi insilati (D'IMPORZANO, *L'istruzione agraria e le cattedre ambulanti* cit., p. 299, nota 4).

[36] Interessanti osservazioni sui problemi connessi all'uso delle macchine nelle cascine della Bassa e sugli apparati meccanici ritenuti più idonei dal direttore della cattedra, viste le forme vigenti di organizzazione del lavoro e le scelte colturali più diffuse in *Annuario della cattedra*, 1900-01, pp. 81 sgg.

[37] Nelle prove pubbliche, che in genere venivano tenute presso le aziende agricole più note dei diversi circondari, la cattedra utilizzava macchine fornite da ditte produttrici, cui si aggiungevano mezzi di proprietà del deposito macchine della Scuola superiore di agricoltura di Milano o di altre associazioni attive nel settore, come la Fondazione Andrea Ponti (D'IMPORZANO, *L'istruzione agraria e le cattedre ambulanti* cit., p. 289).

[38] La promozione dell'utilizzo di macchine agricole veniva presentata anche come sostegno alle iniziative di imprese meccaniche locali, come la Manzoni di Sant'Angelo Lodigiano (*Annuario della cattedra,* 1901-02, p. 28).

[39] Creato nel 1903 da un gruppo di 214 proprietari e fittabili, per iniziativa del ricordato Giuseppe Premoli e con l'appoggio della cattedra, il Consorzio agrario di Lodi conobbe, negli anni successivi, uno sviluppo particolarmente significativo. Nel 1914 i soci erano 870 ed il capitale sociale sfiorava le 200.000 lire, mentre le vendite si attestavano su una quota pari a 3.120.000 lire. Da ricordare inoltre che alla vigilia della guerra questo ente cooperativo era proprietario a Secugnago di una fabbrica di perfosfati, che metteva annualmente sul mercato 200.000 quintali di concimi chimici (*Relazione* 1915, pp. 20). Nel 1920 i soci del consorzio sarebbero diventati 2.182 e le vendite dei diversi prodotti avrebbero toccato i 34 milioni di lire, livello che non aveva eguali nel resto del Paese.

dall'acquisto di sementi, concimi e macchine, alla vendita dei diversi prodotti, al piccolo credito, alla comune difesa dalle avverse congiunture, con la creazione di consorzi antigrandiniferi, di forme associative per la lotta alla *Diaspis pentagona* e alla fillossera, di società per la mutua assicurazione del bestiame bovino[40]. La valorizzazione dello strumento cooperativo aveva certamente in sé gli echi delle culture politiche del tempo, fortemente segnate da istanze solidaristiche e riformistiche. D'altro canto lo sviluppo di esperienze associative era funzionale all'opera stessa della cattedra, perché l'iniziale rottura dell'individualismo dei piccoli operatori agricoli creava un ambiente favorevole alla messa in pratica delle innovazione proposte dai tecnici dell'ente. E in effetti già nei primi anni di attività il direttore poteva affermare che «in queste piccole cooperative il conferenziere agrario si trova nel suo vero ambiente, fra amici che lo conoscono e lo amano; cammina verso la desiderata meta di progresso e di benessere maggiore assai più di quanto non faccia altrove, dove la mancanza di un mezzo attorno a cui riunirsi fa sì che il disinteressamento regni sovrano»[41]. In molti centri fu dunque la cattedra ambulante a far sorgere esperienze mutualistiche, in altri si favorì la trasformazione di semplici cooperative di consumo in strutture di acquisto collettivo dei mezzi tecnici per l'agricoltura, in ogni contesto si offrì la consulenza gratuita dei cattedratici per assistere i soci nella gestione economica e amministrativa dei nuovi sodalizi agricoli[42].

Non mancò neppure, durante gli aspri conflitti sociali dei primi anni del Novecento, un'attenzione alle problematiche agrarie accompagnata dalla viva coscienza che le agitazioni nelle campagne non fossero un fenomeno transitorio da risolvere con l'uso della forza o, al contrario, con il semplice cedimento alle richieste dei coloni, ma il chiaro sintomo di una crisi profonda che rischiava di avere sbocchi incontrollabili, visto il permanere di un diffuso assenteismo tra i ceti proprietari[43]. In tale situazione, il direttore della cattedra non fece mancare la sua disponibilità a svolgere un'opera di mediazioni nei con-

[40] A. BIZZOZZERO, "Cattedre ambulanti e cooperative agricole", *Bullettino dell'agricoltura. L'agricoltura milanese*, XLV (1911), n. 1, p. 1.
[41] *Annuario della cattedra*, 1902-03, p. 35.
[42] Nell'opera di promozione di esperienze solidaristiche la cattedra collaborò attivamente con l'Ufficio agrario della Società umanitaria (*Annuario della cattedra,* 1905, p. 39; ved. anche Granata 2003). Nel 1909 questa azione di valorizzazione dello strumento cooperativistico ebbe un primo compimento con la creazione, voluta dalla cattedra, della Federazione delle cooperative rurali, cui aderirono ventuno associazioni in rappresentanza di oltre 2.200 soci (G. SORESI, "La Federazione delle cooperative rurali della provincia di Milano", *Bullettino dell'agricoltura. L'agricoltura milanese*, XLIII (1909), n. 9, p. 1).
[43] G. CODARA, "Il congresso agrario di Lodi e l'apatia degli agricoltori", *Bollettino mensile della Cattedra ambulante di agricoltura della provincia di Milano*, I (1901), n. 10, p. 155; ved. anche "Il compito dei proprietari", *ivi*, II (1902), n. 12, p. 21.

flitti sempre più frequenti sui patti colonici vigenti nell'asciutto, in particolare sulle clausole del contratto misto relative alle giornate d'obbligo ed agli appendizi. Al tempo stesso, tuttavia, il Soresi non mancò di ricordare ai possidenti e al mondo agricolo in generale che solo un maggiore coinvolgimento della proprietà nella gestione dei fondi, unito ad una larga diffusione dell'innovazione tecnica e dell'istruzione[44], avrebbe potuto generare gli incrementi dei rendimenti e della produttività auspicati, così da poter assicurare anche una più larga distribuzione di redditi nelle campagne del Milanese.

Accanto alle attività gestite dalla cattedra non va dimenticata la collaborazione dei responsabili tecnici dell'ente ad una serie di manifestazioni agricole di varia importanza ed incidenza, organizzate nei diversi ambiti locali. Fu questo il caso delle mostre agricole e zootecniche che proprio in questo periodo crebbero di numero e importanza sia nell'asciutto che nell'irriguo. A queste manifestazioni, quasi sempre volute dalle autorità politiche locali con il concorso delle associazioni agrarie, il direttore ed i suoi assistenti non mancarono mai di partecipare, soprattutto come giudici dei concorsi più diversi.

Come in parte accennato, le relazioni più significative vennero stabilite con una serie di istituzioni impegnate a promuovere la modernizzazione dell'agricoltura milanese, a sostenere particolari settori produttivi, a migliorare le condizioni di vita della gente dei campi. Si trattava di esperienze diverse, in alcuni casi di strutture che una volta iniziata la loro attività chiedevano l'apporto dei tecnici dell'ente, in altri di iniziative nate con l'apporto diretto della cattedra, affiancata da altri organismi pubblici e privati. Così nel 1901 l'ente sostenne la creazione del Consorzio circondariale di Gallarate per la lotta alla *Diaspis pentagona*. Creato da quindici comuni della zona tale organismo, sorretto dall'apporto dei tecnici della cattedra, promosse azioni di disinfestazione e di controllo nelle campagne della zona. Qualche anno dopo, nel 1905, grazie all'azione dell'ente, delle scuole superiori di agricoltura e di veterinaria di Milano e dell'Ufficio agrario della Società umanitaria (Granata 2003) venne fondata la Commissione provinciale per il miglioramento del bestiame bovino[45]. Sostenuta anche dal concorso finanziario della cattedra ed ospitata nella sede dell'ente, la commissione nel primo decennio di attività operò concretamente per promuovere l'incremento qualitativo del bestiame

[44] Nella prospettiva della cattedra la diffusione dell'innovazione tecnica e dell'istruzione era vista come strumento di pacificazione tra le *classi agrarie* (*Annuario della cattedra*, 1901-02, p. 27).

[45] *Annuario della cattedra*, 1905, p. 237. Come ricordato, a presiedere il nuovo organismo venne chiamato l'ing. Carlo Stabilini, coadiuvato, nel primo decennio di funzionamento della struttura, da esponenti del mondo agricolo come Giuseppe Premoli, in rappresentanza del Consorzio agrario cooperativo di Lodi, e da figure di rilievo del mondo accademico milanese come il già ricordato Vittorio Alpe, Nicola Lanzillotti Buonsanti della Scuola superiore di veterinaria e Antonio Pirocchi, docente di zootecnia alla Scuola superiore di agricoltura.

allevato nelle stalle della provincia attraverso l'istituzione di monte taurine[46], l'importazione dalla Svizzera di soggetti miglioratori di razza *schwytz* e *simmenthal*, l'organizzazione di esposizioni e di concorsi[47], la promozione di consorzi tra agricoltori per l'alpeggio dei bovini in allevamento, l'istituzione di condotte veterinarie e di alberi genealogici a garanzia dei capi di maggior pregio. Sempre nel 1905 venne creata la Commissione per lo studio e la diffusione degli essiccatoi da bozzoli in provincia di Milano, voluta per sostenere l'attività dei piccoli allevatori, che spesso faticavano a vendere i loro prodotti per la scarsa qualità delle partite[48]. Nel 1906 fu invece la Commissione pellagrologica provinciale che affidò alla cattedra l'incarico di attuare un'azione di propaganda agricola al fine di debellare una malattia ancora diffusa nelle zone di piccola coltura, dove vigevano sistemi agricoli ormai superati e, soprattutto, mancava la capacità di essiccare e utilizzare il mais in modo razionale. Si trattava, in questo caso, di operare per superare la pratica dei secondi raccolti, per estendere le foraggere e la coltivazione della patata, per migliorare le condizioni igieniche delle abitazioni coloniche, così da garantire anche ai più modesti agricoltori condizioni di vita migliori, con una disponibilità maggiore e più ricca di prodotti alimentari. Per raggiungere tali scopi si voleva rafforzare la presenza di strutture cooperative, così da diffondere in modo capillare pratiche corrette di conservazione e di uso alimentare del principale componente delle diete alimentari dei lavoratori dei campi: il granoturco[49].

Un'ulteriore iniziativa venne creata nel 1907 con la costituzione del regio Osservatorio bacologico di Gallarate, che assorbì tutte le precedenti iniziative promosse dalla cattedra per dare risposta alla grave crisi del comparto. Annesso alla sezione di Gallarate e sostenuto da istituzioni pubbliche e private locali, dalle amministrazioni comunali alla Banca di Gallarate, alla Banca di Busto Arsizio, l'osservatorio promosse corsi e conferenze, istituì allevamenti dimo-

[46] Con il concorso di società agricole locali vennero create nell'asciutto decine di stazioni pubbliche di monta, dotate di soggetti miglioratori importati dalla Svizzera. Con queste iniziative si voleva porre fine a pratiche irrazionali, poste in essere da un gruppo ristretto di speculatori privati che utilizzavano pochi tori di infima qualità per la riproduzione del bestiame bovino allevato nelle numerosissime stalle dai coloni e dai piccoli proprietari; ved. *Annuario della cattedra*, 1905, pp. 242-244.

[47] La promozione di esposizioni e concorsi fu il primo strumento di intervento nei centri della Bassa. In questa zona, con l'appoggio finanziario del Consorzio agrario lodigiano, si volevano promuovere l'acquisto all'estero, da parte dei fittabili, di soggetti miglioratori e la modernizzazione delle pratiche di allevamento dei capi locali; ved. *Annuario della cattedra*, 1906, pp. 164-165.

[48] *Annuario della cattedra*, 1905, pp. 223-224.

[49] "Relazione della Cattedra ambulante d'agricoltura alla Commissione pellagrologica provinciale", *Annuario della cattedra*, 1906, p. 177.

strativi e sperimentali, anche per introdurre varietà poco note ai bachicoltori locali[50]. A tutela dei piccoli produttori venne attivato un servizio di analisi microscopica delle partite di seme bachi, sia per garantirne l'immunità dalla pebrina, sia per tutelare l'acquirente da possibili frodi dei confezionatori. Interessante fu anche l'esperienza avviata nel 1909, quando gli agronomi dell'ente furono chiamati a collaborare ad una commissione per la tutela del commercio del latte[51]. Scopo dell'iniziativa era quello di assistere gli agricoltori nelle contrattazioni, dando vita ad un sindacato capace di difendere gli imprenditori agricoli della Bassa in un mercato, come quello del latte e dei suoi derivati, particolarmente sensibile ai repentini cambiamenti della congiuntura internazionale. Come accennato, nel 1912 venne infine creata la Commissione consultiva per l'insegnamento professionale nelle campagne. Tale organismo, presieduto dall'ingegner Stabilini, si avvaleva della collaborazione di Vittorio Alpe, del Soresi e di tutti gli assistenti della cattedra per migliorare la preparazione di quei salariati che nelle aziende dell'irriguo svolgevano le funzioni più importanti per il buon andamento delle imprese.

L'opera dispiegata dall'ente milanese nel primo quindicennio di attività non mancò di avere una risposta dalle diverse agricolture della provincia. Nel corso dell'età giolittiana i fittabili della Bassa, anche per l'azione di propaganda dell'ente, dotarono le loro cascine di un numero crescente di macchine agricole, al punto che il Soresi poteva evidenziare intorno al 1910 che «oggigiorno le macchine agricole hanno assunto in provincia e specialmente nella zona irrigua una diffusione enorme, cosicché è raro trovare in quest'ultima zona aziende che non posseggano collezioni complete di macchine per la lavorazione del terreno, da fienagione e da raccolto»[52].

Risultati positivi si ebbero anche in campo zootecnico grazie alla fattiva collaborazione con la ricordata Commissione per il miglioramento del bestiame, che si avvaleva dei tecnici dell'ente. In questo settore si puntò soprattutto a razionalizzare le attività di allevamento, che iniziavano a crescere nella Bassa proprio in questi anni; solo così si poteva infatti sperare di emancipare le stalle locali dal tradizionale ricorso all'importazione dalla Svizzera per il rinnovo delle bergamine[53]. Nel piano irriguo in particolare la cattedra garantì il sostegno tecnico a nuove esperienze associative, che si muovevano secondo le

[50] D'IMPORZANO, *L'istruzione agraria e le cattedre ambulanti* cit., pp. 326 sgg.
[51] *Annuario della cattedra*, 1911, p. 23.
[52] Aggiungendo poi: «A tale diffusione, ad onor del vero, hanno contribuito, oltre che l'opera della cattedra, anche condizioni economiche speciali come le cresciute esigenze della mano d'opera e l'aumento dei canoni d'affitto» (Cattedra ambulante di agricoltura 1911, p. 13).
[53] Per quanto riguarda le razze da allevare, si continuò a puntare sulla bruna alpina, ritenuta la più adatta alle condizioni climatiche ed agricole della provincia, sia pure in presenza di operatori che già avevano fatto ricorso alle pezzate olandesi (*Annuario della cattedra*, 1906, p.168).

linee tracciate dalle migliori zootecnie europee. Era questo il caso della Società per l'alpeggio del bestiame bovino di allevamento, nata per iniziativa di importanti operatori del Lodigiano con il sostegno del locale Consorzio agrario[54], o della Società del libro genealogico per il bestiame di razza bruna alpina per il circondario di Lodi[55]. Anche nell'asciutto «dove l'ambiente agrario zootecnico non [era] certo dei più adatti» si potevano nel 1914 registrare miglioramenti nella qualità dei soggetti allevati[56]. Era questo il frutto di dieci anni di intenso lavoro svolto dalla cattedra e dalla commissione per favorire un significativo cambiamento delle pratiche di allevamento utilizzate dai coloni dell'altopiano e della Brianza[57].

L'accentuarsi delle funzioni pubbliche negli anni del conflitto mondiale e del primo dopoguerra

Sul finire dell'età giolittiana la Cattedra ambulante di Milano, come le analoghe strutture attive nelle diverse province del Regno, fu chiamata ad assumere funzioni pubbliche. Non si trattava, come negli anni precedenti, di semplici collaborazioni con le autorità politiche centrali o con istituzioni locali per la raccolta di informazioni sugli andamenti produttivi[58] o per il funzionamento di organismi dotati di autonomia gestionale, ma del trasferimento di precise deleghe in attuazione di specifici provvedimenti normativi. Una situazione di tal genere si venne a creare nell'ottobre del 1912, quando l'amministrazione provinciale di Milano decise di affidare alla cattedra il compito di dare attuazione pratica alle disposizioni di legge che disciplinavano l'approvazione preventiva dei torelli da destinare a monta pubblica[59].

[54] Nel 1913 la Società, che si avvaleva del sostegno tecnico della sezione di Lodi della cattedra, aveva 16 soci e inviava 850 capi a pascolare in alta Val Brembana, su alpeggi presi in affitto nella stagione estiva (*Annuario della cattedra*, 1913, p. 25).

[55] Sul finire dell'età giolittiana si avviarono anche alcune iniziative volte a migliorare l'allevamento degli equini, sulla scia di quanto stava avvenendo nel Cremasco e nel Cremonese; è di questi anni la creazione di primi consorzi stallonieri a Lodivecchio ed a Salerano al Lambro (*Annuario della cattedra*, 1913, p. 90).

[56] *Annuario della cattedra*, 1914, pp. 17-18.

[57] Per migliorare la qualità del bestiame nell'asciutto non ci si limitò ad istituire nuove stazioni di monta ed a verificare la qualità dei riproduttori, ma, con il 1912, si iniziarono ad importare dalla Valtellina vacche, manze e manzette, offerte poi a prezzi contenuti alle famiglie coloniche (*Annuario della cattedra*, 1913, p. 23).

[58] Nel 1908, ad esempio, ritroviamo la cattedra impegnata con la Società agraria di Lombardia a curare una statistica agraria della provincia di Milano (*Annuario della cattedra*, 1908, pp. 21-22).

[59] *Annuario della cattedra*, 1913, p. 23. Per dare attuazione alla legge 5 giugno 1908, n. 392 sulle stazioni di monta pubblica taurina la provincia trasferì alla cattedra anche risorse finanzia-

Il ruolo pubblico dell'ente si accentuò negli anni del conflitto, quando il direttore fu chiamato a far parte delle commissioni provinciali che dovevano decidere sulle requisizioni di foraggi e di bestiame da inviare nelle zone di operazioni militari, sull'utilizzo dei prigionieri di guerra e sugli esoneri dal servizio militare da concedere ai lavoratori dei campi[60]. Negli stessi anni il Soresi partecipò ai lavori del Comitato provinciale di assistenza agraria, creato per dare sostegno alle famiglie dei contadini richiamati alle armi e per garantire le necessarie esenzioni ai direttori delle aziende agrarie ed ai lavoratori specializzati, in particolare ai mungitori. Non meno significativa fu infine la partecipazione agli organismi voluti dall'autorità politica centrale per definire i contratti di affitto dell'asciutto ed i concordati di lavoro dell'irriguo, al fine di assicurare il normale svolgimento delle attività agricole. Furono questi impegni assai gravosi, che rafforzarono ulteriormente il rapporto della cattedra con il mondo rurale della provincia, ma che certo non giovarono alla normale funzionalità dell'ente, in anni in cui il tradizionale lavoro di assistenza tecnica era messo in discussione anche dal richiamo alle armi e dalle dimissioni di alcuni assistenti[61].

L'opera di mediazione fra le parti sociali in conflitto nelle campagne del Milanese, che certo non rientrava nei compiti istituzionali della cattedra e che impediva lo svolgimento di altre funzioni, quali ad esempio il sostegno alla diffusione delle esperienze cooperative, fu richiesta dai rappresentanti del governo centrale e delle amministrazioni locali anche nell'immediato dopoguerra. In anni di fortissima tensione sociale e di scontri tra proprietà e conduzione sia nelle cascine della Bassa che nei centri agricoli dell'asciutto[62], il direttore

rie, nel 1914 pari a 5.000 lire (*Annuario della cattedra*, 1914, p. 47).

[60] «L'espansione della funzione pubblica e le alterazioni subite ovunque nel periodo bellico dagli apparati dell'amministrazione ebbero riflessi anche sulle cattedre ambulanti, alle quali furono attribuiti delicati uffici che non riguardavano gli obiettivi istituzionali loro propri ma che si inserivano nella logica di mobilitazione generale delle risorse per la guerra» (Revelli 2002, p. 226).

[61] Negli anni del conflitto le sedi di Lodi e di Gallarate rimasero senza personale; a questo si aggiunsero nel 1917 le dimissioni dell'assistente centrale Del Bo. Anche per questa carenza di tecnici, e ovviamente per le crescenti difficoltà sorte per il perdurare del conflitto, le conferenze si ridussero in modo drastico, passando dalle 172 del 1915 alle 50 del 1918; nello stesso arco di tempo il numero dei campi sperimentali e dimostrativi scese da 172 a 15. Il lavoro riprese d'intensità solo nel 1919, quando la smobilitazione rese possibile l'assunzione di nuovo personale (*Annuario della cattedra*, 1915-16, pp. 12 sgg.; *Annuario della cattedra*, 1917-19, pp. 12-15).

[62] Nell'irriguo le richieste dei salariati si incentravano sul miglioramento delle retribuzioni e sulla riduzione dell'orario di lavoro, a questo si aggiungeva la proposta di stabilire formalmente il numero dei maschi adulti impiegati per ogni azienda, il cosiddetto imponibile di manodopera, così da porre argine alla crescente disoccupazione. Nell'asciutto, invece, i coloni, sostenuti dalle organizzazioni bianche, chiedevano il definitivo superamento del contratto misto ed il passaggio a forme di fitto in denaro di durata novennale, con canone fisso; a questa richiesta si

venne chiamato a presiedere la Commissione mista per la definizione dei patti di affittanza nell'alto Milanese e per quelli di salariato e di avventiziato nel basso Milanese[63].

A partire dal 1921, con il «ristabilirsi nelle campagne di migliori rapporti tra i diversi fattori della produzione agricola»[64], la cattedra tornò a focalizzare la sua azione sui tradizionali settori del sostegno all'istruzione e della diffusione dell'innovazione tecnica. Vennero riorganizzati gli uffici, con la creazione di quattro sezioni con sedi ad Abbiategrasso, Gallarate, Monza e Lodi[65] e furono riprese le normali attività secondo forme organizzative ormai consolidate[66].

Nella Bassa i tecnici dell'ente tornarono ad essere presenti sulle principali piazze nelle giornate di mercato e furono nuovamente organizzati cicli di lezioni di caseificio e corsi per il personale addetto alla cura del bestiame ed al maneggio delle macchine[67]. Nell'asciutto invece furono rilanciate le conferenze gratuite tenute dal direttore e dai suoi assistenti[68], cui vennero affiancati

univa l'istanza di abolire gli appendizi e di fissare, per le giornate d'obbligo, retribuzioni eguali a quelle normalmente corrisposte per le varie prestazioni di manodopera nelle diverse plaghe. Con la mediazione della cattedra nel 1919 vennero sottoscritti due concordati per regolare i rapporti di lavoro nelle cascine della Bassa, mentre l'analoga azione svolta dal Soresi non ebbe esito positivo nell'asciutto, con gravi ripercussioni sulle attività agricole, in particolare sull'allevamento dei bachi (*Annuario della cattedra*, 1917-19, pp. 37-38; ved. anche Saba 1976).

[63] L'opera di mediazione del Soresi, volta a garantire la pace sociale, il normale svolgimento dell'annata agricola e, soprattutto, la salvaguardia di una produzione che nel 1920 si attestava su un valore pari a 1,3 miliardi di lire (*Annuario della cattedra*, 1920-21, p. 3), nonché degli enormi capitali investiti nei fondi, non fu sempre apprezzata, a detta dello stesso direttore, dai rappresentanti dei proprietari e dei grandi fittabili. Per una dettagliata ricostruzione dell'azione svolta dal Soresi come presidente della Commissione provinciale dei concordati di lavoro agricolo nell'immediato primo dopoguerra ved. *Annuario della cattedra*, 1920-21, pp. 78-92.

[64] Queste sono le parole usate da Giuseppe Soresi per descrivere, tacendone certo i costi, l'auspicato superamento della fase più acuta dello scontro sociale nelle campagne del Milanese (*Annuario della cattedra*, 1922-23, p. 3).

[65] Nel 1925 venne creata una nuova sezione a Gorgonzola (*Annuario della cattedra*, 1925, p. 9). Dopo la nascita nel 1927 della provincia di Varese, quaranta comuni del Gallaratese furono aggregati al nuovo ente; nel nuovo contesto amministrativo gli uffici della cattedra furono riorganizzati con la creazione di una nuova sezione a Rho (*Annuario della cattedra*, 1928, p.12).

[66] Alla metà degli anni Venti riprese la pubblicazione il periodico *L'agricoltura milanese*, nella veste di un settimanale dedicato agli agricoltori della zona irrigua, cui venne affiancata una nuova testata quindicinale, *Il contadino*, ricca di informazioni tecniche e di note commerciali utili soprattutto ai coloni dell'alto Milanese e delle colline briantee (*Annuario della cattedra*, 1926, p. 23).

[67] Le attività di formazione dei salariati addetti all'uso delle macchine, in particolare dei trattori, vennero in questi anni svolte presso le sedi del Consorzio agrario di Lodi, con l'utilizzo di strumenti tecnici di proprietà del consorzio stesso (*Annuario della cattedra*, 1926, p. 20).

[68] Nel 1920 le conferenze tenute dal direttore e dai suoi assistenti furono solo 134, visto che nelle campagne del Milanese la «tranquillità non era tale da poter promuovere ovunque riunioni

corsi pratici di agricoltura generale, durante i quali in una decina di lezioni erano esaminate tutte le problematiche connesse alle coltivazioni ed alle pratiche di allevamento caratteristiche dell'area[69]. Particolare attenzione fu rivolta a questi momenti di formazione dedicati ai contadini dell'alto Milanese, dal momento che gli aspri conflitti del biennio 1919-20 (Saba 1976) avevano profondamente modificato la realtà agraria della zona, riducendo ulteriormente l'intervento della proprietà nella gestione dei fondi ed accentuando il ruolo delle famiglie coloniche, che ora lavoravano con piena autonomia, ma senza alcuna assistenza tecnica, terra di loro proprietà o ricevuta in affitto con canone in denaro[70].

Come in passato venne rinnovata anche l'iniziativa dei campi dimostrativi e sperimentali, creati in varie località della provincia per promuover la razionale coltivazione dei cereali e delle piante da foraggio[71]. Nella Bassa, in particolare, si fecero prove con nuove varietà di frumento, capaci di resistere all'eccessiva umidità dell'ambiente, utilizzando tipi prodotti dalla genetica italiana come il *Carlotta Strampelli*, l'*inallettabile 96* e l'*ardito*. Nella stessa zona vennero creati campi con mais da foraggio *caragua*, una varietà importata dall'America, e dal 1924 si fecero esperienze per ricercare «i tipi di granoturco che possano rispondere per caratteristiche di comportamento e per produttività alle esigenze delle nostre aziende»[72]. Vennero infine istituiti nuovi campi dimostrativi di erba medica e di bietole da foraggio, sia per razionalizzare la coltivazione dei prati, sia per avere con le bietole un prodotto facilmente conservabile da utilizzare per l'alimentazione delle bergamine nel periodo inver-

senza il timore di creare complicazioni» (*Annuario della cattedra*, 1920-21, p. 18), ma l'anno successivo questi interventi dei tecnici della cattedra salirono a 245, e su questi livelli si mantennero nel corso degli anni Venti (*Annuario della cattedra*, ai vari anni).

[69] Nel 1926 vennero attivati nell'asciutto 10 corsi con 97 lezioni ed oltre 440 iscritti (*Annuario della cattedra*, 1926, pp. 17-18).

[70] Sulle trasformazioni agrarie avvenute nell'altopiano e nelle colline lombarde comprese tra Ticino e Adda nel primo dopoguerra, in particolare sulla diffusa formazione di piccola proprietà contadina, ved. anche Rossi 1931.

[71] Sia per la sorveglianza dei campi dimostrativi e sperimentali, sia per l'assistenza alle diverse unità aziendali, piccole e grandi, furono ripresi i sopralluoghi in campagna, che, dalla metà degli anni Venti, poterono essere effettuati con l'utilizzo di sei automobili di proprietà della cattedra (*Annuario della cattedra*, 1924, p. 69). Dal 1925 la cattedra iniziò ad offrire la sua consulenza tecnica ai campi sperimentali e dimostrativi impiantati in molti comuni dalla Banca agricola milanese (*Annuario della cattedra*, 1926, p. 31).

[72] Per i campi sperimentali su varietà di granoturco, istituiti con l'assistenza della Stazione sperimentale di maiscoltura di Bergamo, si usarono diverse varietà di sementi, da quelle bergamasche (*isola, scagliola, rostrato*), a quelle piemontesi (di provenienza Racconigi e Mondovì), a quelle venete (*magliano rosso, gallone friulano*); non vennero trascurati anche ibridi di prima generazione (*piemontese isola, incrocio 24 E*) e varietà di provenienza americana (*Annuario della cattedra*, 1927, pp. 22-24).

nale[73]. Sempre nell'irriguo si tornò ad offrire il sostegno tecnico alla diffusione dei silos da foraggio[74] e si riprese il lavoro svolto prima della guerra per dare finalmente consistenza alle attività di allevamento del bestiame bovino di razza bruna alpina[75]. Non mancò neppure un'attenzione a problematiche nuove, che si affacciavano proprio in questi anni. Fu questo il caso delle esperienze, condotte con la consulenza tecnica di Ugo Pratolongo dell'Istituto superiore di agricoltura di Milano, sui terreni di molte zone dell'irriguo che per la loro composizione facevano registrare rendimenti decrescenti delle coltivazioni sia pure in presenza di lavorazioni accurate e di un largo ricorso alla concimazione naturale ed artificiale.

Nell'asciutto invece si tornò a focalizzare l'attenzione sulle attività gelsibachicole, visto il peso che il settore continuava a mantenere nell'economia dell'area[76], e su quelle zootecniche. Dai primi anni Venti vennero organizzati nuovi corsi di gelsicoltura e vennero formati, con il concorso del Comitato lombardo per la bachicoltura, *bigattini* ambulanti, esperti del settore che avevano il compito di assistere direttamente i contadini nelle delicate fasi dell'allevamento del filugello[77]. Nel 1927 vennero avviati con il concorso finanziario della cassa di risparmio esperimenti di lotta contro il calcino, iniziative che si inserivano in un progetto più ampio volto ad impedire il definitivo declino della bachicoltura, minacciata dallo sviluppo della manifattura con la conseguente riduzione della manodopera, dal crescente rifiuto dei disagi che le tradizionali pratiche di allevamento comportavano per la vita quotidiana dei contadini e, soprattutto, dal venir meno della guida padronale nell'acquisto e nell'incubazione del seme, nell'allevamento del baco e nella vendita dei boz-

[73] *Annuario della cattedra,* 1922-23, pp. 26 sgg.

[74] Nel 1923 la cattedra fu coinvolta nell'organizzazione di un concorso per la costruzione e l'utilizzo di silos da foraggio rivolto a proprietari di fondi, conduttori e progettisti. L'iniziativa, di vasta portata, era stata promossa dalla Provincia di Milano, dal Ministero di agricoltura, dal Collegio degli ingegneri e da una serie di altre istituzioni, soprattutto lodigiane. Essa fu anche l'occasione per concedere riconoscimenti alle aziende che da più lunga data utilizzavano questa moderna forma di conservazione dei foraggi (*Annuario della cattedra*, 1922-23, pp. 97 sgg.).

[75] In questa prospettiva nel 1924 riprese a funzionare, dopo una lunga interruzione, la Società del libro genealogico per il bestiame di razza bruna alpina per il circondario di Lodi (*Annuario della cattedra,* 1924, p. 51). Chiari esempi dei progressi compiuti nelle pratiche di allevamento si ebbero con le rassegne dei bovini da riproduzione di razza bruna alpina, tenutesi a Lodi ed a Codogno a partire dal 1925; si vedano nell'*Annuario della cattedra* i resoconti di tali rassegne.

[76] Nel 1923 in provincia di Milano vennero prodotti 4,3 milioni di chilogrammi di bozzoli, con rese superiori anche ai 50 chilogrammi di bozzoli per oncia di seme bachi (*Annuario della cattedra,* 1922-23, p. 73).

[77] Nel 1926, ad esempio, furono attivi in provincia cinque bigattini, che operarono in 81 comuni, assistendo 1.607 famiglie di bachicoltori, promuovendo la diffusione del sistema friulano di allevamento (*Annuario della cattedra,* 1926, p. 49).

zoli, a causa delle ricordate trasformazioni agrarie e fondiarie[78]. In campo zootecnico venne garantita la costante presenza dei tecnici alle esposizioni zootecniche e riprese l'azione di vigilanza e miglioramento delle stazioni di monta pubblica, molte delle quali furono dotate di torelli allevati nella Bassa e in Valtellina[79]. Sui mercati della provincia di Sondrio vennero infine promossi e sussidiati acquisti collettivi di vacche e manzette, nella prospettiva di portare finalmente ad un livello qualitativo adeguato il patrimonio bovino dell'asciutto, formato da circa 70 mila vaccine da latte.

Sino ai primi anni Venti le attività di formazione e di assistenza tecnica in precedenza descritte vennero svolte sotto la guida politica di quanti avevano promosso l'azione dell'ente in età giolittiana, da Domenico Oliva a Vittorio Alpe, a Carlo Stabilini. Con l'avvento al potere del fascismo si registrarono cambiamenti nella presidenza della Commissione centrale e di quella esecutiva, affidate dal 1923 all'avvocato Carlo Maria Maggi, esponente di primo piano del Fascio milanese, e dal 1928 al conte Gian Giuseppe Durini, erede di un'antica famiglia del patriziato ambrosiano[80]. D'altro canto un sommario esame della composizione degli organismi direttivi mi pare evidenzi elementi di forte continuità, per la costante presenza di docenti della futura facoltà di agraria e di esponenti milanesi e lodigiani della grande proprietà fondiaria.

Analogamente, per quanto riguarda il personale tecnico dopo gli avvicendamenti dell'immediato dopoguerra si venne consolidando un gruppo stabile di funzionari, che con il direttore Giuseppe Soresi furono in grado di garantire una forte continuità all'azione della cattedra nel corso degli anni Venti.

Tab. 5 - Direttori e assistenti della cattedra nel 1921 e nel 1928

Anno	Sede centrale	Sezione				
		Gorgonzola	Abbiategrasso	Monza	Gallarate[1]	Lodi
1921	Giuseppe Soresi Cesare Bertoli Pietro Dedè Luisa Quaglino	Antonio Gaidoni	Antonio Gaidoni	Luigi Castelli	Mario Avendo	Cristiano Basso
1928	Giuseppe Soresi		Cristiano Basso	Luigi Castelli	Mario Avendo	Adelmo Arata

[1] Dopo la creazione della provincia di Varese, nel luglio del 1927 la sezione di Gallarate venne trasferita a Rho.

Fonte: *Annuario della cattedra*, ai vari anni.

[78] *Annuario della cattedra*, 1927, pp. 55 sgg.
[79] *Annuario della cattedra*, 1924, pp. 52-53.
[80] *Annuario della cattedra*, ai vari anni.

Come in età giolittiana, anche nel primo dopoguerra un'adeguata dotazione di risorse consentì all'ente di svolgere le sue funzioni istituzionali. A questo riguardo difficoltà non mancarono negli anni di guerra, quando le entrate della cattedra rimasero stabili su valori prossimi a quelli del 1914, malgrado il crescente deprezzamento della moneta; ma già nel 1919 il direttore e i suoi collaboratori potevano contare su risorse superiori alle 100.000 lire, sufficienti per riprendere la normale operatività[81]. Le entrate salirono rapidamente negli anni successivi, superando le 363.000 lire nel 1924 «in seguito agli aumenti dei contributi dello Stato, dell'amministrazione provinciale, dei comuni e di parecchi altri enti che sussidiano la nostra istituzione»[82]. A far crescere le disponibilità di bilancio contribuirono nel primo dopoguerra anche alcune donazioni, testimonianza del prestigio che l'ente si era guadagnato ed esempio tipico dei modi d'intervento in campo formativo ed assistenziale della società ambrosiana. Così nei primi anni Venti, grazie al lascito di Luigi Ronzoni, un industriale di Cesano Maderno, venne creata in seno alla cattedra un'istituzione dotata di un capitale di 200 mila lire, i cui frutti erano destinati a promuovere iniziative per «istruire ed aiutare i coltivatori della provincia di Milano nello esercizio razionale dell'industria zootecnica e nell'agricoltura in genere»[83]. Negli stessi anni il legnanese Francesco Ferrazzi lasciò in eredità all'ente 6.000 pertiche di terreno agricolo a Villa Cortese al fine di dar vita ad una scuola pratica di agricoltura per i figli dei contadini. Nel 1924, infine, la Commissione casearia provinciale nel ripartire l'avanzo della sua gestione decise di donare alla cattedra una cospicua somma, pari a 540.000 lire «nette da ogni spesa di esazione»[84].

Le risorse disponibili crebbero ulteriormente dal settembre del 1925 quando venne costituita la Commissione provinciale per la propaganda granaria, presieduta da Giuseppe De Capitani d'Arzago, ministro di agricoltura nel primo governo Mussolini e presidente della Cassa di risparmio delle provincie

[81] *Annuario della cattedra*, 1917-19, p. 14.

[82] *Annuario della cattedra*, 1924, p. 17. Nel 1924 il contributo dell'amministrazione provinciale fu pari a 200.000 lire (il 55% del totale); il Ministero di agricoltura trasferì risorse per quasi 70.000 lire e, come in passato, sovvenzioni furono garantite dalle amministrazioni comunali, quasi 25.000 lire tra piccoli e grandi centri, dai consorzi cooperativi 13.000 lire, dalle banche circa 33.500 lire, e da numerose altre istituzioni pubbliche e private (*ibid.*, pp. 18-19). Pare interessante notare che in base al decreto legge 27 novembre 1919 sull'ordinamento delle cattedre ambulanti «i contributi minimi obbligatori a carico dello Stato e delle province erano fissati in lire 40.000 per una cattedra provinciale» (Revelli 2002, p. 227, nota 74).

[83] *Annuario della cattedra*, 1920-21, p. 17.

[84] «Tale cospicua donazione è stata concessa per volontà espressa dei rappresentanti della Associazione degli agricoltori alta Italia e della Associazione agricoltori e produttori di latte di Lodi, i quali vollero dimostrare in modo tangibile la loro riconoscenza per quanto la cattedra aveva fatto per essi specialmente durante la guerra e nell'immediato periodo postbellico» (*Annuario della cattedra*, 1924, p. 18).

lombarde[85]. Con l'avvio nel Milanese della battaglia del grano crebbe ulteriormente il ruolo della cattedra, chiamata a sovrintendere, anche grazie alla disponibilità di nuove risorse finanziarie e professionali[86], a tutte le iniziative di carattere tecnico ritenute necessarie all'incremento della produzione granaria. D'altro canto il nuovo compito cui l'ente era chiamato tornava ad accentuarne il ruolo pubblico, riducendo di fatto quell'autonomia operativa e quella capacità aggregativa che non avevano mancato di dare buoni frutti, contribuendo al progresso tecnico dell'agricoltura milanese nel primo quarto del Novecento[87].

L'agricoltura milanese e lodigiana alla fine degli anni Venti negli atti del catasto agrario

La documentazione raccolta nel catasto agrario del 1929 con il contributo determinante della stessa cattedra ambulante, specie nelle aree asciutte della provincia, consente di delineare un quadro dell'agricoltura milanese e lodigiana tra la fine degli anni Venti e l'avvio del decennio successivo (Istituto centrale di statistica 1933). È così possibile avere un interessante riscontro

[85] Sulla costituzione della commissione, il suo programma ed il lavoro svolto nella prima annata (1925-1926) ved. *Annuario della cattedra*, 1926, pp. 61 sgg. Non entra nell'economia di questo lavoro un'analisi dell'azione compiuta dalla cattedra per incrementare la produzione granaria nel Milanese. Mi pare tuttavia meritevole di attenzione il discorso pronunciato dal Soresi nella seduta inaugurale dei lavori della commissione, tenutasi al Teatro Lirico di Milano (*Annuario della cattedra*, 1925, pp. 82 sgg.). Nel suo intervento il direttore della cattedra ricordò che la produzione di frumento nel Milanese poteva certo salire dai 900.000 quintali della metà degli anni Venti a 1.200.000 quintali. Nell'indicare questo obiettivo, tuttavia, negò che la via da seguire fosse quella dell'estensione delle superfici coltivate. Nell'asciutto, dove i campi a grano occupavano circa 32.000 ettari su una superficie agricola e forestale di 140.000 ettari, la strada da percorrere era quella dell'incremento delle rese, ferme ai 15 quintali per ettaro, da perseguire attraverso un più ampio ricorso a forme associative, per consentire ai piccoli proprietari ed agli affittuari di utilizzare i moderni mezzi di produzione, dalle sementi selezionate, ai concimi chimici, alle macchine. Analogamente nell'irriguo, dove al grano si destinavano annualmente solo 18.000 ettari (il 17% della superficie coltivabile), gli incrementi delle produzioni dovevano legarsi a lavorazioni più accurate dei terreni, a concimazioni più razionali ed all'utilizzo di varietà come l'*Ardito*, che meglio s'inserivano nelle rotazioni prevalenti dell'area.

[86] Le risorse finanziarie disponibili per l'avvio della battaglia del grano furono inizialmente pari a 248.000 lire e, per dare supporto al personale della cattedra, vennero assunti un laureato in scienze agrarie e un diplomato di scuola pratica (*Annuario della cattedra*, 1925, pp. 86-87).

[87] Com'è noto, l'autonomia delle cattedre si ridusse in questi anni anche per i provvedimenti varati dal governo fascista tra il 1927 ed il 1928, che aprirono la via alla «statizzazione, alla quale si giunse nel 1934 con l'istituzione dei regi ispettorati agrari provinciali» (Fileni 1954; Revelli 2002, p. 234).

sull'efficacia dell'azione svolta dal Soresi e dai suoi collaboratori nel ventennio successivo alla precedente catastazione agraria, effettuata nel 1910.

Una prima osservazione può essere fatta sulle rotazioni e si possono così riscontrare cambiamenti degni di rilievo. Nell'irriguo rimasero prevalenti le tradizionali rotazioni sessennale e settennale, la prima caratteristica del Lodigiano con almeno tre anni a prato, la seconda propria del piano irriguo del Naviglio Grande con forte presenza del riso; ma specie negli anni Venti gli avvicendamenti si modificarono profondamente, senza peraltro assumere un assetto stabile nel corso del decennio. Ancor più interessante quanto accadde nell'altopiano, dove la vecchia rotazione biennale granoturco-frumento, con prato di trifoglio o cinquantino, lasciava finalmente spazio a un avvicendamento quadriennale con «sarchiata, frumento con foraggiera, prato, frumento»[88].

Relativamente al patrimonio zootecnico, da un confronto tra i censimenti del 1908 e del 1930 si nota un incremento notevole del bestiame bovino (18,8%) e del bestiame suino (11,5%), segno evidente della confermata centralità dell'allevamento delle bovine da latte nella vita agricola locale, specie nella pianura lodigiana dove tale attività risulta in ulteriore espansione[89], e della capacità dell'ambiente di colmare rapidamente i vuoti prodotti nel periodo bellico dalle requisizioni militari. Da segnalare un primo regresso degli equini (1,7%) e soprattutto il fortissimo calo dei manzi e dei buoi sempre rispetto al 1908 (36,7%), testimonianza, quest'ultimo, di un primo processo di sostituzione del lavoro manuale grazie all'uso crescente delle macchine agricole.

Per quanto invece riguarda la superficie agricola e forestale, di poco superiore ai 250.000 ettari dopo il passaggio del Gallaratese alla provincia di Varese, si osserva nel ventennio considerato una modesta riduzione (3.870 ettari) a favore della superficie improduttiva, cresciuta per l'incremento delle aree abitate e della rete delle infrastrutture[90]. Tra le colture si ebbe un aumento dei seminativi e una contrazione dei prati permanenti, dei pascoli, dei boschi e dell'incolto produttivo. Passando poi alla ripartizione del seminativo, si colgono aspetti di ulteriore interesse che certo non vanno enfatizzati, vista la già segnalata difficoltà di confrontare dati raccolti con criteri difformi e un grado diverso di precisione. Stabile appare la superficie a frumento su una quota di poco superiore ai 52.000 ettari, fatto peraltro auspicato dal direttore della cattedra anche dopo l'avvio della battaglia del grano. In aumento sono le risaie, passate da 15.100 ettari circa a 16.400; mentre netta risulterebbe essere la con-

[88] Istituto centrale di statistica 1933, p. VIII.

[89] Per unità di superficie agraria e forestale (km^2) nel 1930 si avevano 100,3 bovini, che salivano a 125 nelle *zone privilegiate di pianura* (*ibid.*, p. XII).

[90] Per i dati relativi alla superficie agraria e alla sua ripartizione tra le diverse coltivazioni ved. *ibid.*, pp. XIII-XV.

trazione della coltivazione della segale, dell'avena, del lino ed anche del granoturco maggengo[91], riduzione che veniva spiegata con «l'adozione di rotazioni nelle quali è stato fatto più largo posto al prato avvicendato»[92]. Assai forte sembra essere stata l'espansione dell'altra sarchiata, la patata, con superfici cresciute di quasi il 60%, da circa 2.000 ad oltre 3.200 ettari, fatto che testimonia l'efficacia dell'azione della cattedra, da sempre impegnata a propagandare questa coltivazione anche per contribuire alla definitiva sconfitta della pellagra. Più che raddoppiata appare la superficie occupata dagli orti famigliari e in generale dalla coltivazione degli ortaggi, cambiamento che può essere spiegato con l'adozione di più attenti criteri di rilevazione, ma anche con la crescente importanza di tali colture per il mercato urbano milanese, in ulteriore espansione, e con l'interesse per le produzioni orticole da parte delle famiglie che praticavano l'agricoltura come occupazione secondaria[93]. Le variazioni nell'uso dei seminativi, in precedenza ricordate, non mancarono di avere effetti sulle produzioni. Nel periodo considerato, infatti, crebbe la produzione foraggera (18% in pianura) e si contrassero i raccolti della segale, dell'avena e del mais. Incrementi si registrarono per il frumento[94] e risultati ancor più importanti si ebbero nella coltivazione del riso, con un aumento di produzione prossimo al 50%.

L'incremento dei raccolti e la crescita quantitativa del patrimonio zootecnico si concentrò nelle zone di pianura, in particolare nel Lodigiano, grazie all'adozione di mezzi e pratiche che la cattedra andava promuovendo da lungo tempo, quali l'utilizzo di trattori e macchinari per la lavorazione del terreno, il ricorso alla concimazione chimica, la diffusione dei silos da foraggi e l'introduzioni di sementi selezionate[95]. Queste innovazioni vennero sperimentate anche nell'asciutto, dove peraltro l'agricoltura milanese dovette sperimentare la sua crisi più grave. Nel periodo considerato, infatti, si assistette a un

[91] In questo caso la superficie annualmente coltivata dovrebbe essere scesa da 49.695 a 44.181 ettari.

[92] Le superfici destinate al prato in rotazione crebbero in un ventennio di oltre ottomila ettari (15,2%), sia per l'ulteriore importanza attribuita alle produzioni zootecniche, sia per la scomparsa in diversi comuni dei prati stabili (*ibid.*, p. XV).

[93] La popolazione del capoluogo provinciale crebbe nel periodo da poco più di 700.000 a quasi un milione; va inoltre ricordato che «secondo i dati del censimento professionale, [nel Milanese] 127.690 persone attendono all'agricoltura come professione principale, e 109.134 persone vi attendono come professione secondaria» (*ibid*., p. XI).

[94] La produzione del frumento crebbe del 12,9 % grazie all'utilizzo di migliori sementi, che consentirono di ottenere nella Bassa, sul finire degli anni Venti, rendimenti anche superiori ai 50 quintali per ettaro (*ibid.*, p. XVII, nota 3).

[95] Le note ottimistiche dei curatori del Catasto agrario del 1929 sono in parte da rivedere anche alla luce di studi che hanno ricordato la crescita troppo lenta, sul piano qualitativo, delle attività zootecniche negli anni Venti anche nelle comunità della Bassa Milanese e nel Lodigiano (Romani 1963, pp. 178-179; Ricci e Medici 1983, pp. 237-240).

forte regresso della gelsicoltura e della bachicoltura. Malgrado gli sforzi della cattedra, il tradizionale cardine dell'agricoltura dell'asciutto, piegato dai fattori di difficoltà già ricordati, cui va aggiunta una continua riduzione dei prezzi delle *gallette* che dopo il 1929 si sarebbe ulteriormente accentuata, entrò in una fase di crisi irreversibile. Negli anni Venti le difficoltà si manifestarono con la forte diminuzione delle produzioni, scese dai 3,5 milioni di chilogrammi, media del periodo 1910-14, ai 2,4 milioni, media del sessennio 1925-30, e dei rendimenti, passati dai 45 ai 33 chilogrammi per oncia[96], ma nel decennio successivo la caduta di un comparto che aveva segnato la vita economica e sociale di moltissime comunità locali per almeno due secoli avrebbe iniziato a manifestarsi in modo ancor più evidente, con l'eliminazione dei gelsi dai seminativi e la completa trasformazione del paesaggio agricolo nell'altopiano e nelle colline della Brianza monzese[97].

Bibliografia

CATTEDRA AMBULANTE DI AGRICOLTURA PER LA PROVINCIA DI MILANO (1911), *La Cattedra ambulante d'agricoltura per la provincia di Milano dalla sua fondazione, aprile 1899, al dicembre 1910*, Tip. agraria, Milano

CATTEDRA AMBULANTE DI AGRICOLTURA PER LA PROVINCIA DI MILANO (1914), *Anno 1913. Entrate e spese*, Tip. agraria, Milano

CINGIA L. (1955), "Un pioniere lodigiano dell'agricoltura: Giuseppe Premoli", *Archivio storico lodigiano*, s. II, III, pp. 139-146

FILENI E. (1954), *Cattedre ambulanti di agricoltura*, in *Enciclopedia agraria italiana*, Ramo editoriale degli agricoltori, Roma, vol. II, pp. 349-353

FUMI G. (1992), *Vittorio Alpe*, in S. ZANINELLI (a cura di), *Scritti teorici e tecnici di agricoltura*, vol. III, *Dall'Ottocento agli inizi del Novecento*, Il Polifilo, Milano, pp. 385-397

GRANATA I. (2003), *In difesa della terra. L'Ufficio agrario della Società umanitaria 1905-1923*, Franco Angeli, Milano

ISTITUTO CENTRALE DI STATISTICA (1933), *Catasto agrario 1929*, fasc. XVI, *Compartimento della Lombardia. Provincia di Milano*, Istituto poligrafico dello Stato, Roma

RICCI G. e MEDICI S. (1983), *Le trasformazioni strutturali delle aziende agrarie nel Lodigiano tra le due guerre mondiali: aspetti e problemi*, in B. BEZZA (a cura di), *Movimento contadino e fascismo nel Lodigiano (1915-1930)*, Franco Angeli, Milano, pp. 231-254

OLIVI M. (1990), *Il contributo delle cattedre ambulanti di agricoltura lombarde tra la fine dell'Ottocento e la prima guerra mondiale*, in S. ZANINELLI (a cura di), *Le*

[96] Istituto centrale di statistica 1933, p. XV, nota 3.

[97] Nel 1936-37 si utilizzarono poco più di 20.000 once di seme bachi, erano state 90.000 nel 1925, con una produzione ridotta a 1,1 milioni di chilogrammi (G. ELLERO, "Ombra di gelsi e altre ombre", *L'agricoltura milanese*, 1937, 20 luglio).

conoscenze agrarie e la loro diffusione in Italia nell'Ottocento, Giappichelli, Torino, pp. 39-68

Relazione (1915), *Relazione sulle vicende agricole e lo sviluppo agrario del circondario nel 1914*, a cura del Comizio agrario di Lodi, Lodi 1915

REVELLI M. (2002), "Le cattedre ambulanti di agricoltura tra Ottocento e Novecento", *Storia, amministrazione, costituzione. Annale ISAP*, X, pp. 197-241

ROMANI M. (1957), *L'agricoltura in Lombardia dal periodo delle riforme al 1859. Struttura, organizzazione sociale e tecnica*, Vita e Pensiero, Milano

ROMANI M. (1963), *Un secolo di vita agricola in Lombardia (1861-1961)*, Giuffrè, Milano

ROSSI R. (1931), *Inchiesta sulla piccola proprietà coltivatrice formatasi nel dopoguerra*, vol. III, *Lombardia*, Osservatorio di economia agraria per la Lombardia, Roma

SABA V. (1976), "Agricoltura, contratti agrari e sindacati cristiani in Lombardia nel quadriennio 1919-1922", *Bollettino dell'Archivio per la storia del movimento sociale cattolico in Italia*, XI, 1, pp. 90-120

SERPIERI A. (1910), *Il contratto agrario e le condizioni dei contadini nell'alto Milanese*, Ufficio agrario della Società umanitaria, Milano

SORESI G. (1914), *La marcita lombarda*, F.lli Ottavi, Casale Monferrato

Divulgazione e sperimentazione nell'opera della Cattedra ambulante di agricoltura di Cremona da Sansone a De Carolis (1896-1935)

di Gianpiero Fumi[*]

Introduzione

La trasformazione dell'agricoltura cremonese dalla seconda metà del diciannovesimo secolo ci è nota nelle sue linee evolutive fondamentali, negli elementi di resistenza e anche nel suo significato più generale rispetto agli equilibri economici della bassa Lombardia. La rilevanza e i primati produttivi conquistati dagli assetti agricoli del territorio tra i fiumi Adda, Po e Oglio trovarono un punto di partenza nell'insospettato dinamismo manifestato dopo la pesante crisi di fine Ottocento. Ma il sistema agricolo cremonese fu sottoposto a un altro difficile momento di prova durante e dopo la Grande guerra, e la successiva ripresa s'infranse dalla fine degli anni Venti contro nuovi elementi di malessere che colpirono l'intero mondo rurale (Cova 1983; Cova 1984). Da qui, oltre che dalle brillanti carriere personali dei suoi professori, è derivata l'aura di protagonismo che circonda l'azione della Cattedra ambulante di agricoltura di Cremona la cui azione, come si vedrà più avanti[1], s'intreccia strettamente con quella di una ristretta *élite* di possidenti, fittabili, agronomi e pubblici amministratori che seppero mobilitare energie e istituzioni nuove a favore dello sviluppo agricolo locale, dalla realizzazione del canale di Marza-

[*] Istituto di Storia economica e sociale - Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano.

[1] In questo saggio si è scelto di concentrare l'attenzione soprattutto sul primo ventennio di vita della Cattedra ambulante di Cremona, pur non ignorando il successivo quindicennio di attività della stessa. Ringrazio vivamente la Direttrice e il personale della Biblioteca statale di Cremona, nonché la Direttrice e il personale dell'Archivio di Stato di Cremona per la competenza e la disponibilità con cui hanno corrisposto alle esigenze della ricerca. Essa si fonda principalmente su fonti a stampa, sia per la loro grande rilevanza, sia per non aver potuto rinvenire l'archivio della Cattedra ambulante di agricoltura di Cremona. Tuttavia un'importante corrispondenza relativa alla stessa è conservata in Archivio di Stato di Cremona (d'ora innanzi ASCR), Fondo *Provincia di Cremona. Carteggio 1900-1935*, buste 272 e 581-583 e Fondo *Comune di Cremona, 1868-1946*, busta 561.

no alla creazione di grandi organizzazioni cooperative tra agricoltori (Loffi 1986; Santoro (a cura di) 1996; Fumi 2002).

Per questa naturale vocazione della cattedra ambulante ad intrecciarsi con le altre istituzioni e ad immergersi nei meandri delle problematiche e delle congiunture del territorio non è agevole isolare la sua azione rispetto a quella dei diversi fattori che determinarono l'evoluzione dell'agricoltura cremonese dalla fine dell'Ottocento agli anni Trenta. Quand'anche fu superata la «vita di lotta» dei primi anni (De Carolis 1928, p. 3), l'opera della cattedra cremonese fu sempre accompagnata dalla non immediatezza dei risultati, anzi talvolta dall'ostracismo. La sua efficacia e incisività si giocarono sui tempi necessariamente lenti della divulgazione di comportamenti e valori nuovi e della più larga diffusione di innovazioni, accolte per imitazione o calcolo. Eppure alla luce di quanto si verrà documentando in queste pagine non sembrerà eccessivo – pur scontando un po' di retorica, forse inevitabile in chi ebbe il compito di dirigere e far funzionare l'istituto per quasi quarant'anni – convenire con la valutazione secondo cui essa era divenuta un'istituzione «alta nella stima e nell'affetto degli agricoltori tutti» e che «superate vittoriosamente le aspre difficoltà dell'inizio ha procurati insperati vantaggi all'agricoltura cremonese prima e a quella italiana poi, porgendo un esempio tipico di quanto possano oprare [sic] le istituzioni nostre a vantaggio della pubblica economia» (*ivi*, pp. 1-2). Il caso volle che tale alta considerazione dell'istituto, sorto e vivificato dalle forze locali, precedesse quella svolta nell'ordinamento che trasformò le cattedre ambulanti italiane in «uffici esecutivi locali del Ministero dell'agricoltura e delle foreste», come recitava l'art. 2 della legge 13 giugno 1935 che istituì al loro posto gli ispettorati provinciali dell'agricoltura.

Sinergie cooperative

Anche a Cremona il trinomio cattedra ambulante - consorzio agrario - banca popolare fu concepito programmaticamente. Volendo sviluppare un'unione di intenti tra le diverse componenti del mondo agricolo secondo l'insegnamento di Luigi Luzzatti, per riuscire a esplicare un'azione concorde ed efficace a vantaggio dell'agricoltura, la cattedra ambulante avrebbe sollecitato il rinnovamento tecnico e organizzativo agendo sul piano della divulgazione e della formazione, il consorzio agrario avrebbe sviluppato l'acquisto collettivo dei fattori produttivi, l'istituto di credito avrebbe fornito i mezzi finanziari agli agricoltori e soprattutto alle loro imprese cooperative, che nella prospettiva dello sviluppo avrebbero necessitato di larghi capitali[2].

[2] Sansone 1900, pp. 26-27; Brizi 1908, p. 7; De Carolis 1928, p. 2; Romani 1963, pp. 132-133.

L'auspicio di una cattedra ambulante di agricoltura emerse nel 1895 durante l'annuale assemblea della Banca popolare di Cremona. Fu fatto proprio dai tre comizi agrari circondariali[3] e di qui dal Consiglio provinciale, che nel marzo del 1896 accolse la proposta di concentrare per un triennio i sussidi annui ai comizi destinandoli a un'istituzione nuova che «più efficacemente potesse contribuire a diffondere l'istruzione agraria ed a promuovere il progresso dell'agricoltura»[4]. La creazione della Cattedra ambulante a Cremona – la prima della Lombardia – d'intesa con gli stessi comizi agrari testimonia la volontà di superare l'inadeguatezza di questi ultimi, anche se il loro appoggio alla cattedra e al consorzio agrario non venne mai meno, nei limiti permessi dalle loro modeste disponibilità finanziarie[5]. La situazione dell'agricoltura chiamava in gioco una maggior vivacità imprenditoriale e professionale da parte di segmenti più consistenti del mondo agricolo e nuove istituzioni rette da tecni-

Per il rapporto tra cattedra e consorzio si veda più avanti. Sulle richieste del consorzio alla Banca popolare di Cremona cfr. G. QUAINI, "La questione del credito", *La sentinella agricola*, I (1896-97), pp. 193-197.

[3] In particolare dalla dirigenza del Comizio agrario di Cremona, legata all'amministrazione provinciale tramite l'ing. Giovanni Fiorini ed il prof. Gioele Quaini, i quali avevano da poco visitato la Cattedra ambulante di Parma (Santoro (a cura di) 1996, p. 23; Loffi 2002).

[4] *Atti del Consiglio provinciale di Cremona*, adunanze del 29 ottobre 1895, 2 marzo 1896 e 19 gennaio 1899 e relativi allegati. Nel marzo del 1896 un sussidio di 3.000 lire annue fu deliberato dalla Provincia a condizione che lo stipendio del professore della cattedra non fosse inferiore a 4.000 lire annue e che la Commissione amministrativa fosse composta da 5 membri, di cui tre in rappresentanza dei comizi agrari e due della Deputazione provinciale. Le incombenze del titolare dovevano consistere nelle seguenti attività: a) svolgere ogni anno almeno 50 conferenze teoriche e pratiche, equamente distribuite nelle varie parti del territorio privinciale; b) dirigere campi sperimentali o di dimostrazione; c) rispondere oralmente o per iscritto alle richieste di consulto degli agricoltori; d) pubblicare un periodico almeno mensile «che svolga i più interessanti argomenti agricoli della provincia, illustrando in ispecial modo gli oggetti trattati nelle conferenze e nei consulti». Quanto ai contributi ai tre comizi agrari, alcuni anni più tardi la Provincia tornerà a concederli subordinatamente all'organizzazione di specifiche mostre zootecniche d'intesa con la cattedra ambulante.

[5] Cfr. Marsala 1984a, pp. 143-146, che insieme ai limiti dei comizi sottolinea il ruolo propedeutico da essi svolto precedentemente nei circondari di Crema e di Cremona sul piano dell'abitudine agli acquisti collettivi. All'epoca non mancarono gli accenni polemici al *tenuissimo* apporto finanziario e persino all'azione *penalizzante* dei tre comizi nei confronti della Cattedra ambulante, come affermò ad esempio Giulio Capredoni nella discussione sulla riforma dello statuto della cattedra avvenuta in Consiglio provinciale il 21 novembre 1904. Questa opinione, tuttavia, dovrebbe essere riconsiderata alla luce della «seconda vita» del comizio cremasco e del suo contributo ai progressi dell'allevamento bovino, messi in evidenza dall'esposizione metodica di bovini di razza bruna del 1910, progressi il cui merito era da attribuire «alla organizzazione del lavoro zootecnico, prima slegato, saltuario, oggi organico, continuo. Alla Cattedra ambulante ed al Comizio agrario di Crema, al loro operoso accordo devesi questa mirabile organizzazione, che nell'impianto dell'*herd book* ha segnato un nuovo grande passo verso la perfezione» (Motti 1911, p. 118).

ci, rivolte primariamente ai produttori più che ai possidenti[6] e finalizzate a «trovare il modo di far nascere due fili d'erba dove prima ne nasceva uno», com'era appunto la cattedra ambulante[7].

Dopo esser stato chiamato alla guida della cattedra, che iniziò a funzionare il 15 settembre 1896, Antonio Sansone s'impegnò immediatamente a costituire un'altra istituzione per l'acquisto in comune di concimi, semi, panelli per il bestiame, solfato di rame e zolfo. Questa cooperativa avrebbe potuto influire «col controllo a moralizzare il commercio ed opporre coll'unione un argine alle pretese degli industriali»[8] e così integrare l'opera di propaganda della cattedra, sull'esempio di quanto compiuto a Parma dal Bizzozero di cui Sansone era stato assistente[9]. Dunque il Consorzio agrario cooperativo cremonese sorse nello stesso anno e su iniziativa dello stesso direttore della cattedra, e nei primi anni condivise con essa la sede (inizialmente concessa dal Comizio agrario), la figura del direttore[10] e una parte degli amministratori[11]. La *Sentinella agricola* rese visibile lo stretto rapporto di collaborazione tra l'elemento tecnico e la parte più dinamica dell'imprenditoria e della possidenza cremonese.

[6] D. L., "Ai fittabili cremonesi", *La sentinella agricola*, I (1896-97), p. 39.

[7] Così nella nota "Agli agricoltori della provincia di Cremona", *La sentinella agricola*, I (1896-97), n. 1, p. IV di copertina, relativamente ai compiti del professore della cattedra.

[8] Sansone 1900, p. 25. Un richiamo ai motivi fondativi del consorzio agrario (specialmente nel campo del commercio dei concimi) ma anche ai contrasti e alle opposizioni suscitate dalla sua nascita in A. SANSONE, "Perché la cattedra ha creato il consorzio", *La sentinella agricola*, I (1896-97), pp. 49-55.

[9] Istituita nel 1892, la cattedra parmense guidata da A. Bizzozero era presto divenuta un punto di riferimento per tutta l'Italia, anche per la grande disponibilità di risorse finanziarie che inizialmente le permisero di fare a meno del contributo ministeriale, comunque mai decisivo nel bilancio complessivo dell'istituzione con ben 24.000 lire di entrate nel 1898, in larga parte offerte dalla locale cassa di risparmio (Revelli 2002, pp. 203-204).

[10] Sansone lasciò la direzione del Consorzio agrario di Cremona solo nel 1899, assumendone però la presidenza, che mantenne sino al 1903.

[11] Il collegamento tra Cattedra ambulante e Consorzio agrario era rafforzato dalla partecipazione incrociata di alcuni membri ai rispettivi organi direttivi e di vigilanza. Tanto più che nel 1904 il regolamento della cattedra fu riformato aumentando la composizione della Commissione amministrativa, proprio per consentire l'inserimento di rappresentanti permanenti del Consorzio agrario e della Banca popolare di Cremona in qualità di enti finanziatori. Nello stesso anno Sansone lasciò la direzione della cattedra, che fu affidata per supplenza al direttore del Consorzio agrario Gaetano Curti (Tab. 1). Almeno un accenno ad alcuni dei componenti che in periodi diversi fecero parte della Commissione di vigilanza della cattedra in rappresentanza dei diversi enti, come l'avv. Nicola Ciboldi, il dott. Giulio Capredoni, il march. Idelfonso Stanga, l'avv. Alessandro Anselmi. Dal 1907 a rappresentare il ministero nella Commissione di vigilanza entrò l'ing. Antonio Landriani, uno dei fondatori e amministratori del Consorzio agrario di Cremona e della Latteria cooperativa soresinese. Si tratta di esponenti di un'*élite* ancora da ricostruire, i cui nomi si rincorrono nei nuclei fondatori e nei gruppi dirigenti di istituti bancari, imprese agro-industriali, cooperative e società di produttori sorte nel Cremonese tra Otto e Novecento.

Redatto dal direttore della cattedra, il bollettino era l'organo di stampa della Cattedra ambulante, del Consorzio agrario e dei tre comizi agrari della provincia, oltre a fungere da portavoce di tutte le iniziative per lo sviluppo l'agricoltura cremonese.

Sul piano dei mezzi finanziari i contributi annuali della Banca popolare di Cremona e del Consorzio agrario, insieme ai consistenti mezzi forniti dalla Cassa di risparmio delle provincie lombarde[12], furono determinanti per permettere alla cattedra cremonese di estendere la propria attività, altrimenti compromessa dai sempre esigui finanziamenti pubblici. Altri sussidi da parte di società cooperative diverse dal Consorzio agrario permisero lo svolgimento di iniziative particolari, come esposizioni e concorsi. In effetti, date le scarse dotazioni fisse dell'ente, ogni proposta di nuove iniziative da parte della cattedra ambulante, dai corsi professionali alle mostre zootecniche, era sempre sostenuta dalla richiesta di finanziamenti straordinari, sostanzialmente gli unici che gli enti pubblici potessero corrispondere[13].

Ai fini della propaganda il Consorzio agrario procurava «frequentissimi contatti degli agricoltori col personale della cattedra, nella sede centrale e nelle principali succursali sparse nella provincia» (Sansone 1900, p. 27). Tanto che inizialmente la ramificazione dei due enti procedette in parallelo, con l'apertura a Crema e a Casalmaggiore di succursali del consorzio e contemporaneamente di sezioni staccate della cattedra. Evidentemente, poi, il capitale di competenza e di reputazione accumulato dai tecnici *ambulanti* tornava utile anche al consorzio e alle altre istituzioni cooperative che si rivolgevano agli agricoltori.

[12] Dal 1904 l'istituto di credito milanese erogò contributi continuativi per un quinquennio a tutte le cattedre ambulanti della Lombardia, sulla base di un programma organico di aiuti. Anche in seguito il suo robusto sostegno non venne meno (Cova 1991, pp. 18-20 e 74-75).

[13] La spesa che province e comuni potevano iscrivere a bilancio per finanziare una cattedra non era tra quelle obbligatorie, e per di più il limite legale delle spese finanziabile attraverso sovrimposte era spesso raggiunto già per coprire spese d'altro genere di carattere obbligatorio. Solo in qualche caso le giunte provinciali amministrative non radiarono le appostazioni facoltative a favore delle cattedre dai bilanci degli enti locali e autorizzarono questi ultimi – secondo un'interpretazione estensiva della legge – a superare tale limite per finanziare anche spese facoltative, ma di evidente utilità pubblica. Dal 1900 alcuni parlamentari e dal 1904 l'Associazione italiana delle cattedre ambulanti incalzarono il Ministero dell'interno perché rimuovesse questo ostacolo all'impianto e allo sviluppo delle cattedre, rendendo obbligatori gli stanziamenti degli enti locali. Ma mentre si generalizzò la prassi appena richiamata, cioé di concedere deroghe da parte delle giunte provinciali amministrative al limite legale per alcune spese facoltative, come i sussidi alle cattedre, solo nel 1919 questi ultimi furono resi obbligatori (*infra*, nota 105) anche per lo scetticismo con cui ministri come G. Raineri inizialmente considerarono una proposta che avrebbe potuto condurre le cattedre «alla perdita dei sussidi dei comuni, delle casse di risparmio e di tutte le altre istituzioni libere». Per una compiuta ricostruzione della vicenda si veda Revelli 2002 (la citazione da p. 223).

Di conseguenza l'azione di «propaganda» svolta dalla cattedra si caricò sin dall'inizio di contenuti e di significati più ampi rispetto alla sola diffusione di nuove conoscenze e mezzi tecnici. «Vincere la tendenza all'isolamento» e far incontrare e partecipare gli agricoltori[14], sviluppare tra di essi la cooperazione ad ogni livello furono obiettivi sempre espliciti sotto le direzioni di Sansone, di Brizi e di De Carolis, nella comune consapevolezza che «molte volte la sola propaganda tecnica non basta»[15]. Oltre a favorire la nascita di numerose imprese cooperative a scala provinciale, l'azione dei tecnici della Cattedra ambulante fu decisiva per l'appoggio fornito loro nei momenti di espansione e di difficoltà[16], così come per l'esigenza di coordinamento fatta valere in più occasioni[17]. Si pensi alla Cooperativa cremonese per la fabbricazione di concimi chimici, al Consorzio antifillosserico e ai suoi vivai e vigneti sperimentali, alle società fra i produttori di bozzoli di Crema e di Cremona, ai diversi consorzi stallonieri, alle latterie sociali, alla proposta di consorzi temporanei per la lotta collettiva alla cocciniglia del gelso, alle mutue di assicurazione di bestiame[18].

[14] Con le conferenze, ma anche mediante riunioni amichevoli tra il docente e quindici-venti agricoltori «possibilmente nelle osterie nel paese», dove «col bicchiere di bruschetto alla mano si stabiliscono quelle relazioni amichevoli, affettuose e cordiali fra il professore e gli agricoltori» e dove potevano nascere vivaci discussioni tra quegli agricoltori «specialmente che vivono più sui campi» e che nelle conferenze «non s'azzardano ad esprimere le loro idee» (*La sentinella agricola*, I (1896-97), pp. 47-48; *ivi*, II (1898), p. 196).

[15] Così Sansone in un intervento al congresso della Società agraria di Lombardia svoltosi a Como nel 1899 (citato in Marsala 1984a, p. 144). Oltre a quanto si verrà documentando più avanti, una bella dimostrazione della missione della cattedra contro ogni forma di isolamento degli agricoltori è data dall'impegno della stessa per la realizzazione di una rete telefonica rurale nella parte inferiore del Cremonese: cfr. A. BRIZI, "Agricoltura e telefoni", *La sentinella agricola*, IX (1905), pp. 292-293. Il direttore della cattedra era anche segretario del comitato esecutivo incaricato di studiare il progetto della linea. La sede del comitato era presso il Consorzio agrario.

[16] Alcuni titoli tra i numerosi articoli in appoggio alle cooperative degli agricoltori cremonesi: A. BRIZI, "Ricordiamoci d'essere cooperatori", *La sentinella agricola*, IX (1905), pp. 161-163 (sull'allargamento delle adesioni al Consorzio agrario); ID., "Dall'affitto alla vendita?!", *ivi*, X (1906), pp. 106-108 (contro l'ipotesi che una delle tre latterie cooperative cremonesi venisse ceduta a un'impresa privata); V. DE CAROLIS, "Il fortunato andamento del nostro Consorzio agrario e una saggia proposta per consolidarne l'azione", *ivi*, XV (1911), pp. 113-115 (sull'aumento del capitale sociale).

[17] Ad esempio, era attribuibile all'opera della cattedra il fatto che la Fabbrica cooperativa di perfosfati non ritenesse necessario allestire una propria rete commerciale in quanto le vendite avvenivano attraverso le agenzie del Consorzio agrario (De Carolis 1928, p. 6).

[18] Per alcune di queste istituzioni si veda più avanti. Sull'essiccatoio cooperativo di bozzoli di Cremona cfr. Sansone 1903 (dove l'intera seconda parte è dedicata alla Società dei produttori di bozzoli della provincia di Cremona). Anche la relazione del successivo direttore della cattedra ambulante sul triennio 1905-07 dedicava un apposito capitolo alle organizzazioni cooperative degli agricoltori con informazioni sulle origini, l'attività, i rapporti con la cattedra del Consorzio agrario, della Cooperativa perfosfati (nata nel 1906 dall'azione congiunta dei primi due enti) e del Consorzio antifillosserico, sorto nel 1907 e collocato presso la Cattedra ambulante

In particolare De Carolis vide nell'auto-organizzazione dei produttori la soluzione più efficace ai gravi problemi dell'agricoltura dopo la guerra: prezzi non rimuneratori, mercati altalenanti, sordità dei pubblici poteri alle esigenze profonde del mondo agricolo, sfrenata concorrenza o scarsa coesione tra gli agricoltori. Di qui l'assidua opera di promozione dell'associazionismo, uno strumento utile per rafforzare le ragioni dell'agricoltura nel continuo sviluppo dei suoi mezzi tecnici e nella formazione di filiere agro-industriali. In tal modo le aziende e gli imprenditori furono affiancati da una rete di servizi tecnici promossi dagli stessi agricoltori, che dalla pubblica amministrazione ricevevano un appoggio quasi solo morale.

«Il contatto per tanti giorni fa nascere la fiducia». Il personale della cattedra sul territorio

Nella maggioranza dei casi i tecnici della Cattedra ambulante cremonese furono di estrazione non locale per nascita, formazione e primo apprendistato, e dovettero acquisire la necessaria conoscenza dell'ambiente e conquistarsi la fiducia degli agricoltori (tab. 1 e Appendice). Anche per questo il loro atteggiamento non fu mai accomodante nei confronti degli assetti esistenti. Il compito cui dovevano rispondere era di confrontarsi con i problemi quotidiani dell'agricoltura cremonese per studiarne quei cambiamenti progressivi che potessero aumentarne la produttività e accrescerne il reddito, senza però far correre rischi inutili agli agricoltori. I requisiti richiesti per l'accesso ai concorsi banditi dalla Commissione di vigilanza erano la laurea in agraria, oppure in medicina veterinaria per gli addetti alla sezione speciale di zootecnia, e una certa pratica nell'insegnamento agrario ambulante[19]. Ciò dava a supporre che il

(Brizi 1908, pp. 91-94). Dalla *Sentinella agricola* risulta che essa agevolò anche la costituzione del Consorzio grandinifugo di Duemiglia, avvenuta nel 1900. Inoltre, nei primi anni del Novecento la cattedra collaborava con lo Zuccherificio di Cremona per la scelta delle sementi destinate ai coltivatori aderenti al Consorzio bieticoltori cremonesi. E in diverse occasioni il direttore della cattedra intervenne a pubblicizzare l'Unione interprovinciale agricola, una cooperativa promossa dall'ing. Andreotti nota anche come Interprovinciale grandine. Vent'anni dopo De Carolis descriveva il sostegno alle varie organizzazioni degli agricoltori ancora prima di ricordare ogni altra forma di attività tecnica della cattedra, in quanto «così e non diversamente di così fu concepita l'azione della nostra istituzione e così fu costantemente continuata» (De Carolis 1928, pp. 3-6). Oltre alle istituzioni richiamate da Brizi, egli evidenziava la costante collaborazione della cattedra con le latterie cooperative, i consorzi stallonieri, l'essiccatoio cooperativo di bozzoli per il circondario di Crema (che nei primi anni De Carolis diresse personalmente) e tre consorzi di produttori di tabacco, cessati però dopo breve tempo a causa del mancato rinnovo della concessione da parte del monopolio di Stato (De Carolis 1928, pp. 14-16, 21-22 e 27). Ma sull'insuccesso dei consorzi temporanei contro la *Diaspis* si veda la successiva nota 31.

[19] A Cremona sin dall'inizio, mentre sul piano legislativo tali requisiti (valevoli per i direttori

tecnico, insieme ad un atteggiamento aperto alle novità, possedesse un metodo per valutare rigorosamente la fondatezza scientifica, tecnica ed economica di ogni innovazione proposta[20].

Considerata la distanza tra i vari centri del territorio e le grandi differenze tra l'alta e la bassa provincia, già ai primi del Novecento la Commissione amministratrice diede vita alle sezioni circondariali di Crema e di Casalmaggiore, mentre la direzione posta a Cremona si concentrava sui comuni del medio Cremonese. La direzione dipendeva dalla Commissione di vigilanza, le sezioni dipendevano dalla direzione sul piano amministrativo e su quello tecnico, per salvaguardare l'unità d'azione dell'istituzione[21]. Anche se modesta[22] questa struttura fu però sufficiente a stimolare l'adattamento e in una certa misura anche la specializzazione dell'attività della cattedra secondo le esigenze dei tre diversi circondari del territorio provinciale. La diversificazione delle sedi e il connesso aumento del personale tecnico, salito a tre docenti più qualche tirocinante, consentì di svolgere più efficacemente la funzione propria dell'istituto, quella della propaganda *ambulante*.

In realtà il lento consolidamento organizzativo dell'istituto dovette anche passare attraverso periodi critici dovuti al forte ricambio del personale, come negli anni tra 1903 e 1908[23]. Dall'anno successivo e per un quinquennio

delle cattedre e le loro sezioni) furono introdotti solo con r.d. 29 novembre 1906.

[20] Un esempio è fornito dalla posizione non convenzionale assunta dai *cattedratici* nel dibattito intorno alla barbabietola da zucchero nelle coltivazioni e nei rapporti tra agricoltori e industria saccarifera. Si veda la replica di Sansone agli esponenti della possidenza che temevano la sostituzione della barbabietola al lino nelle rotazioni (A. SANSONE, "Per una coltura che tramonta", *ivi*, II (1898), pp. 297-301). Brizi affrontò la questione del lino in una prospettiva differente ma anch'essa innovativa, insistendo perché gli agricoltori si unissero per creare uno stabilimento per la sua lavorazione industriale (A. BRIZI, "Per l'avvenire della coltivazione del lino", *ivi*, X (1906), pp. 228-230). Nel Casalasco invece la barbabietola si poneva in alternativa al mais. Dopo l'impianto nel 1911 di un grande stabilimento saccarifero a Casalmaggiore, i tecnici della cattedra spinsero gli agricoltori del circondario a considerare la convenienza di espandere la barbabietola su almeno una parte della superficie dedicata tradizionalmente al granoturco.

[21] La Commissione di vigilanza determinava il programma di attività della cattedra e delle sezioni e ne nominava e licenziava il personale. Tuttavia, secondo gli statuti del 1916 e del 1925 (art. 14), «l'attività tecnica della cattedra è disciplinata da un criterio unico che fa capo alla direzione. L'accordo delle sezioni con la direzione della cattedra nell'indirizzo economico-agrario della propaganda deve essere completo». Pertanto tutte le iniziative dovevano essere concordate con la direzione.

[22] In aggiunta alle sezioni richiamate, nel 1928 in connessione con la «battaglia del grano» fu aperta temporaneamente una nuova sezione a Soresina.

[23] Come evidenziato dalla tab. 1, alla direzione della cattedra s'alternarono quattro titolari tra 1904 e 1908, nella sezione di Crema si succedettero quattro incaricati tra 1905 e 1909 e altri quattro tecnici si susseguirono in quella di Casalmaggiore nel solo 1905. Dunque l'anno più critico sembra sia stato quest'ultimo, quando G. Curti (direttore del Consorzio agrario e direttore supplente della Cattedra ambulante) si trasferì a Napoli, chiamato dall'amico ed ex direttore della cattedra cremonese prof. Sansone; successivamente il Briganti, poco dopo essere stato

l'organigramma si stabilizzò attorno ad alcune figure (De Carolis alla direzione, Camertoni e Sanfelice rispettivamente a Crema e a Casalmaggiore) che diventarono un costante punto di riferimento per gli agricoltori cremonesi. Nel 1915 entrò in funzione anche una sezione speciale per la zootecnia, auspicata da diversi anni[24], ma alla metà del 1916 tutto il personale della cattedra era stato arruolato ed era partito per il fronte salvo il direttore, comandato a Cremona a presiedere la Commissione di requisizione del frumento. Agli inizi del 1919 le dimissioni a catena di Sanfelice, Camertoni e Jona per l'inadeguatezza dei compensi[25], aprirono un nuovo ciclo di sostituzioni protrattosi sino al 1925-26, nuovamente fatta eccezione per il direttore.

In questo primo modello di assistenza tecnica la divulgazione, unita alla consulenza direttamente sul campo e nelle aziende, giocò un ruolo sostitutivo e non solo integrativo, in un'epoca in cui quasi nessum coltivatore aveva contatto con le poche scuole agrarie, tra l'altro anche geograficamente esterne al territorio provinciale[26]. Sin dai primi anni la Cattedra ambulante organizzò corsi per maestri e maestre elementari della provincia e per i militari del presidio di Cremona. Dovendosi escludere l'insegnamento stabile in ogni centro rurale esterno al capoluogo, la cattedra s'impegnò nella diffusione e nel sostegno di pratiche razionali di coltivazione e di allevamento mediante conferenze serali e domenicali, la consulenza tecnica, la pubblicazione di un bollettino di informazione e propaganda. Presto furono aggiunti altri strumenti divulgativi, come i corsi per contadini e maestranze, le biblioteche agrarie circolanti, la pubblicazione di opuscoli tecnici cui era data la più larga diffusione tra gli agricoltori. Sin dai primi tempi al direttore e agli altri docenti fu fatto obbligo di una presenza assidua sul territorio, mettendosi a disposizione degli agricol-

nominato direttore a Cremona nel dicembre 1904, scelse la direzione di un'altra cattedra meridionale.

[24] Sull'origine della proposta cfr. la successiva nota 36. Risalgono al 1907 le prime indicazioni ministeriali che promettevano un contributo per il mantenimento di una sezione di zootecnia a Cremona. Ma il contributo statale annuo di 1.000 lire divenne effettivo solo nel 1914, insieme a uno stanziamento equivalente della Provincia sulla base del vasto «Programma d'azione per la sezione zootecnica» elaborato dalla cattedra (copia in ASCR, *Provincia di Cremona. Carteggio 1900-1935*, busta 583).

[25] Nonostante che il primo regolamento organico in materia di funzionamento delle cattedre ambulanti, introdotto con d. lgt. 31 agosto 1916, n. 1204, avesse finalmente stabilito alcune norme a tutela del personale (Revelli 2002, pp. 224-225). Solo a fine 1919 furono introdotti per legge altri miglioramenti nel trattamento del personale (*infra*, nota 105).

[26] Tra le poche esperienze precedenti d'istruzione agraria in provincia di Cremona, si ricorda una certa diffusione dell'insegnamento dell'agraria nel breve ciclo elementare e una *scuola popolare* o *conferenziale* per contadini adulti (solo in parte dedicata all'istruzione tecnica) attiva a Casalmaggiore negli anni Settanta dell'Ottocento (Bidolli e Soldani (a cura di) 2001, pp. 460-465.

tori senza «gli orari fissi [dei] burocratici»[27]. Mese per mese la *Sentinella agricola* dava conto sia delle conferenze svolte nei centri rurali attorno a materie disparate, di natura tecnica, economica e sociale, sia dei sopralluoghi e delle visite alle aziende[28].

Dai primi anni del Novecento «l'arma della parola», l'unica di cui disponeva la cattedra, fu impiegata tramite corsi d'istruzione gratuiti destinati ai contadini e agli altri lavoratori dei campi. Di necessità essi si svolgevano d'inverno, o comunque la sera o nei giorni festivi, e si rivolgevano ad alcuni ambiti produttivi e figure professionali di maggior rilievo nei diversi circondari. Nell'irriguo i bergamini erano considerati un vero punto dolente della zootecnia, in quanto rappresentavano «una specie di corporazione chiusa, conservatrice d'ogni vecchiume, sprezzatrice d'ogni cosa moderna», impermeabile alle indicazioni e persino al controllo del fittabile, il quale «non senza fondamento pensa come sarebbe facile, e come dannosa, una rappresaglia od una resistenza passiva del bergamino nella stalla». Dunque l'agricoltura progrediva ma la stalla – il capitale più ingente e delicato dell'azienda – conservava inalterati i metodi più vecchi e meno razionali[29]. A smentire almeno in parte questo giudizio, bergamini e capistalla accorsero numerosi e con spirito partecipativo ai corsi invernali che, su iniziativa di Brizi e avvalendosi anche di veterinari locali, la cattedra iniziò ad organizzare nel Cremonese e nel Cremasco. Quanto al restante personale delle aziende dell'irriguo, erano i conduttori di fondi a segnalare alla cattedra quei lavoratori che avrebbero frequentato i corsi per l'uso delle seminatrici e delle macchine da raccolta, corsi svolti dal direttore a Cremona presso il magazzino cooperativo del Consorzio agrario[30].

[27] *La sentinella agricola*, I (1896-97), n.1, p. IV di copertina.

[28] Per avere un'idea di questo impegno richiesto in via prioritaria al personale della cattedra: nel settembre 1906 i tre cattedratici in servizio effettuarono uscite prevalentemente in provincia per circa due terzi dei giorni lavorativi, compiendo sopralluoghi, visite per assistere all'impianto di campi sperimentali, conferenze, partecipazione a mostre ed esposizioni anche in veste di giurati, assemblee di società cooperative, viaggi zootecnici. Nel mese di settembre il numero delle uscite era forse più elevato rispetto ad altri mesi, data la concomitanza con numerose manifestazioni zootecniche. In un mese come dicembre invece aumentava il numero di conferenze e lezioni ai contadini, mentre si attenuava la partecipazione alle esposizioni zootecniche.

[29] Brizi 1906 (da cui la citazione); Rossi 1913, pp. 93-94 (articolo del dicembre 1903). Poiché la maggior parte degli agricoltori cremonesi non s'intendeva o non si curava per nulla di bovine «nella maggior parte dei casi il padrone assoluto della vita delle giovenche è il capo-stalla o capo-bergamino, al quale sempre non possono o non sanno comandare gli stessi proprietari. Il capo-stalla impone al suo padrone la propria volontà e fa a modo proprio, non ascoltando i consigli del veterinario, che in moltissimi casi non è neppure interpellato» (F. STROZZI, "Il parto", *La sentinella agricola*, II (1898), pp. 259-262).

[30] La proposta originaria di un corso teorico di riparazione delle macchine agricole venne avanzata dal consigliere Alberto Barni al Consiglio provinciale, che la prese in considerazione nell'adunanza del 26 aprile 1906. Essa quantificava la spesa in 2.000 lire come contributo straordinario alla Cattedra ambulante, la quale avrebbe organizzato corsi in vari centri della

Nelle zone non irrigue, dove prevalevano i piccoli coltivatori, la cattedra organizzava ogni anno molteplici conferenze e corsi teorico-pratici. Date le modeste cognizioni tecniche degli agricoltori e il loro apparente disinteresse (tanto da essere «frequentissimo il caso in cui i contadini incominciano [un corso] con la derisione») e particolarmente il disinteresse verso le malattie delle piante, che invece avrebbero comportato una seria lotta collettiva[31], dai primi del Novecento furono effettuati soprattutto corsi di gelsicoltura e di viticoltura (coltivazione, potatura e innesto dei gelsi e della vite, cura contro la *Diaspis* del gelso) e di bachicoltura. I contadini erano invogliati a frequentare quei cicli non brevi di lezioni e di esercitazioni tramite l'iscrizione gratuita, premi in denaro agli allievi migliori, certificati di fine corso, concorsi a premi tra gli allevatori dei bachi da seta. Con la collaborazione di veterinari (per le lezioni teoriche) e di maniscalchi (per le esercitazioni pratiche) si tennero anche corsi di mascalcia per fabbri ferratori di cavalli in numerosi centri, da Celle Dati a Piadena[32]. Nel Casalasco furono effettuati corsi di orticoltura pratica per ortolani.

I docenti della cattedra erano obbligati anche a prestare assistenza ai singoli agricoltori, mediante la consulenza sulle questioni più disparate loro sottoposte oralmente o per iscritto, rendendosi disponibili nei propri uffici nei giorni di mercato (due mercati settimanali a Cremona, due a Crema, uno a Casalmaggiore) e recandosi presso i mercati locali di Piadena, Soresina, Castelponzone e altri centri. In queste occasioni «grande vantaggio deriva dall'unione degli uffici della cattedra col consorzio agrario» e dall'utilizzo delle sue succursali, poiché esse diventavano un «importantissimo centro di affluenza degli

provincia per insegnare ai fabbri ferrai la costruzione, il funzionamento e la riparazione delle macchine agricole. Anche per il parere contrario del presidente della Deputazione provinciale ing. Ettore Signori, il consiglio approvò invece di finanziare alla cattedra un'officina meccanica presso il Consorzio agrario. In questa sede nel 1907 si svolse un primo corso tenuto dal direttore della cattedra destinato ai fabbri di campagna «accomodatori di macchine agrarie» (*La sentinella agricola*, X (1906), p. 250; Brizi 1908, pp. 29-31). Dato l'afflusso dei corsisti (le domande furono tre volte superiori alle aspettative, obbligando ad ammettere un numero massimo di 32 allievi) e gli ottimi risultati raggiunti, nonostante il parere ancora contrario del presidente Signori il Consiglio provinciale, nell'adunanza del 13 maggio 1907, approvò di elevare per un triennio il contributo della Provincia alla Cattedra ambulante da 5.000 a 7.000 lire annue, purché tale corso continuasse nei due anni seguenti.

[31] Cfr. A. SANSONE, *Difendiamoci dalla Diaspis*, Cattedra ambulante di agricoltura (Tip. Mandelli), Cremona 1900; CATTEDRA AMBULANTE DI AGRICOLTURA, *Per combattere la Diaspis dei gelsi*, Cremona, Tip. P. Fezzi, 1908 (quest'ultimo opuscolo nella serie «Pubblicazioni pratiche di propaganda»). Tuttavia i risultati deludenti delle prime iniziative nel campo della difesa dalla *Diaspis* (oltre alla propaganda, l'incoraggiamento a creare consorzi temporanei fra conduttori di fondi) furono messi in evidenza da Brizi 1908, p. 85.

[32] Sull'organizzazione dei corsi si vedano Sansone 1900, pp. 23-24; Brizi 1908, pp. 79-80; De Carolis 1928, p. 21; *La sentinella agricola*, *ad annum*.

agricoltori (...) che anche pei loro affari cooperativi vengono all'ufficio [del consorzio e] si trovano a contatto della cattedra»[33].

La redazione della *Sentinella agricola* (che prese a uscire nell'ottobre del 1896, un mese dopo la nascita della cattedra) rientrava tra gli impegni del direttore della cattedra. Estraneo «alle grosse questioni scientifiche, alle disquisizioni accademiche, alle polemiche vacue» questo bollettino rispose egregiamente all'esigenza di «trattare ogni questione *pratica* dell'agricoltura *locale*, completando così la propaganda che la cattedra ambulante compie nella provincia»[34]. E pur vivendo appieno la temperie economica e sociale del mondo agricolo cremonese, rimase a lungo fedele al proposito iniziale di costituire «uno strumento di modeste proporzioni ma agilissimo e di carattere popolare, che darà vita a numerosi dibattiti che serviranno a fare opinione e ad offrire indirizzi operativi ai nostri agricoltori»[35].

Le principali *battaglie* per lo sviluppo dell'agricoltura cremonese

Il rinnovamento della *bergamina*

Dall'ultimo quarto dell'Ottocento il Cremonese visse un incremento continuo nel numero di bovine da latte, soprattutto nei circondari superiore e medio mentre il Casalasco, meno dotato di risorse foraggere ma altrettanto bisognoso di forza motrice, aumentò piuttosto la propria consistenza di buoi e manzi da lavoro. Nell'insieme il bestiame cremonese da latte fece registrare una crescita sensibile e ininterrotta fino alla prima guerra mondiale (fig. 1).

Un elemento negativo fu tuttavia l'afta, che colpì le stalle con intensità crescente e provocò la cessazione dell'esportazione del bestiame dalla provincia[36]. Questa malattia assai contagiosa si assommava ai problemi derivanti da

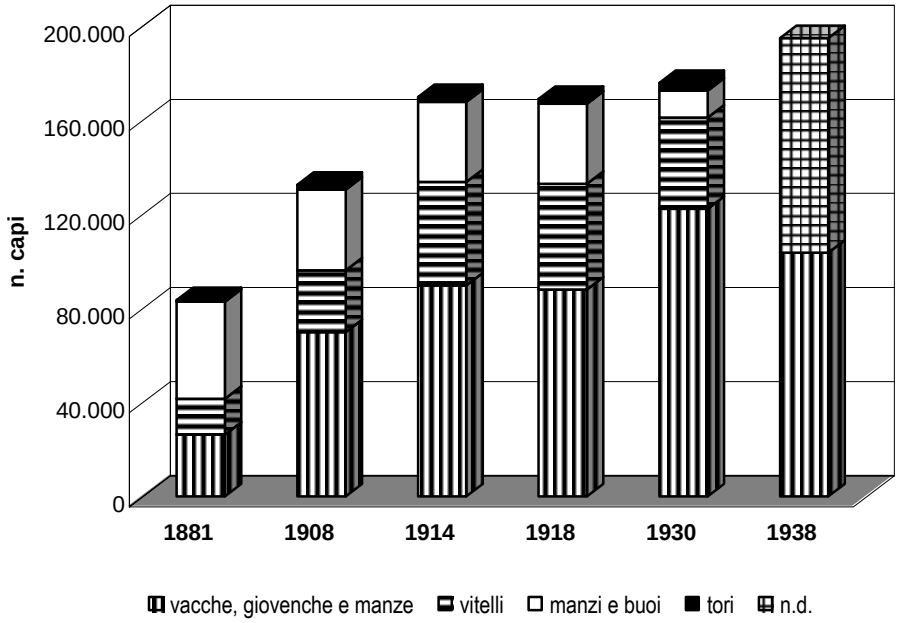
[33] Brizi 1908, p. 61.

[34] LA REDAZIONE, "Decimo anno", *La sentinella agricola*, X (1906), p. 1 (corsivo nell'originale). Dello stesso tenore le considerazioni programmatiche espresse nel primo numero della rivista da A. SANSONE, "Una giustificazione", *ivi*, I (1896-97), p. 3.

[35] Casali 1986, p. 374.

[36] I capi infetti dall'afta furono quasi 27.000 nel 1907, oltre 88.000 nel 1911-12 e circa 90.000 nel 1928 (di cui il 7% morì o si dovette abbattere) senza considerare gli scarti ai macelli dovuti all'afta e quelli colpiti dalla tubercolosi. Si vedano gli interventi raccolti in Rossi 1913, specialmente pp. 79-80, 85-89 e 109-110. Nel 1905, a seguito di una conferenza del prof. Lanzillotti Buonsanti e dietro proposta di Alessandro Bocchi e Luigi Rossi al Comizio agrario di Cremona, che da tempo aveva in animo di istituire una sezione zootecnica, sorse l'Associazione zootecnica cremonese. Gli scopi sociali erano diversi, ma l'associazione si occupò soprattutto del grave problema sanitario del bestiame (*La sentinella agricola*, IX (1905), pp. 94 e 129-130; Rossi 1913, pp. 103-106; V. DE CAROLIS, "L'Associazione zootecnica cremonese", *ivi*, XVII (1913), pp. 306-308; Camera di commercio 1914, parte I, pp. 60-61 e 66).

un'alimentazione carente e nella zona asciutta particolarmente scarsa, specie d'inverno, dalle pratiche insoddisfacenti di tenuta del bestiame, dallo stato *preadamitico* delle stalle[37], dall'ignoranza della contabilità e quindi dell'effettiva redditività della bergamina[38].



Elaborazioni da Cova 1984.

Fig. 1 - Bestiame bovino in provincia di Cremona (1881-1938)

Per risolvere questa serie di problemi della zootecnia la cattedra operò su diversi fronti. Per i prati furono propagandate migliori pratiche di sistemazione dei terreni, irrigazione e concimazione e fu promossa la semina su file, che

[37] Rossi 1913, p. 80. La vecchia razza indigena era andata perduta nel crogiuolo dei tipi, per le preferenze mutevoli degli agricoltori e per la generale mancanza di attenzioni e di garanzie nella fase della riproduzione. La mancanza di una razza ben definita era ancora più accentuata nella parte asciutta della provincia, benché anche qui il bestiame avesse un peso non trascurabile nell'economia aziendale: cfr. O. SANFELICE, "Per il miglioramento del bestiame nel Casalasco", *La sentinella agricola*, X (1906), pp. 244-245.

[38] A. BRIZI, "Conti vecchi e sempre nuovi (per l'economia della bergamina)", *La sentinella agricola*, X (1906), pp. 321-325.

serviva a permettere la sarchiatura del medicaio[39]. In modo particolare Antonio Sansone incitò gli agricoltori a coltivare il prato di ladino lodigiano, seminandolo sul frumento[40] e utilizzando semente scelta nella cui produzione si specializzò la zona tra Soresina, Castelleone e Trigolo[41]. In effetti, per stimolare la produzione di sementi pure e pulite il Consorzio agrario si attrezzava per la lavorazione meccanica delle sementi di erba medica, trifoglio pratense e ladino e vennero organizzate apposite mostre e concorsi a premi tra i soci del consorzio stesso. Le partite migliori erano acquistate «a prezzo d'incoraggiamento» dal consorzio fino a coprire il proprio fabbisogno[42]. Inoltre, sempre per ampliare la produzione foraggera la cattedra insistette sugli erbai, estesi anche a colture nuove ad uso foraggero come il colza[43] e il granoturco *caragua*. Insieme all'insilamento ciò avrebbe permesso di ampliare in autunno e di anticipare in primavera l'alimentazione verde degli animali[44].

Svariate pubblicazioni danno conto del costante impegno degli uomini della cattedra nel settore dell'allevamento da latte mediante la divulgazione di buone pratiche[45] e azioni dirette al miglioramento del bestiame locale, con

[39] Oltre agli articoli sparsi sulla *Sentinella agricola*, si veda A. BRIZI, *Concimazione potassica al prato irriguo di trifoglio ladino e confronto tra solfato potassico e kainite*, Cattedra ambulante di agricoltura (Tip. commerciale), Cremona, 1908.

[40] Oltre agli articoli sul periodico della cattedra, di A. SANSONE si ricorda anche la notevole monografia *Il ladino: manuale illustrato*, Tip. e lit. C. Cassone, Casale Monferrato, 1905.

[41] Sullo sviluppo di questa produzione sementiera nel Cremonese cfr. "Per accreditare il seme di ladino e i frumenti da semina della provincia di Cremona", *La sentinella agricola*, XVIII (1914), pp. 153-155; Z. CAMERTONI, "La nuova società fra i produttori di sementi da prato del circondario di Crema", *ivi*, XX (1916), pp. 20-22.

[42] Solitamente la relazione sul concorso veniva pubblicata a parte, offrendone solo qualche stralcio nella *Sentinella agricola*. Cfr. ad esempio: CATTEDRA AMBULANTE DI AGRICOLTURA e CONSORZIO AGRARIO COOPERATIVO, *Mostra campionaria di frumenti da semina e di semi di trifoglio ladino tenutasi nel 1901: relazione della giuria* [relatore F. Todaro], Tip. della Provincia, Cremona, 1902; la stessa per la mostra tenutasi nel 1902, id., ivi, 1902; ID., *Mostra campionaria di frumenti da semina tenutasi nel 1903: relazione della giuria* [relatore F. Todaro], id., ivi, 1904; "Il nostro concorso di frumenti, granturchi e ladini da seme", *La sentinella agricola*, IX (1905), pp. 177-179 (concorso del 1905); CATTEDRA AMBULANTE DI AGRICOLTURA, *Concorso a premi tra i produttori di seme di trifoglio ladino nella provincia di Cremona e del circondario di Lodi: relazione del prof. F. Todaro*, Tip. P. Fezzi e C., Cremona, 1910.

[43] Proposto da Brizi intorno al 1905, il colza consentiva di estendere di cinquanta giorni l'alimentazione delle vacche in regime verde (A. BRIZI, "Gli erbai: quali possiamo coltivare", *La sentinella agricola*, IX (1905), pp. 193-196). A sua volta l'insilamento poteva assicurare una maggior disponibilità di foraggio verde (ID., "Non dimentichiamoci dei silos", *ivi*, pp. 133-135).

[44] Al passaggio dell'alimentazione animale dal regime secco a quello verde era dedicato il primo articolo di DE CAROLIS per la rivista della cattedra cremonese: "La bergamina a regime verde", *La sentinella agricola*, IX (1905), pp. 117-119.

[45] La serie dei titoli della collana «Pubblicazioni pratiche di propaganda zootecnica» promossa dalla cattedra cremonese è la seguente: A. BRIZI, *Pochi ricordi per gli allevatori di vitelli*, Tip.

l'incrocio con tori di razza bruna alpina importati dal cantone di Schwyz. Da questa regione era abitudine di molti agricoltori della pianura lombarda centro-occidentale acquistare tori, ma soprattutto vacche di buona conformazione esteriore e ottime lattifere, una via più semplice per disporre di una buona bergamina rispetto alla più impegnativa linea del miglioramento zootecnico in loco[46].

Dal 1900 il Consorzio agrario organizzò ogni anno importazioni collettive di torelli e manzette di razza bruna. Il direttore della cattedra accompagnava i dirigenti del consorzio e i sottoscrittori degli acquisti nella Svizzera centrale, dove ai primi anni del Novecento «le cattedre ambulanti d'agricoltura di mezza Italia, le società agrarie, i privati, i negozianti di bestiame si [davano] convegno sui mercati del cantone di Schwyz ed [importavano] annualmente centinaia e centinaia di capi bovini»[47]. Il miglioramento del bestiame poteva avvenire anche utilizzando torelli discendenti dai più costosi soggetti di razza pura. Per avere un inventario dei soggetti migliori, nel 1910 la sezione cremasca della cattedra promosse la creazione di un libro genealogico dei bovini da latte di razza bruna, il primo in Italia, che arrivò gradualmente a comprendere stalle sparse nell'intera provincia. Così, senza particolari finanziamenti e per opera di un piccolo nucleo di agricoltori locali, poi raccolti nella Società per il libro genealogico dei bovini di razza bruna, iniziava la selezione metodica della *bruna alpina* nel Cremonese[48]. L'associazione (costituita legalmente nel

Frisi e Marenghi, Cremona, 1906; L. ROSSI, *Il parto della vacca: note pratiche e consigli*, id., ivi, 1906; V. DE CAROLIS, *Il toro nella produzione dei bovini da latte in provincia di Cremona*, Tip. commerciale, Cremona, 1907; I. STANGA, *Le armi a doppio taglio nelle mani dell'allevatore: consanguineità, alimentazione, stabulazione*, id., ivi, 1907.

[46] Romani 1963, pp. 122-123; Cova 1984, p. 119. Tra i contemporanei si vedano le opinioni di Rossi 1913, pp. 83-84 (articolo scritto nel 1902); G. BODINI, "La convenienza dell'allevamento dei vitelli nelle nostre bergamine", *La sentinella agricola*, X (1906), pp. 347-349. Dato l'alto prezzo raggiunto dai bovini, quest'ultimo evidenziava l'opportunità di provvedere mediante la selezione e l'allevamento alla rimonta ordinaria della bergamina e alla stalla dei buoi da lavoro in proprio anziché mediante l'importazione.

[47] La citazione nel testo è tratta da F. STROZZI, "Pei nostri bovini da latte", *La sentinella agricola*, X (1906), p. 293. Come negli anni precedenti, nel settembre 1906 costui aveva preso parte insieme ai direttori della cattedra e del Consorzio agrario all'importazione collettiva di capi scelti dalla Svizzera. Nel 1906 l'acquisto aveva interessato settantuno soggetti, l'anno precedente i riproduttori acquistati in società erano stati oltre cinquanta. Sul tema cfr. anche A. BRIZI, "I bovini riproduttori importati", *La sentinella agricola*, IX (1905), pp. 279-282; V. DE CAROLIS, "La consanguineità nella produzione dei bovini da latte e il libro delle importazioni di torelli svizzeri", *ivi*, XV (1911), pp. 260-263; ID., "Tre giorni all'esposizione di tori in Zug", *ivi*, pp. 274-277. Il sistema seguito da quest'ultimo per acquistare i capi migliori prima degli altri e a prezzo inferiore è descritto in [De Carolis] 1929, insieme alle ragioni per cui successivamente puntò invece a valorizzare le attitudini riproduttrici del miglior bestiame locale, con ciò ponendosi «in contrasto aperto con tutte le cianfrusaglie del formalismo zootecnico».

[48] Nel 1911 usciva il primo volume del *Libro genealogico dei bovini da latte di razza bruna*

1912) si occupò anche dell'alpeggio sociale in Val Brembana[49], razionalizzò il commercio dei riproduttori per conto dei soci, organizzò l'annuale mostra bovina di Crema e alla vigilia della guerra mise in palio ogni anno una *coppa d'allevamento* tra i soci[50]. Sempre con l'appoggio della cattedra, nel Basso Cremonese furono istituite venti stazioni per l'esercizio pubblico della monta taurina dotate di riproduttori purosangue *schwyz* appositamente importati dalla Svizzera[51]. Infine fu introdotta la visita preventiva dei tori privati e pubblici adibiti a monta, come previsto da una legge del 1908.

Differenziandosi dalle correnti manifestazioni zootecniche, che non facevano alcuna distinzione tra il bestiame secondo la linea genealogica[52], nel 1905 a Crema e l'anno seguente a Casalmaggiore iniziò la serie dei concorsi metodici circondariali per bovini da latte di razza bruna, che oltre a premiare i soggetti migliori mettevano in evidenza con appositi certificati gli animali degni di figurare come buoni riproduttori[53]. Anche nella mostra provinciale di Cremona fu stabilita un'apposita sezione per bovini di razza *schwyz*, per i quali nel 1913 prese avvio anche un concorso provinciale[54]. Tutte queste manife-

della provincia di Cremona. La descrizione di alcuni tori iscritti in Z. CAMERTONI, "La genealogia dei bovini da latte di razza bruna nel Cremasco", *La sentinella agricola*, XVI (1912), pp. 153-156.

[49] *Infra*, nota 94.

[50] Z. CAMERTONI, "L'ufficio di notizie per la vendita di vitelli e di torelli aventi genealogia", *La sentinella agricola*, XVI (1912), pp. 313-314; ID., "Gli scopi del libro genealogico dei bovini", *ivi*, pp. 342-344; ID., "Lo sviluppo della Società per il libro genealogico dei bovini di razza bruna", *ivi*, XVII (1913), pp. 44-46. Al 1915 le iscrizioni effettuate dall'apposita commissione riguardavano 1.543 soggetti di quarantuno bergamine (*ivi*, XIX (1915), pp. 366-367).

[51] I consorzi taurini usufruirono dei sussidi del Ministero di agricoltura, del Comizio agrario di Casalmaggiore, della Cassa di risparmio di Milano e del Consorzio agrario di Cremona. Tra i numerosi articoli in merito: O. SANFELICE, "Il primo consorzio di monta taurina nel Basso Cremonese", *La sentinella agricola*, XVI (1912), pp. 52-54; [ID.], "Una vasta rete di stazioni taurine nel Basso Cremonese", *ivi*, XVII (1913), pp. 43-44 (con l'elenco delle stazioni).

[52] I critici consideravano le mostre generiche di bestiame ormai inadatte a favorire il miglioramento zootecnico, oppure capaci di favorire l'esodo degli animali migliori: cfr. Rossi 1913, pp. 91-93 (con articoli del 1903); V. DE CAROLIS, "A proposito della fiera-mostra di Rivolta d'Adda", *La sentinella agricola*, X (1906), pp. 56-58. Tuttavia i tecnici della Cattedra ambulante avevano presente come le piccole mostre, anche a scala comunale, riuscissero a coinvolgere proporzionalmente un maggior numero di espositori, con effetti emulativi e di stimolo al miglioramento delle pratiche zootecniche, specialmente se i giurati e i relatori mostravano una sicura competenza.

[53] V. DE CAROLIS, "Per il concorso di bovini in Crema", *La sentinella agricola*, IX (1905), pp. 257-259.

[54] Programmi, regolamenti e premiati nelle singole manifestazioni erano pubblicizzati solitamente dalla *Sentinella agricola*. Gli estratti dei giudizi ufficiali ai primi concorsi di Crema si trovano anche in Rossi 1913, pp. 118-138 e 143-146. Le principali di queste manifestazioni erano ancora attive negli anni tra le due guerre, in particolare il concorso di Crema, divenuto un importante momento d'incontro tra allevatori di bruna alpina, tecnici e commercianti di tutta

stazioni registrarono un'affluenza crescente di bovini e un forte interesse tra gli agricoltori. Ma per quanto concerne il lavoro genealogico seguito dalla Società per la razza bruna insieme alla Cattedra ambulante, i risultati della selezione operata secondo un criterio morfologico, come in Svizzera, quantunque «eccellenti dal punto di vista del miglioramento delle forme» non lo erano altrettanto dal punto di vista dell'accrescimento dell'attitudine e della produttività lattifera[55]. Nel dopoguerra questo metodo fu abbandonato e venne adottata la selezione funzionale, già seguita dagli allevatori danesi, olandesi, tedeschi e americani, cioè attraverso il controllo del latte nelle aziende dove il bestiame era sicuramente di razza pura per evidenziare i soggetti più produttivi e con questi continuare l'opera di miglioramento[56].

Negli anni Venti si tornò a prendere in considerazione anche la vacca *frisona*, così denominata dalla regione di provenienza nel nord dell'Olanda. Già importata in via sperimentale in Italia e in Lombardia negli ultimi decenni dell'Ottocento, allora cercando di esaltarne la duplice attitudine alla produzione di latte e di carne ma senza successo[57], questa razza era stata poi ulteriormente specializzata dagli olandesi nella produzione di latte, aumentandone la produttività ma anche le esigenze alimentari. Oltre a riprendere l'importazione di alcuni esemplari scelti[58] e analizzarne le caratteristiche e i risultati, De Carolis e alcuni allevatori cremonesi propagandarono l'incrocio fra tori d'importazione di questa razza e le migliori vacche indigene o vacche *schwyz* (incrocio di sostituzione, da cui i cosiddetti

Italia. Nel 1931 era giunto alla ventitreesima edizione, cui s'affiancava la settima rassegna della frisona.

[55] V. DE CAROLIS, "La quantità e la qualità del latte nella selezione dei bovini", *La sentinella agricola*, XIX (1915), pp. 360-362. In verità il controllo del latte per averne elementi utili allo studio dell'alimentazione e al miglioramento del bestiame era già stato sperimentato prima della guerra dal titolare della sezione cremasca della cattedra insieme al vicedirettore della Stazione di caseificio di Lodi: cfr. Z. CAMERTONI, F. SAMARANI, *Il latte del territorio cremasco: analisi, commenti e conclusioni*, Cattedra ambulante di agricoltura. Sezione di Crema (Tip. ed. V. Moretti), Crema, 1912.

[56] Giuliani s.d., pp. 6-8. Sotto gli auspici di De Carolis e del prof. Francesco Passino nel 1922 fu costituita a Crema la prima società italiana per il controllo della produzione del latte delle vacche. Essa controllava la produttività (in peso e in contenuto di grasso) di circa 600 capi, passati a quasi 1.500 nell'arco di un settennio. Cfr. anche F. SPEZIALI, *Il controllo del latte nel Cremasco nel suo sesto anno di vita (1927)*, Società per il libro genealogico dei bovini da latte di razza bruna della provincia di Cremona - Sede di Crema, Crema (Tip. coop. La corporazione, Cremona), s.d.

[57] Romani 1963, p. 123. Alla preferenza di gran parte degli allevatori lombardi per la razza svizzera corrispondevano le opinioni perlopiù favorevoli dei tecnici per la stessa: cfr. F. STROZZI, "Vacche olandesi o vacche svizzere?", *La sentinella agricola*, II (1898), pp. 303-306; G. RIZZI, *Vacca olandese o alpina? Considerazioni economiche*, Tip. Mandelli, Cremona, 1900.

[58] Si veda la nota 105.

«preti» dal mantello generalmente nero). Si costituì un'apposita Società italiana per i bovini frisoni, avente funzioni analoghe all'associazione per la razza bruna, e fu avviato il controllo della produzione lattifera anche delle frisone importate e dei loro meticci di prima e di seconda generazione[59]. Negli anni Trenta l'Istituto sperimentale agrario di Cremona importò i primi tori *carnation* dagli Stati Uniti[60] e la produttività lattifera poté proporsi più elevati obiettivi[61].

Alla ricerca del più bel cavallo da lavoro

Nella bassa Lombardia occidentale, che presenta terreni prevalentemente sciolti, quasi tutti i lavori dell'azienda erano affidati al cavallo. La razza cremonese da tiro pesante era ricercata e largamente esportata al di fuori della provincia. Per la monta i privati potevano ricorrere al Deposito di stalloni erariali di Crema che, posto alle dipendenze del Ministero della guerra e poi di quello dell'agricoltura, era il più importante dei sette depositi del Regno e serviva un'ampia circoscrizione comprendente la Lombardia (esclusa la provincia di Mantova), il Piemonte e la Liguria[62]. Dalla fine del secolo diciannovesimo l'intensificazione dei lavori agricoli, insieme all'aumento dei trasporti a traino animale, portò il numero di cavalli nel Cremonese quasi a raddoppiare nell'arco di un trentennio (fig. 2).

Nel contempo però si entrava nel periodo «più infelice per la produzione ippica cremonese» (Consiglio provinciale dell'economia 1932, p. 200). L'importazione di cavalli da tiro pesante delle più svariate razze, i mutamenti continui d'indirizzo negli uomini di scienza e nella politica ufficiale[63], le fina-

[59] De Carolis 1921; Consiglio provinciale dell'economia 1932, pp. 198-200 e 241-242.

[60] V. DE CAROLIS, *I riproduttori della «carnation»*, Marzocco, Firenze, [1939] (estr. da *Almanacco agrario italiano*); ID., *I bovini «carnation»*, Ramo editoriale degli agricoltori, Roma, 1939, mentre altri suoi scritti in materia uscirono dopo la seconda guerra mondiale. Sul ritardo nell'adesione degli agricoltori cremonesi a questa nuova prospettiva si veda più avanti.

[61] ISTITUTO SPERIMENTALE AGRARIO CREMONESE, *Come si fa a produrre sessanta quintali di latte all'anno per vacca*, Soc. ed. Cremona nuova, Cremona, 1953. Per una sintetica ricostruzione cfr. Mainoldi 1983b.

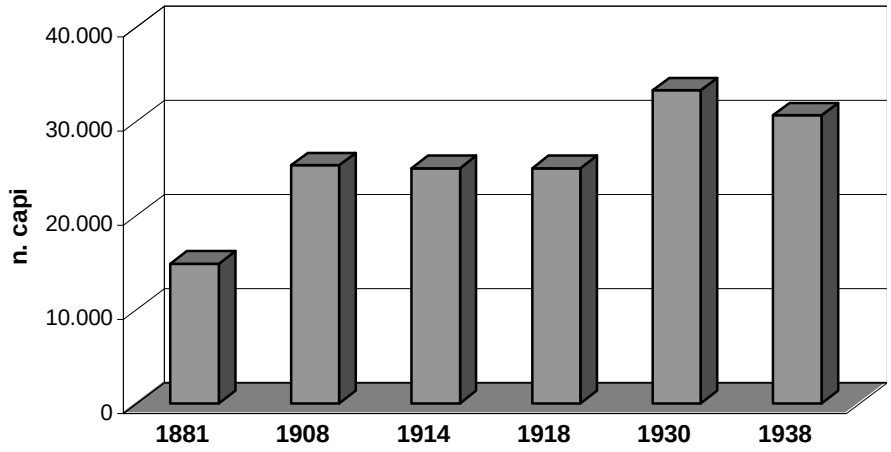
[62] Camera di commercio 1914, parte I, pp. 66-67; Casali 1979; Cova 1984, p. 83.

[63] Dopo lunga discussione, su proposta del prof. Salvatore Baldassarre il Consiglio ippico aveva accettato nel luglio del 1887 di puntare sull'incrocio delle fattrici locali con stalloni belgi. Prima furono acquistati per i vari depositi italiani alcuni stalloni brabantini e subito dopo si preferirono soggetti ardennesi, mentre per i cavalli militari si continuò a preferire l'incrocio con stalloni bretoni o altre razze. L'anno seguente, per le lagnanze contro i cavalli troppo leggeri e specialmente contro i purosangue inglesi, sempre su proposta di Baldassarre si accettò di portare il numero di stalloni da tiro pesante al 10% della disponibilità dei depositi. Al 1890 nei depositi statali del Regno erano presenti una ventina di stalloni belgi (specialmente brabantini), di cui

lità non univoche del Deposito stalloniero governativo di Crema e «l'altalena degli apprezzamenti» pro o contro i riproduttori belgi da parte dei suoi direttori (De Carolis 1911c, p. 163) portarono alla più totale confusione di razze, mentre «la razza cremonese un giorno così pregiata per la sua robustezza» degenerava e scompariva (Rossi 1913, p. 82).

sei assegnati alla provincia di Cremona. A seguito di nuove discussioni il Consiglio ippico deliberò di sospendere l'acquisto di cavalli da tiro pesante lento (brabantini), facendo però salvi i cavalli da tiro pesante rapido (ardennesi). Al 1897 gli stalloni brabantini rappresentavano solo il 4% degli stalloni erariali, e v'era ancora chi sosteneva che avessero rovinato la produzione cremonese. Nonostante gli sforzi del Baldassarre e i suoi richiami al rischio di creare una «insalata ippica» anche nel tiro pesante, in quegli anni tutti i produttori belgi incontrarono spesso la contrarietà della maggioranza del Consiglio ippico, sostenuta nel 1901 da un memoriale scritto «alla macchia» da pochi agricoltori cremonesi che chiesero a titolo di prova quattro stalloni da tiro pesante dell'enorme razza *clydesdale*. Iniziò così – commenta De Carolis – «quel periodo infelice della nostra produzione ippica che ha recato agli agricoltori cremonesi parecchi milioni di lire di danni». I risultati della prova sarebbero stati disastrosi, al punto che anche l'unico allevatore italiano di *clydesdales* concluse che tale razza era la più difficile da allevare e non era utile all'agricoltura italiana (I. STANGA, *Il cavallo da tiro pesante: nozioni*, [Tip. agraria, Milano], 1905, cap. I e VI, richiamato anche in *La sentinella agricola*, X (1906), pp. 230-231 e in De Carolis 1911c, p. 170). Nel 1905-06 diversi articoli sul periodico della cattedra cremonese si occuparono dei risultati della prova dei *clydesdales* presso il Deposito governativo di Crema, riscontrandone la minor prolificità. Inoltre la mostra internazionale equina svoltasi a Milano nel 1906, nella sezione dei cavalli da tiro, si concluse con la vittoria di uno stallone belga con sangue brabantino. L'anno seguente il Consiglio ippico deliberava di acquistare per i depositi statali esclusivamente stalloni ardennesi, ma ancora una volta la scelta del cavallo belga per il tiro pesante fu messa in discussione, su pressione dell'artiglieria. Un'attenta ricostruzione della vicenda in De Carolis 1911c. Diversi interventi del veterinario cremonese Luigi Rossi sulla questione cavallina cremonese sono raccolti in Rossi 1913, a commento delle vicende qui richiamate nei loro passaggi fondamentali, con un orientamento esplicito a favore del cavallo belga. Al contrario, diversi collaboratori della *Sentinella agricola* s'erano espressi a favore dei meticci discendenti dalle razze inglesi *hackney* e *norfolk* come stalloni più adatti per il Cremonese (F. STROZZI, "Gli stalloni governativi e il miglioramento delle razze cavalline italiane", *ivi*, II (1898), pp. 61-64; si veda anche la successiva nota 67) e comunque contro il brabantino perché troppo robusto (F. SAMARANI, "L'allevamento del cavallo brabantino", *ivi*, IX (1905), pp. 6-8). Dal canto suo Rossi sottolineava nel 1904 che per migliorare radicalmente la produzione cremonese occorrevano «criteri zoologici e zootecnici chiari, determinati e costanti» e che per non aumentare l'anarchia delle forme conveniva continuare con la razza belga, anziché abbandonarla per passare a riproduttori *clydesdales*, come invece chiedeva di fare la Commissione ippica provinciale. Un anno dopo lo stesso Rossi commentava negativamente la prova decisa dal governo di sostituire la belga con la razza inglese senza prima acclimatarla. Nell'aprile del 1907, quando l'amministrazione statale aveva deciso di dare impulso all'importazione di stalloni dal Brabante, precisava come il miglioramento non dipendesse solo dal riproduttore ma anche dall'allevamento dei puledri (alimentazione, movimento, stato del ricovero, ferratura). Nel 1909 replicava al proposito governativo di favorire con sussidi l'introduzione nel Cremonese di fattrici irlandesi allo scopo di produrre cavalli per l'armata, reputando l'idea assai poco vantaggiosa per gli allevatori (Rossi 1913, *passim*). L'interesse di questi scritti si estende all'intera questione ippica italiana, dal momento che l'autore scriveva anche per l'Associazione dei guardastalloni, cioè dei direttori delle stazioni di monta.

Soprattutto De Carolis combatté ostinatamente perché nel territorio si seguisse una disciplina unica per migliorare il cavallo cremonese. La sua vivacissima polemica contro il Deposito di Crema nasceva dalla constatazione che il servizio offerto ai privati era costoso, poco qualificato e volto a soddisfare le esigenze contrastanti dell'agricoltura e dell'esercito. Ragion per cui – scriveva nel 1911 – «bisogna che gli allevatori facciano meno assegnamento sull'intervento diretto del governo e più nelle proprie forze» (De Carolis 1911c, p. 172). D'altro canto s'era andata sviluppando anche un'industria stalloniera privata, ma senza alcuna disciplina e quindi ancor più insufficiente qualitativamente e numericamente[64].



Elaborazioni da Cova 1984.

Fig. 2 - Cavalli in provincia di Cremona (1881-1938)

[64] A fronte di un fabbisogno di almeno 220 stalloni per l'intera provincia, accanto agli 80 stalloni (nominali) del Deposito statale di Crema v'erano solo 60-65 riproduttori messi a disposizione dall'industria privata, non tutti validi per la monta benché approvati. Anzi «salvo pochissime eccezioni (...) l'approvazione per la monta che si concede a questi stalloni [privati] rappresenta per lo più una ... turlupinatura» (De Carolis 1911b). Molte perplessità sul contributo degli stalloni privati al miglioramento del bestiame equino (per l'impiego di stalloni scartati dalle stazioni governative, oppure esclusi dalle commissioni ippiche delle province contermini, e per la nessuna selezione tra le fattrici da parte dei privati) erano state espresse anche da Luigi Rossi già nel 1903. In un altro scritto del 1909 lo stesso veterinario lamentava la scarsa attenzione degli agricoltori nei confronti dell'accoppiamento degli stalloni di razza con fattrici di qualità (Rossi 1913, pp. 10-11 e 27-29).

Dopo alcuni viaggi in Inghilterra e in Belgio[65] il direttore della Cattedra ambulante si confermò nell'idea che il cavallo più adatto al Cremonese fosse quello belga, allevato in un ambiente affine a quello della provincia padana, oppure il cavallo da rimonta derivato localmente dall'incrocio continuato con la razza belga, e invitò gli agricoltori ad abbandonare il Deposito governativo di Crema e ad associarsi per far coprire le proprie cavalle. Tra 1910 e 1913 con sorprendente rapidità sorsero nel Cremonese, primi in Italia, diciotto consorzi stallonieri, dotati ciascuno di un costoso stallone importato dal Belgio[66] oppure di uno stallone meticcio nato in Italia ma da sangue belga[67], messi a disposizione delle cavalle dei consorziati. Alla luce dei buoni risultati raggiunti, la *Sentinella agricola* ribadì, ma senza successo, la richiesta di diminuire e sopprimere gli stalloni di Stato e di distribuirne le risorse all'industria stalloniera privata. Per convincere gli agricoltori ad impiegare gli stalloni importati e quelli derivati dall'incrocio con le migliori fattrici locali fu impiantato il libro genealogico dei cavalli cremonesi, al quale erano iscritti i soggetti migliori[68]. A tale proposito venne costituita un'associazione[69] che oltre a farsi carico

[65] De Carolis si recava ogni anno in compagnia di alcuni agricoltori cremonesi all'esposizione nazionale di cavalli da tiro a Bruxelles, dandone conto in diversi articoli sulla *Sentinella agricola* che venivano poi raccolti e pubblicati a parte: V. DE CAROLIS, *Al concorso di cavalli da tiro di razza belga in Bruxelles*, Tip. agricola commerciale, Cremona, 1910; ID., *Alla ricerca di un cavallo da riproduzione adatto per le aziende agrarie cremonesi*, Tip. agricola commerciale, Cremona, 1911.

[66] La *Sentinella agricola* riporta la pubblicità della casa Fioruzzi di Piacenza, dotata di una filiale a Bruxelles per l'importazione di stalloni, fattrici e puledri.

[67] Insieme alle prese di posizione degli agricoltori cremonesi sulla questione degli stalloni erariali, la *Sentinella agricola* fornisce ampie notizie sui consorzi ippici, per cura di De Carolis ed altri redattori quali Luigi Rossi e Fausto Strozzi, medici veterinari a Cingia de' Botti e a Casalbuttano e iniziatori di alcuni consorzi. Strozzi era un convinto sostenitore della razza *hackney* da tiro leggero (*supra*, nota 63) e promosse a Casalbuttano il primo consorzio stalloniero con questo genere di riproduttore (*La sentinella agricola*, XV (1911), p. 346). I loro scritti offrono elementi preziosi per conoscere i problemi della zootecnia cremonese e gli sforzi fatti per migliorarla. Si vedano anche: F. STROZZI, *Produzione cavallina in provincia di Cremona*, Tip. commerciale Marenghi, Cremona, 1905 e l'ampia raccolta contenuta in Rossi 1913. Per un bilancio dei primi anni d'attività dei consorzi: V. DE CAROLIS, "Dalle origini del primo consorzio stalloniero alla gara zootecnica cremonese del prossimo settembre", *La sentinella agricola*, XVI (1912), pp. 167-172; ID., "I primi risultati dei consorzi stallonieri. Il consorzio di Stagno Lombardo", *ivi*, XVII (1913), pp. 195-197; Camera di commercio 1914, parte I, pp. 66-71.

[68] In De Carolis 1911a l'elenco dei soggetti iscritti al libro genealogico suddivisi tra cavalle da tiro pesante, cavalle da tiro leggere e stalloni. De Carolis era segretario della commissione che visitava i soggetti di cui era richiesta l'iscrizione.

[69] Già avvertita nel 1911 (L. ROSSI, "La cooperazione nella tenuta di stalloni da tiro nella provincia di Cremona", *La sentinella agricola*, XV (1911), pp. 9-14, ripreso in Rossi 1913, pp. 41-43), l'esigenza di un coordinamento tra i consorzi si tradusse nel 1913 nella nascita della Società italiana del cavallo belga, sostanzialmente una federazione dei consorzi stallonieri, con sede a Cremona presso la Cattedra ambulante, il cui presidente era Angelo Piva e segretario Vincen-

del libro genealogico[70] istituì nel 1914 le prime prove di fecondazione artificiale nelle cavalle, d'accordo con la Cattedra ambulante[71].

Per fissare e specializzare il cavallo cremonese i tre comizi agrari della provincia e la Cattedra ambulante organizzarono anche diverse esposizioni e concorsi annuali per animali equini da riproduzione[72]. Il lento lavoro di miglioramento del cavallo cremonese, mai scevro di contrasti e di incomprensioni anche all'interno della Commissione di vigilanza della Cattedra ambulante[73], non fu interrotto neppure dalle confische di cavalli durante la guerra o dalla crisi sopravvenuta nella produzione cavallina per la contrazione delle vendite di puledri dal 1926 in avanti[74]. Su indicazione di De Carolis venne introdotta un'apposita commissione provinciale per approvare gli stalloni privati abilitati alla monta pubblica. Quanto agli stalloni erariali, finalmente fu stabilito che le province di Cremona, Mantova, Bergamo e Piacenza sarebbero state

zo De Carolis. L'associazione (che ottenne anche un buon contributo finanziario dal ministero) limitò il libro genealogico ai cavalli da tiro pesante (*La sentinella agricola*, XVII (1913), pp. 90-91; Rossi 1913, pp. 65-67; U. JONA, "Per il libro genealogico dei cavalli della provincia di Cremona", *La sentinella agricola*, XVIII (1914), pp. 33-34). In seguito prese il nome di Società italiana per il cavallo da tiro.

[70] U. JONA, "Il primo volume del Libro genealogico della Società italiana del cavallo belga in Cremona", *La sentinella agricola*, XX (1916), pp. 4-6, che precisa alcune differenze nei criteri seguiti rispetto all'analogo libro pubblicato nel 1911 (*supra*, nota 68).

[71] D., "Per diminuire l'infecondità delle cavalle", *La sentinella agricola*, XVIII (1914), pp. 143-144; ID., "Ancora sulle prove di fecondazione artificiale delle cavalle", *ivi*, p. 163. Le prove furono affidate al veterinario Luigi Rossi.

[72] Numerosi le notizie e gli articoli di commento sulla *Sentinella agricola*. Per quanto riguarda la prima di queste esposizioni specializzate cfr. L. ROSSI, "Primo concorso di cavalli da tiro pesante in Piadena", *ivi*, XV (1911), pp. 264-266 (riprodotto anche in Rossi 1913, pp. 52-54); V. DE CAROLIS, "Il concorso di cavalli in Piadena", *ivi*, pp. 296-301. Le esposizioni e i concorsi equini dell'epoca non erano ancora riservati a cavalli da riproduzione, tanto meno a soggetti di razza belga e loro discendenti, a differenza di alcune mostre di bovine da latte che da qualche anno, come accennato, ammettevano solamente le brune alpine o almeno le classificavano a parte (Rossi 1913, pp. 38-39).

[73] Tanto che nel 1914 Idelfonso Stanga si dimise dalla Commissione di vigilanza con la motivazione che «non condividendo l'indirizzo dato ultimamente alla cattedra, che più che altro è diventata una scuola di sport ippico, io costituiva in certo qual modo l'opposizione. Sebbene alieno da diatribe e dispute, sia pure di carattere tecnico, sarei rimasto al mio posto se l'egregio prof. De Carolis non avesse inaugurato già dagli anni scorsi il sistema di non invitarmi nelle sedute» (lettera al presidente della Deputazione provinciale, Crotta d'Adda, 9 marzo 1914 in ASCR, *Provincia di Cremona. Carteggio 1900-1935*, busta 272).

[74] Sulla crisi ippica di quegli anni si possono vedere alcuni scritti del responsabile della sezione zootecnica della cattedra: M. PLOSA, *Il cavallo belga nel Cremonese*, Cattedra ambulante di agricoltura (Tip. E. Bergonzi), Cremona, 1926; ID., *La crisi della produzione ippica cremonese durante gli anni 1927 e 28. Relazione presentata al Consiglio provinciale dell'economia di Cremona il 10 settembre 1928*, Cattedra ambulante di agricoltura (Tip. coop. La corporazione), Cremona, 1928; ID., *Discussione sulla produzione cavallina cremonese*, Cattedra ambulante di agricoltura (Tip. coop. La corporazione), Cremona, 1932.

riservate alla produzione del cavallo da tiro pesante e che a questo scopo lo stallone belga era il riproduttore più idoneo, così che il Deposito governativo di Crema importò ottimi riproduttori del tipo *ardennese* e *brabantino*[75]. Grazie a questa vasta opera spronata dalla cattedra, il Cremonese conquistò una posizione d'avanguardia che conservò fino al secondo dopoguerra, quando lo spazio del cavallo da tiro nei lavori agricoli si contrasse definitivamente.

La sfida granaria

Una costante attenzione fu rivolta anche alla cerealicoltura e specialmente al frumento, la principale coltivazione erbacea del Cremonese e «una delle prime e delle più tormentate questioni» affrontate dalla cattedra (De Carolis 1928, p. 17). Oltre alle conferenze ambulanti e agli scritti di propaganda, si promosse l'esecuzione di prove sperimentali per determinare i metodi più vantaggiosi di lavorazione del terreno, la distanza ottimale tra le linee di semina, le rotazioni più idonee, le concimazioni migliori. Le prove erano effettuate su piccoli appezzamenti concessi dagli agricoltori più volonterosi e sotto la sorveglianza della cattedra, la quale seguiva con grande scrupolo questi campi di prova (distinti da quelli dimostrativi) facendosi carico delle spese di coltivazione[76]. Come per le leguminose, dal 1903 la Cattedra ambulante e il Consorzio agrario promossero ogni anno mostre campionarie e concorsi tra i soci del consorzio per frumenti *di prima riproduzione* che potessero sostituire i frumenti originari di diretta importazione[77]. Seguendo i risultati favorevoli ottenuti nel Parmense, fu poi avviata nelle terre asciutte del Basso Cremonese la coltivazione sperimentale del frumento *ibrido inallettabile*, una varietà a portamento non troppo alto e resistente all'allettamento prodotta in Francia, la

[75] Consiglio provinciale dell'economia 1932, pp. 200-202 e 242-243.

[76] Obiettivi, metodi e risultati delle prove sperimentali sono descritti nella *Sentinella agricola*, *passim*. Alcuni elenchi riassuntivi si trovano in Sansone 1900, pp. 16-21 e Brizi 1908, pp. 63-70, con l'avvertenza che parecchie prove avevano esito negativo per ragioni indipendenti dalla buona volontà del personale della cattedra, come l'impegno richiesto agli agricoltori nei periodi in cui più fervevano i lavori dei campi. Tra gli scritti di propaganda in materia granaria si vedano i seguenti opuscoli di A. SANSONE: *Appunti sulla semina del frumento*, Cattedra ambulante di agricoltura (Tip. Interessi cremonesi), Cremona, 1898 (anche come supplemento a *La sentinella agricola*, II); *Le cure primaverili al frumento*, id., ivi, 1899 (e supplemento a *La sentinella agricola*, III); *Per la semina del frumento*, id., ivi, 1899.

[77] Oltre alle norme di ciascuna mostra pubblicate da *La sentinella agricola* ai vari anni, sui risultati della mostra di frumenti da semina del 1903 cfr. la precedente nota 42. Per gli scopi dell'iniziativa si veda l'articolo "Il nostro concorso di frumenti, granturchi e ladini da seme", già citato, uscito in occasione della mostra-concorso del 1905.

quale soppiantò in pochi anni il *rieti* e affiancò le altre varietà, quali il *rosso gentile* e il *cologna veneto*, più sensibili agli agenti atmosferici[78].

A partire dal 1914 e dopo il 1925 l'interesse per il frumento trasse alimento dal conflitto mondiale e dalla battaglia del grano. Durante la guerra, dati gli alti prezzi dei cereali la *Sentinella agricola* invitò con insistenza gli agricoltori a produrre «più frumento e meno latte» e «più granturco e meno latte»[79]. L'elevato costo della semente originaria di inallettabile e la sospensione delle importazioni dalla Francia indussero De Carolis, anche sulla scorta dei consigli di Todaro, ad avviare un lento lavoro di selezione fisiologica delle migliori famiglie di frumento *ibrido inallettabile* mediante la sua coltivazione in apposite parcelle, la selezione delle spighe migliori e la risemina, onde avere conferma o meno dei loro pregi ed arrivare gradualmente a purificare la razza[80]. Su queste basi la cattedra cremonese chiese al ministero l'impianto di una stazione di granicoltura a Casalmaggiore, ma inutilmente. Nel frattempo lanciava dei concorsi fra i produttori di ibrido inallettabile per seme, concorsi che ebbero un esito brillante. Nel 1917 per la prima volta le prove sperimentali sul frumento riguardarono, oltre ad alcune famiglie di inallettabile, il nuovo ibrido *Carlotta Strampelli*. Si trattava di una delle *razze elette* a maturazione precoce create presso la Stazione di granicoltura di Rieti e che negli anni seguenti la cattedra cremonese sostenne e diffuse[81]. Grazie anche alla propaganda per le

[78] I primi anni di prova dell'*ibrido inallettabile* nel Cremonese sono descritti da O. SANFELICE nella *Sentinella agricola*, dal 1911 in avanti. Dal 1912 la sua diffusione fu promossa anche con un concorso tra i produttori. Uno sguardo d'insieme in ID., "Il *frumento azzurro* alla vigilia della mietitura nei terreni asciutti del Basso Cremonese", *ivi*, XVIII (1914), pp. 190-192.

[79] Questi i titoli di due articoli di De Carolis apparsi in *La sentinella agricola*, XVIII (1914), pp. 281-283 e XIX (1915), pp. 51-54.

[80] V. DE CAROLIS, "Selezione del frumento per via genealogica", *La sentinella agricola*, XVIII (1914), pp. 201-206; ID., "Frumenti da semina e animali riproduttori importati dall'estero", *ivi*, pp. 234-236; ID., "Il libro genealogico del frumento «ibrido inallettabile»", *ivi*, pp. 324-329; ID., "Selezione del frumento per via genealogica", *ivi*, XX (1916), pp. 260-263 e 276-278 e XXI (1917), pp. 240-242; ID., "Frumenti di selezione fisiologica alla prova", *ivi*, XXIII (1919), pp. 199-202. Infine questo lavoro di selezione veniva così riassunto: «confermate le buone prerogative biologiche del *Vilmorin* importato, la cattedra di Cremona in apposita coltura individuava e isolava alcune piante con caratteri fisiologici nuovi e pregevoli, creandone due stirpi o famiglie (*inallettabile F. 18* e *F. 8*) che incontrarono sul *Vilmorin* il favore e le preferenze degli agricoltori, analogamente a quanto è avvenuto per le selezioni operate dal prof. Todaro, che isolava e fissava nella stessa stirpe nuove particolarità morfologiche e fisiologiche costituendo altre famiglie, fra le quali l'*inallettabile 96*, che nell'agro cremonese dovevano in seguito detenere la maggior area di diffusione, per poi conservarla immutata fino ai nostri giorni» (De Carolis 1928, p. 18, corsivi nostri).

[81] Una prima attestazione delle prove sul *Carlotta Strampelli* nel Cremonese in *La sentinella agricola*, XXI (1917), pp. 191-193 e 227-230 e quindi in V. DE CAROLIS, "Il frumento Strampelli nel Cremonese", *ivi*, XXII (1918), pp. 217-218 e 225-227. «Con la creazione per opera del prof. Strampelli di nuove razze con particolari prerogative fisiologiche, specie quella relativa

lavorazioni profonde, ai lavori primaverili più razionali e soprattutto a più elevate concimazioni minerali, la resa massima del frumento poté puntare all'obiettivo dei 40 quintali per ettaro, in confronto ai 18 quintali di un trentennio prima. In effetti la produzione unitaria media del frumento nel Cremonese giunse sicuramente a raddoppiare rispetto a fine Ottocento (De Carolis 1928, p. 17). In questo contesto nel 1929 si svolse la *sfida granaria* tra gli agricoltori cremonesi, incoraggiati da De Carolis, e quelli bresciani sostenuti dalla locale Cattedra ambulante guidata da Dante Gibertini[82].

Quanto al mais, la coltura «forse più trascurata del nostro avvicendamento»[83], sin dai primi anni di vita la cattedra insegnò ai coltivatori la semina su file e la sostituzione delle varietà precoci di quarantino e di cinquantino (allora impiegate in successione al lino) con una varietà dal portamento non molto alto e piuttosto tardiva (*taiolone*) oppure con una varietà molto produttiva ma più precoce (*agostano*) in sostituzione di ogni altro granoturco da granella[84]. Come accennato, fu introdotta anche una varietà americana di mais molto tardiva come erbaio come foraggio (*caragua* o *dente di cavallo*). Ma con il passare del tempo la degenerazione del *taiolone* e dell'*agostano* ne diminuirono la resa unitaria e con l'ausilio della Stazione sperimentale di maiscoltura di Bergamo furono diffuse nuove sementi ibride (*taiolone* x *agostano*, *taiolone* x

alla precocità nella maturazione, l'agro cremonese ha iniziata una vera opera di perfezionamento granario, allontanando le varietà o razze volgari di frumento e ricettando, in loro vece, razze nobili o elette» (De Carolis 1928, pp. 18-19). La rivoluzione varietale nel settore frumentario e le discussioni che l'accompagnarono (anzitutto il contrasto tra Todaro e Strampelli) sono ora ricostruiti da Lorenzetti 2000. Alla fine degli anni Trenta le razze create da Strampelli erano giunte a occupare il 100% della superficie cerealicola in provincia di Cremona, di cui il 95% con la varietà *Damiano Chiesa* (*ivi*, p. 296).

[82] Nel 1926 la Cassa di risparmio delle provincie lombarde bandì il primo concorso in Lombardia per una produzione unitaria non inferiore ai 45 quintali di frumento per ettaro. Nel 1926-27 i tre premi in denaro andarono ad agricoltori bresciani, mentre gli agricoltori cremonesi vinsero alcune medaglie d'oro e d'argento. Nel 1927-28 il concorso destinato alle singole aziende (non meno di 50 quintali per ettaro) vide il cospicuo premio in denaro andare ancora a un'azienda bresciana, ma la provincia di Cremona diede la più forte produzione unitaria in media. Nell'ottobre del 1928 le istituzioni agrarie cremonesi lanciarono una gara tra le due province per l'anno agrario successivo. Questa *sfida granaria* fu condotta dagli agricoltori di entrambe le province «con un interessamento notevolissimo» e «richiamò l'interessamento di istituzioni agrarie, di agricoltori (...) e di tecnici di tutta Italia», concludendosi con una vittoria di misura dei cremonesi e non pochi strascichi polemici (Consiglio provinciale dell'economia 1932, pp. 179-180). Si tratta di un episodio «poco significativo in sé e tuttavia indicativo di un atteggiamento di convinta adesione al programma di sviluppo della cerealicoltura, come appunto dimostra l'acceso spirito di emulazione» da parte degli agricoltori delle due province (Cova 1984, p. 202, nota 111). Cfr. Lorenzetti 2000, p. 281; Boggini e Corbellini (2001), pp. 85-87.

[83] A. SANSONE, "La semina del granturco", *La sentinella agricola*, III (1899), pp. 54-58.

[84] "Il nostro concorso di frumenti, granturchi e ladini da seme" cit.

nostrano dell'isola e altre), così da mettere in grado gli agricoltori cremonesi di competere per i più alti raccolti del Paese (De Carolis 1928, pp. 20-21).

L'azienda sperimentale di Porcellasco

L'Istituto sperimentale agrario di Porcellasco fu l'ultimo nato tra le istituzioni promosse dalla cattedra cremonese[85]. La donazione ricevuta da Paolo Ciboldi nel 1919 di un piccolo appezzamento a Casalbuttano, da impiegare come campo sperimentale, ne fu solo l'embrione perché era insufficiente allo scopo e per di più era collocata su un'area destinata a sede della stazione tranviaria. Allora la cattedra lanciò un appello agli enti agrari per dotare il Cremonese di un vero e proprio istituto sperimentale, riuscendo a raccogliere le elargizioni straordinarie di alcune organizzazioni di produttori[86], il patrimonio della Fondazione agraria Palmiro Martini[87] e la decisiva donazione di 500.000 lire fatta da Amilcare e Lazzaro Robbiani in memoria del padre. Forte di questa dotazione iniziale, l'Istituto sperimentale agrario cremonese - Fondazione Giuseppe Robbiani[88] intendeva perseguire «la prova pratica fondata su principi scientifici, diretta a risolvere problemi che si presentano all'agricoltore nell'esercizio dell'agricoltura e che l'agricoltore non può risolvere da sé (...). E i risultati di prove fatte con questi criteri hanno valore sicuro per indirizzare gli agricoltori che si trovano in condizioni analoghe di clima e di ambiente economico in cui l'esperimento è fatto, e cioè hanno valore locale». Un'attività sperimentale, dunque, ma che aspirasse non tanto a far progredire la scienza agraria in sé bensì a «determinare un immediato progresso dell'agricoltura». Pertanto non doveva mancare anche l'impegno a diffondere

[85] Istituto zootecnico agrario lombardo 1960; Marsala 1984b; Cavazzoli 2002, pp. 198-209.

[86] L'Unione delle latterie cooperative, le latterie sociali di Soresina e di Casalbuttano e il Comitato per le colture alimentari.

[87] La fondazione nacque a Cremona nel 1908 da un lascito di 100.000 lire da parte del banchiere Palmiro Martini per favorire l'istruzione teorico-pratica di aggiustatori di macchine agrarie, conduttori di caldaie a vapore, agricoltori addetti alle macchine agrarie e fabbri ferratori di cavalli, la sperimentazione delle macchine agricole e in generale il progresso dell'agricoltura e il miglioramento delle classi agricole. Di fatto, prima della guerra essa organizzò insieme alla cattedra e al Consorzio agrario corsi di meccanica agraria e corsi di mascalcia (*Atti del Consiglio provinciale di Cremona*, seduta del 24 febbraio 1908 e allegato n. 10, statuto della fondazione; *La sentinella agricola*, *passim*; Camera di commercio 1914, parte I, p. 66; Oreglia 1911; Santoro (a cura di) 1996, pp. 39-41).

[88] Nel 1922 l'istituto fu eretto in ente morale autonomo sotto l'alta vigilanza del Ministero di agricoltura. Di fatto fu governato in piena indipendenza dal suo Consiglio di amministrazione, sino al 1949 quando prevalse l'idea che esso fosse assimilabile alle stazioni agrarie. Nel 1958 recuperò l'autonomia con la sua costituzione in Istituto zootecnico agrario lombardo-Fondazione Giuseppe Robbiani (Istituto zootecnico agrario lombardo 1960, p. 9).

nuove pratiche agrarie attraverso prove dimostrative e corsi di istruzione professionale degli adulti[89].

L'anno seguente l'istituto si dotò di un'azienda agraria estesa su circa 85 ettari a Porcellasco, alle porte di Cremona, e ne affidò la responsabilità a Vincenzo De Carolis, che la mantenne per oltre un trentennio in stretta simbiosi con gli altri suoi incarichi e in particolare con la direzione della Cattedra ambulante, poi Ispettorato agrario provinciale. Le coltivazioni e le stalle dell'azienda di Porcellasco rappresentarono per i tecnici della cattedra un prezioso osservatorio da cui seguire «giorno per giorno l'andamento agrario e la situazione degli agricoltori» (Consiglio provinciale dell'economia 1932, p. 231). Grazie a questo connubio tra divulgazione e ricerca applicata, tra cattedra ambulante e istituto sperimentale, De Carolis e i suoi assistenti poterono allora elaborare nuove proposte per la crescita dell'agricoltura cremonese. La rotazione settennale fu perfezionata con l'introduzione di erbai in ogni periodo dell'anno, le coltivazioni prative furono migliorate, fu nuovamente sostenuta l'utilità dell'insilamento, anche sulla scia degli studi compiuti dalla Stazione di batteriologia agraria di Crema, per ridurre le forti perdite che si verificavano nei foraggi[90]. L'alimentazione animale venne esaminata in termini economici e zootecnici e riformata mediante l'introduzione di nuove risorse foraggere, di un regime alimentare individuale (una «pietanza» supplementare proporzionata al rendimento del singolo soggetto) e del primo mangime complesso per bovine, in aggiunta agli alimenti tradizionali[91]. Infine questi metodi e gli ottimi risultati ottenuti furono proposti a modello per l'intera agricoltura italiana[92].

[89] "La costituzione di un Istituto sperimentale agrario cremonese con la dotazione iniziale di oltre un milione", *La sentinella agricola*, XXVI (1922), 24 settembre; "L'origine, lo statuto, i primi atti dell'Istituto sperimentale agrario cremonese che coll'11 novembre entra in attività", *ivi*, XXVII (1923), 31 ottobre.

[90] Nonostante i tentativi effettuati in passato (nota 43) questa pratica non prese piede fino al dopoguerra (V. DE CAROLIS, "Il silos tornerà di moda", *ivi*, XIX (1915, pp. 134-136). È del 1924 la prima mostra di foraggi insilati nel Cremonese.

[91] Risale al 1906 il primo articolo di DE CAROLIS su tale argomento: "I mangimi concentrati nell'alimentazione della vacca da latte", *ivi*, X (1906), pp. 358-340. Ma fu dopo un suo viaggio di studio negli Stati Uniti che il direttore del Consorzio agrario di Cremona, Ezio Ercoli, nel 1928 formulò un mangime concentrato che risultò perfettamente idoneo: denominato *Lattogeno*, questo nuovo mangime fu messo in produzione dal consorzio e incontrò un successo notevole di mercato (Marsala 1983, p. 296; Santoro (a cura di) 1996, pp. 60-62).

[92] Il notissimo lavoro di [V. DE CAROLIS] *Quaranta quintali di latte per anno e per vacca*, Istituto sperimentale agrario cremonese - Fondazione Giuseppe Robbiani (Tip. Bergonzi), Cremona, [1926] era stato preceduto in realtà dal breve articolo dello stesso autore "Quarantuno quintali di latte per vacca e per anno nel Cremonese", *La sentinella agricola*, XXVI (1922), 4 dicembre. Comunque l'opuscolo del 1926 fu subito ristampato in tre edizioni, presumibilmente tra 1926 e 1927, oltre ad essere riprodotto per intero nel 1927 in un fascicolo dell'*Italia agricola*. L'anno seguente ottenne dall'Istituto lombardo di scienze e lettere la medaglia triennale dell'agricoltura. Fu aggiornato e ripubblicato nel 1936 col titolo *Come si fa a produrre quaran-*

Minor successo per il momento ebbe l'intuizione di De Carolis di trasformare la bovina a duplice attitudine carne-latte allevata nel Cremonese in una grande produttrice di latte mediante l'incrocio di sostituzione con la *frisona*. Con quest'ultima sarebbe stato necessario alimentare capi molto produttivi (30 e più chilogrammi di latte al giorno), ma la maggior parte degli allevatori continuavano a seguire i consigli di negozianti e mediatori «che li spingevano ad allevare bovine poco lattifere e con molta carne; così si persero 20 anni»[93]. Analogamente occorsero molti anni prima che venisse colta l'importanza del movimento del bestiame e dell'aria aperta, anziché la stabulazione fissa, al di là degli esperimenti di alpeggio collettivo di un piccolo numero di vitelle destinate alla riproduzione promossi anche dalla Cattedra ambulante dalla fine dell'Ottocento[94].

Dall'autonomia alla crescita delle funzioni pubbliche

Sin dalla nascita della Cattedra ambulante la congiuntura giocò in senso favorevole, tanto che dopo il primo triennio di attività alcuni esponenti del mondo agricolo cremonese parlavano di una *vera rivoluzione* in atto nelle campagne e ne attribuivano il merito al suo giovane titolare, Antonio Sansone[95]. Cosicché, sia pure con alcune resistenze interne, il Consiglio provinciale

ta quintali di latte all'anno per vacca. Lo scritto sintetizzava quanto realizzato presso l'Istituto sperimentale agrario cremonese, dove s'era raggiunta una produzione media di oltre 41 quintali per capo contro i 22-25 quintali della maggior parte delle aziende cremonesi. Cfr. anche ID., *Alcune vacche da latte dello Istituto sperimentale agrario cremonese (Fondazione Giuseppe Robbiani)*, Tip. coop. La corporazione, Cremona, [1931]. I metodi adottati dall'istituto sperimentale di Cremona ebbero un'ampia risonanza anche grazie allo scritto di V. DE CAROLIS, *I bovini da latte*, Federazione italiana dei consorzi agrari, Piacenza, 1931 (giunto alla quinta edizione nel 1954). La notorietà raggiunta dal tecnico di Cremona negli anni tra le due guerre si deve anche al suo *L'allevamento dei bovini*, Opera nazionale combattenti, Roma, s.d. [ma 1927?].

[93] Così Cervi Ciboldi 1986, p. 258. Ma l'articolo evidenziava il distacco venutosi a creare tra gli agricoltori cremonesi e il «loro» istituto sperimentale soprattutto nel secondo dopoguerra.

[94] A. SANSONE, "Pel nostro bestiame", *La sentinella agricola*, II (1898), pp. 97-100. Nel 1909 la Cattedra ambulante e il Comizio agrario di Crema, auspice il conte Ercole Premoli, appoggiarono alcuni allevatori cremaschi che s'erano uniti in associazione per inviare del bestiame giovane all'alpeggio in Val Brembana (Rossi 1913, pp. 122-123). Quattro anni dopo il prof. Sanfelice e il veterinario Luigi Rossi promossero la nascita della Società per l'alpeggio del bestiame del Basso Cremonese, che prese in affitto un fondo nell'Appennino parmense (L. ROSSI, "Società per l'alpeggio del bestiame", *La sentinella agricola*, XVII (1913), pp. 357-359; O. SANFELICE, "L'alpeggio dei bovini del Basso Cremonese sull'Appennino parmense", *ivi*, XVIII (1914), pp. 157-161). Ma altri tecnici ritenevano che l'allevamento all'aperto fosse più adeguato rispetto alla monticazione (Strozzi 1906; Monti 1911).

[95] Nella seduta del Consiglio provinciale del 19 gennaio 1899 il cav. Giovanni Fiorini (membro

accettava di aumentare il proprio contributo (del tutto facoltativo) per permettere l'assunzione di un assistente stipendiato[96]. La successiva comparsa di problemi sanitari di eccezionale gravità, come la *Diaspis pentagona* o cocciniglia del gelso che dai primi mesi del 1899 iniziò a diffondersi minacciosamente nel Cremasco, indusse i tecnici (e i meno scettici tra gli amministratori pubblici) ad assegnare alla cattedra nuovi compiti, di carattere ispettivo (constatare la presenza della malattia, promuovere la dichiarazione di zona infetta, far interdire lo smercio dei piantoni provenienti da vivai infetti) e di assistenza tecnica (suggerire i rimedi più opportuni e promuovere i consorzi di difesa). Si diffuse allora la convinzione che fosse necessaria una presenza più capillare e più attiva rispetto a quanto non avvenisse per la fillossera di questo presidio tecnico sul territorio, anche «al di fuori di ogni pressione ufficiale»[97]. Quando arrivarono le prime disillusioni per l'inerzia di una parte del mondo agricolo e delle amministrazioni locali si arrivò a sostenere l'obbligatorietà di queste misure[98]. Anche la ricomparsa della fillossera nell'ottobre del 1906 portò alla cattedra cremonese nuovi compiti per conto della pubblica amministrazione, come l'effettuazione di visite ispettive alle viti deperite, di campi dimostrativi e di corsi invernali d'innesto[99].

L'allargamento delle funzioni pose inevitabilmente il problema delle risorse finanziarie, che provenivano quasi esclusivamente da trasferimenti di altri enti. Ai primi del Novecento il ministero, come condizione per concedere il proprio contributo alle cattedre, chiese alle amministrazioni locali di consolidare il loro contributo annuo convertendolo in sussidio quinquennale e poi a

della Commissione amministrativa della cattedra in rappresentanza del Comizio agrario di Cremona) affermava di riscontrare negli ultimi due anni «un sensibilissimo progresso» nell'agricoltura cremonese, progresso dovuto non «alla istituzione in sé soltanto, che è ottima, ma siamo stati fortunatissimi nella scelta del titolare [Antonio Sansone] che è giovane d'ingegno coltissimo, che in breve tempo s'impossessò del nostro organismo agrario, seppe imprimere un movimento favorevole alla nostra agricoltura e scosse in certo modo uomini e campi: una vera rivoluzione». E al riguardo portava l'esempio della crescente diffusione delle seminatrici per frumento.

[96] Nell'adunanza di cui alla nota precedente vari giudizi positivi sull'azione della cattedra convinsero il Consiglio provinciale a votare a larghissima maggioranza per l'aumento del contributo provinciale a 5.000 lire annue per un decennio, a condizione di assumere un assistente. In tale circostanza il «vero carattere di provincialità» della nuova istituzione portava l'avv. Giuseppe Lava a difendere l'aumento (sull'esempio di altre amministrazioni provinciali) e quindi l'aumento della rappresentanza della Provincia nella Commissione amministrativa della cattedra. Al contrario il relatore avv. Giuliano Sacchi, pur di non aumentare il contributo finanziario provinciale, sottolineava la necessità di mantenere «il carattere autonomo alla istituzione», carattere che non le aveva impedito di raggiungere ottimi risultati.

[97] A. SANSONE, "Difendiamoci dalla Diaspis", *La sentinella agricola*, III (1899), pp. 73-78.

[98] A. BRIZI, "Esempi e metodi nella lotta contro la Diaspis", *ivi*, IX (1905), pp. 49-52, che descrive anche alcuni esempi positivi di azione collettiva contro la malattia.

[99] Sansone 1900, pp. 30-31; Brizi 1908, pp. 85-88.

tempo indeterminato, ma il Consiglio provinciale di Cremona subordinò la decisione all'assicurazione che le cattedre sarebbero rimaste autonome dall'amministrazione centrale e che il contributo statale sarebbe stato anch'esso aumentato e consolidato[100].

Raggiunto a fatica il traguardo di una certa soglia di assegnazioni fisse (7.000 lire dalla Provincia e 6.000 del ministero), le entrate ordinarie e straordinarie della cattedra registrarono comunque un andamento inadeguato rispetto alla progressiva crescita delle attività. Dopo aver chiuso il bilancio del 1913 con un disavanzo, nel novembre del 1914 la Commissione di vigilanza chiese all'amministrazione provinciale di contribuire ad un programma di lavoro imperniato principalmente su quattro linee: a) aumentare la produzione frumentaria mediante la selezione fisiologica delle sementi da compiere in un apposito centro, analogo a quelli istituiti a Scandicci dal Passerini, a Rieti dallo Strampelli, a Bologna dal Todaro; b) migliorare la produzione zootecnica provinciale proseguendo quanto già realizzato per i bovini nel Cremasco e per gli equini nel Cremonese, con l'obiettivo di far diventare questa provincia un centro di rifornimento dei capi riproduttori per tutta Italia; c) creare un osservatorio economico-agrario, specialmente inteso a studiare come alleviare il malessere dei piccoli agricoltori (proprietari e fittabili) e degli operai agricoli; d) perfezionare l'istruzione dei lavoratori agricoli e dei piccoli coltivatori. Gli elevati finanziamenti annuali concessi da altre amministrazioni provinciali, da Milano a Salerno, alle rispettive cattedre ambulanti indicavano una tendenza generale a «mantenere nelle nostre istituzioni la preponderanza dell'appoggio provinciale, che è la più sicura garanzia per tenerla lontana dalle influenze burocratiche che paralizzano le migliori iniziative e per conservarle il suo carattere au-

[100] Le condizioni dettate dal ministero per concedere il proprio contributo alle cattedre sono richiamate in Revelli 2002, pp. 207 sgg. Con due circolari del 1901 e del 1903, oltre al consolidamento dei contributi locali per un quinquennio furono prescritte la laurea in scienze agrarie come requisito per il direttore, l'assunzione mediante concorso e l'approvazione ministeriale della sua nomina. Il r.d. 29 novembre 1906 stabilì le modalità dei concorsi e soprattutto rese obbligatoria l'istituzione della commissione di vigilanza, in cui sedeva anche un delegato ministeriale, ma senza minare l'autonomia delle cattedre. Finalmente la legge 14 luglio 1907, n. 513 definì il loro assetto giuridico e ne assicurò indirettamente la stabilità anche finanziaria, in quanto pose alla base dei consorzi di mantenimento delle cattedre un impegno finanziario continuativo degli enti sostenitori e introdusse una complessa procedura per lo scioglimento dei consorzi. Ma considerata la tendenza di molti enti locali a sottrarsi a questi obblighi, nel 1910 il ministro Raineri minacciò la sospensione del contributo governativo. Solo nella seduta del 24 giugno 1910 il Consiglio provinciale di Cremona approvò il consolidamento del proprio sussidio annuo. Quell'anno fu creato un consorzio tra Provincia di Cremona e Ministero di agricoltura per il mantenimento della Cattedra ambulante di agricoltura, consorzio cui si aggregarono anche gli altri enti finanziatori e che finalmente diede personalità giuridica alla cattedra.

tonomo», cioè la tendenza ad assumere sempre più il carattere di ufficio agrario provinciale[101].

Durante la guerra, nel contesto della *mobilitazione agraria* l'istituto e il suo direttore assolsero numerosi compiti impropri, come la presidenza della Commissione provinciale di agricoltura, che esaminava le domande di esonero dal servizio militare, e quella delle commissioni per la requisizione del bestiame e per il rifornimento dei prodotti agricoli alle forze armate, l'organizzazione dell'impiego dei prigionieri di guerra in agricoltura, la programmazione delle licenze dei militari a scopo di lavoro agricolo, la disciplina delle colture agrarie, l'accertamento dei fabbisogni agricoli e l'accantonamento di sementi, concimi, macchine e carburanti, il servizio di statistica agraria.

Sopraggiunta nel 1919 una vera e propria crisi dell'istituto anche per l'insufficienza dei mezzi finanziari a causa dell'inflazione, e stante l'*impasse* dei provvedimenti governativi di riforma tante volte annunciati, la Commissione di vigilanza e l'amministrazione provinciale riesumarono il progetto di trasformare la cattedra in «ufficio agrario provinciale» e di aumentare in maniera significativa il contributo provinciale[102]. Esso avrebbe sviluppato «con unità di criteri e con la cooperazione delle classi interessate» i vari servizi agrari locali,

[101] Nota del presidente della Commissione di vigilanza al presidente della Deputazione provinciale, Cremona, novembre 1914 (ASCR, *Provincia di Cremona. Carteggio 1900-1935*, busta 582).

[102] L'iniziativa, su proposta di Barni e Cervi alla Deputazione provinciale, fu presa in esame dal Consiglio provinciale il 24 marzo 1919. Il relatore incaricato avv. Giulio Cervi presentò un testo (Amministrazione provinciale 1919) che fu discusso e approvato con modifiche nell'adunanza del 9 giugno. Nella discussione alcuni consiglieri si dissero contrari a sopprimere la Cattedra ambulante di agricoltura come organo di assistenza esclusivamente tecnica, appoggiando però l'aumento del contributo. Guido Miglioli affermò che, alla luce delle forti controversie verificatesi recentemente tra conduttori di fondi e organizzazioni dei lavoratori, l'assenza dello Stato aveva evidenziato l'urgente necessità di un ufficio del lavoro inteso quale «centro di studio e di azione per realizzare le riforme agrarie». Poiché la legge sulle cattedre ambulanti «non sembra che contempli un'azione sociale», la soluzione studiata dalla Deputazione provinciale era innovativa perché sul ceppo della vecchia Cattedra ambulante di agricoltura faceva sorgere un organismo «perfettamente nuovo»; o meglio, dava riconoscimento ufficiale al fatto che «per iniziativa e volere del suo personale la Cattedra ambulante di agricoltura ha già subita un'evoluzione nel senso che si sostiene». Evoluzione sottolineata anche dal relatore avv. Cervi, il quale ricordava come la cattedra avesse già raccolto un materiale ricchissimo per fare studi e proposte di carattere sociale. Oltre ai verbali delle citate adunanze e ai commenti (probabilmente del direttore della cattedra) su *La sentinella agricola*, XXIII (1919), pp. 73-74 e 133-140, con il testo integrale della relazione Cervi, si veda la documentazione conservata in ASCR, *Provincia di Cremona. Carteggio 1900-1935*, buste 581 e 582. Il richiamo al prezioso materiale raccolto da De Carolis si riferiva alla rilevazione diretta di tutte le aziende agrarie cremonesi eseguita nel 1918 con fondi speciali ottenuti dal direttore (*La sentinella agricola*, XXIII (1919), pp. 160, 174-197 e 277-281; De Carolis 1928, p. 28).

estendendoli ai problemi economico-sociali ma senza pregiudizio per la funzione didattica, che anzi doveva conservare un carattere «preminente». La nuova istituzione avrebbe assunto la denominazione di «ufficio agrario provinciale (cattedra ambulante di agricoltura)» e il consiglio elettivo sarebbe stato espressione prevalente dell'ente locale, pur continuando a rappresentare anche lo Stato e gli altri enti finanziatori[103]. La radicalizzazione del conflitto sociale nelle campagne accrebbe l'interesse per questa proposta[104] in un momento in cui la questione delle cattedre era molto dibattuta nell'intero Paese. Tuttavia, a causa dell'opposizione del ministero verso la ridenominazione dell'ente e il nuovo schema di statuto e per effetto delle importanti novità legislative che recepivano le proposte prebelliche dell'Associazione italiana delle cattedre ambulanti e accoglievano almeno in parte le modifiche volute dai cremonesi, la trasformazione della Cattedra ambulante di Cremona in organismo provinciale fu accantonata[105].

[103] Secondo la riforma proposta il contributo ordinario della Provincia sarebbe aumentato da 10.000 a 50.000 lire (equivalenti però a meno di 20.000 lire prebelliche a motivo dell'inflazione). La proposta iniziale parlava di 30.000 lire, aumentate dietro un'indicazione del consigliere socialista Giuseppe Garibotti accolta dal Consiglio provinciale con 21 voti su 24 presenti.

[104] Ancora nel giugno del 1920, considerato come «la propaganda per i moderni progressi tecnici non possa trovare più oggi un ambiente propizio, né la possibilità di attecchimento sino a che durano le agitazioni agrarie che non solo hanno alterato i rapporti tra datori di lavoro e manodopera, ma hanno determinato e determinano un regresso nel fenomeno della produzione», la Commissione di vigilanza della cattedra cremonese ribadiva che tramite il proposto «ufficio agrario provinciale» occorresse svolgere «un'azione locale a favore delle classi produttive per dirimere nei limiti del possibile le cause di dissensi che fatalmente conducono a una diminuzione della produzione agraria, ispirandosi non tanto all'interesse delle parti, quanto all'interesse supremo del Paese» (lettera del presidente della Commissione di vigilanza al presidente della Deputazione provinciale, Cremona, 11 giugno 1920, in ASCR, *Provincia di Cremona. Carteggio 1900-1935*, busta 581). Non è questa la sede per approfondire il confronto tra tali posizioni e quelle di Antonio Bianchi, tecnico che dirigeva la Cattedra ambulante di agricoltura Brescia sin dalla fondazione (si veda in questo volume il contributo di Paolo Tedeschi). Com'è noto, anch'egli cercò di coniugare sviluppo produttivo e regolazione attiva del conflitto sociale nelle campagne, dandone una riprova nel celebre *lodo* di Soresina ma pagandone il fio con la persecuzione politica e la mortificazione professionale, che scontò dal 1922 in avanti. La posizione espressa da De Carolis sulla crisi dei patti colonici, la proposta di riforma elaborata nel 1919 e la sua valutazione delle diverse proposte avanzate dal 1917 al 1921 (tra cui il progetto delle organizzazioni contadine *bianche* guidate da Guido Miglioli) sono analizzate in Cova 1983, pp. 173-177 e Cova 1984, pp. 162-178.

[105] Le osservazioni critiche del ministero allo schema di statuto studiato a Cremona si leggono in una nota della Direzione generale dell'agricoltura datata Roma 21 giugno 1919 (ASCR, *Provincia di Cremona. Carteggio 1900-1935*, busta 582). L'aumento del contributo alle cattedre fu reso obbligatorio per tutte le amministrazioni provinciali con d. l. 27 novembre 1919, n. 2265. Lasciando immutata la natura consorziale delle cattedre ambulanti e la loro qualità di enti morali autonomi sotto la vigilanza del Ministero di agricoltura, il provvedimento le consolidò dichiarando obbligatorio e permanente il consorzio tra Stato e Provincia (con possibilità di aggre-

L'avvento del fascismo portò a un significativo incremento dei contributi obbligatori dello Stato e delle province a favore delle cattedre. Dal 1925 la loro autonomia operativa fu ridotta drasticamente ed esse diventarono uno strumento cardine della politica agraria, nel quadro di una completa riorganizzazione dei servizi di propaganda e di sperimentazione agraria che andava nel senso dell'accentramento in capo al Ministero di agricoltura. Intanto si consumavano definitivamente gli sforzi dell'Unione nazionale delle cattedre ambulanti per evitare la crescente statalizzazione. I sostanziosi aumenti dei contributi statali[106] e il ruolo assegnato alle cattedre nella *battaglia del grano* portarono nel 1927 a eliminarne ogni residua autonomia e a sopprimerle nel 1935, allorché furono creati gli ispettorati provinciali dell'agricoltura come organi periferici del ministero. Così, dopo un quarantennio di attività delle cattedre a sostegno dell'agricoltura locale e in particolare a favore delle sue componenti tecniche e imprenditoriali, veniva sancito che «il periodo della propaganda è finito, gli ispettori dell'agricoltura devono comandare»[107].

gazione per altri enti), dando ai contributi statali e provinciali il carattere di spesa obbligatoria e fissando un minimo agli stessi (40.000 lire per una cattedra provinciale più altre 12.000 lire per ciascuna sezione ordinaria o speciale, di cui tre quinti a carico dello Stato e il resto della provincia). Il numero dei rappresentanti provinciali nelle commissioni di vigilanza fu aumentato sino a tre. Altre norme dello stesso decreto migliorarono lo stato giuridico ed economico del personale (Zucchini 1970, pp. 51-55; Revelli 202, pp. 226-228). Prendendo atto della mancata approvazione ministeriale, il Consiglio provinciale cremonese uniformò il proprio contributo al minimo prescritto dalla legge succitata (25.600 lire) e accantonò le residue 40.000 lire già stanziate nel 1919 per l'ufficio agrario provinciale come eventuale contributo straordinario per incarichi specifici alla cattedra ambulante. Nell'estate del 1921 De Carolis chiese di poter impiegare tale cifra per l'acquisto di 3-4 vacche di razza frisona e il loro mantenimento sul fondo donato da P. Ciboldi a Casalbuttano (carteggio in ASCR, loc. cit., busta 581).

[106] Tra 1909 e 1919 il contributo dello Stato alle cattedre ambulanti del Paese (cattedre consorziali e cattedre regie) era rimasto intorno al 40% delle loro entrate complessive, con percentuali inferiori per le regioni settentrionali. Nel 1926 esso era salito al 68% (Zucchini 1970, pp. 43 e 57-58).

[107] Sulla statizzazione delle cattedre e la loro soppressione cfr. Zucchini 1970, pp. 59-65; Revelli 2002, pp. 234-238. La citazione è tratta da un pungente articolo, apparso su *La sentinella agricola* del 1959 e richiamato dallo Zucchini, in cui De Carolis riferiva parole pronunciate del ministro Edmondo Rossoni in occasione del suo primo incontro con i funzionari delle ex cattedre ambulanti della Lombardia.

Appendice. I direttori della Cattedra ambulante cremonese

Antonio Sansone (1866-1923)[108]

Nativo di Laurenzana (Potenza), dopo gli studi secondari compiuti all'Istituto tecnico di Melfi si formò alla Scuola superiore di agricoltura di Portici. In seguito fu assistente nella Scuola di enologia di Catania nel 1890, vicedirettore della Scuola pratica di agricoltura di Caltagirone nel 1891 e subito dopo di quella di Macerata. Nel 1894 divenne vicedirettore della Cattedra ambulante di agricoltura di Parma, seconda in Italia dopo quella di Rovigo. Dal 1896 passò a dirigere la cattedra appena istituita a Cremona e contemporaneamente fondò il Consorzio agrario, guidandolo per alcuni anni in veste di direttore e poi di presidente. Dal 1904 si trasferì a Napoli all'ufficio regionale della Federazione italiana dei consorzi agrari. Quattro anni dopo passò a dirigere la sezione meridionale dell'Istituto di fondi rustici, sorto alcuni anni prima a Milano come Società agricola industriale italiana su iniziativa dei gruppi più intraprendenti del capitalismo italiano, sollecitati dalla prima legislazione speciale per il Mezzogiorno. L'istituto avviò un ambizioso progetto di trasformazione fondiaria e agraria di un vasto patrimonio, in larga parte acquistato dalla Banca d'Italia, e nel 1910 Antonio Sansone ne divenne direttore generale, succedendo a Tito Poggi. Nel novembre 1911 fu chiamato da Nitti alla Direzione acque e foreste del Ministero di agricoltura. Nel 1919 gli fu affidata la direzione dell'Opera nazionale combattenti.

Gaetano Briganti (1875-1934)[109]

Di origini lucane e laureato a Portici come il Sansone, fu chiamato da questi a Cremona nel 1901 come assistente del direttore della Cattedra ambulante. Poco dopo divenne titolare della sezione di Crema. Nel dicembre del 1904 fu nominato direttore provinciale della cattedra, ma essendo risultato primo al concorso ministeriale per la carica di direttore di una delle cattedre ambulanti per la Basilicata, ai primi dell'anno seguente si trasferì a Matera. Divenne poi direttore della Cattedra ambulante di Bari e insegnante di frutticoltura ed enologia alla Scuola superiore di agricoltura di Portici. Svolse diversi incarichi per conto dell'Opera nazionale combattenti, come la direzione dell'Istituto Giustino Fortunato (fondato nel 1921 a Rionero Vulture per sostenere la viticoltura) e in numerosi altri enti.

[108] Dai lavori di Denitto 1988 e di Bidolli e Soldani (a cura di) 2001, p. 634, nota 6 si possono desumere altri riferimenti bibliografici.
[109] Il lavoro più completo sul tecnico lucano è Donno 1975.

Alessandro Brizi (1877-1955)[110]

Da Parma, dove collaborava con A. Bizzozero, a seguito di concorso nell'aprile 1905 si trasferì alla Cattedra ambulante cremonese in qualità di direttore. Nel maggio del 1908 passò a Roma come ispettore per la bonifica e successivamente ispettore per l'insegnamento agrario, prime tappe della sua lunga carriera nell'amministrazione statale dell'agricoltura. Nel 1919 fu nominato direttore generale dei servizi dell'agricoltura e in questa veste entrò a far parte nel 1925 del Comitato permanente del grano, insieme ad altri tecnici provenienti dal mondo delle cattedre ambulanti come Enrico Fileni, Novello Novelli (anch'egli aveva lavorato alla Cattedra ambulante cremonese curando la sezione di Casalmaggiore), Nazareno Strampelli, Emanuele De Cillis. Nel frattempo pubblicò lavori di economia e tecnica agraria. La lunga controversia tra il Ministero dell'economia nazionale e quello della pubblica istruzione a proposito delle competenze in materia di istruzione agraria superiore, controversia in cui anche il Brizi prese posizione, si concluse nel 1928 con l'abbandono dell'incarico ministeriale e il suo trasferimento alla Facoltà di agraria di Portici, dove insegnò economia ed estimo rurale ispirandosi ai principi dottrinari di Serpieri. Dal 1929 fu segretario generale dell'Istituto internazionale di agricoltura. Nel 1939 passò alla Camera dei fasci e delle corporazioni su designazione del Sindacato nazionale fascista dei tecnici agricoli. Nominato senatore nel 1943, divenne capo di gabinetto al Ministero delle finanze retto da Giacomo Acerbo. Il 25 luglio entrò nel governo Badoglio come ministro dell'agricoltura e delle foreste.

Vincenzo De Carolis (1879-1963)[111]

Terz'ultimo di sette figli, veniva da una famiglia di piccoli proprietari marchigiani e crebbe in un paese privo di scuola elementare, imparando a leggere da uno zio sacerdote. Poté però seguire gli studi classici e quindi iscriversi alla Scuola superiore di agricoltura di Portici, dove ebbe parte al magistero di Francesco Saverio Nitti. Nel luglio 1903 conseguì la laurea in scienze agrarie e fece ritorno nelle Marche, dove entrò come assistente alla Scuola pratica di agricoltura di Ascoli Piceno[112]. Nel novembre

[110] Bidolli e Soldani (a cura di) 2001, pp. 201, 230, 250 e sgg.

[111] Anche nel caso di De Carolis una bibliografia completa sarebbe fuori luogo in questa sede. Ci si limita a rinviare a [De Carolis] 1929; *Artefici del lavoro italiano* 1956, pp. 212-215 (anche in estratto); Zucchini 1970, p. 88; De Carolis 1978; Mainoldi 1983a; Mainoldi e Casali 1984; Cova 1984, *ad indicem*; Bellardi Cotella 1986, pp. 22-23; Consorzio agrario provinciale di Cremona 1986, pp. 36-37.

[112] Per coincidenza, ad Ascoli Piceno subito dopo l'unità era stata istituita la prima cattedra ambulante di agricoltura del Paese, durata però pochi anni (Revelli 2002, p. 202). Alla Scuola pratica di agricoltura della stessa città (su cui cfr. M. MORONI, *Istruzione agraria e sviluppo agricolo nelle Marche dell'Ottocento*, Proposte e ricerche, Ancona, 1999, *passim)* De Carolis apprese dagli allievi «a potare la vite, l'olivo e i frutteti, ad aggiogare i buoi e ad arare, a scegliere le sementi, a fare il vino e l'olio e tante altre operazioni della pratica dell'agricoltura ignote all'insegnamento superiore» (De Carolis 1978, p. 191). Risale a quel periodo il primo

del 1904 vinse il concorso per aiuto-direttore alla Scuola pratica di agricoltura di Grumello del Monte (Bergamo). Dopo pochi mesi, nel maggio del 1905, il marchese Idelfonso Stanga lo fece assumere alla sezione cremasca della Cattedra ambulante di Cremona, organismo di cui divenne direttore nel maggio del 1908. Negli oltre sessant'anni dedicati alla propaganda e al progresso tecnico dell'agricoltura cremonese lasciò un'impronta indelebile. Scrittore e oratore semplice ed efficace, ebbe larghissimo seguito fra gli agricoltori e i tecnici, che lo ritenevano un maestro nel campo della granicoltura e della zootecnia. In particolare si dedicò al miglioramento dell'allevamento equino e contribuì ad elevare sensibilmente la produttività del bestiame bovino da latte, come documentato nelle pagine precedenti riguardo alla prima parte del suo lungo tragitto a fianco degli agricoltori cremonesi. Numerosi gli scritti di divulgazione e le pubblicazioni nelle quali diede conto delle esperienze sperimentali eseguite all'Istituto sperimentale agrario cremonese di Porcellasco, creato nel 1923 e divenuto sotto la sua direzione meta costante di tecnici e di allevatori. Soppressa la cattedra nel 1935, divenne capo dell'Ispettorato provinciale dell'agricoltura. Nel 1931 era stato nominato cavaliere della Corona d'Italia, quattro anni dopo commendatore e quindi ufficiale dell'ordine; nel 1952 ricevette la croce al merito del lavoro. All'epoca il settantasettenne tecnico «cremonese» era ancora a capo dell'istituto di Porcellasco, non ancora statizzato, che egli diresse fino al 1959.

lavoro in cui il tecnico marchigiano manifestava una spiccata sensibilità zootecnica: V. DE CAROLIS, *Appunti agricoli e zootecnici sul miglioramento dei bovini «così detti gentili» in provincia di Ascoli Piceno*, Tip. economica, Ascoli Piceno, 1904.

Attenzione pagina da eliminare

Tab.1 - Personale della Cattedra ambulante di agricoltura per la provincia di Cremona (1896-1935 circa)

Nome	Periodo	Provenienza	Funzione presso la cattedra	Destinazione successiva
Direzione in Cremona[1]				
Antonio Sansone	settembre 1896 – febbraio 1904	laureato in scienze agrarie a Portici, quindi vicedirettore della Cattedra ambulante di agricoltura di Parma	direttore	
Gaetano Curti	marzo 1904 - marzo 1905	proveniente dalla Scuola pratica di agricoltura di Pozzuolo del Friuli, nel 1900 fu chiamato da A. Sansone a dirigere il Consorzio agrario di Cremona, rimanendovi fino al marzo 1905	direttore supplente (continuando a dirigere il Consorzio agrario)	trasferitosi a Napoli per istituire un Ufficio agrario per il Meridione d'Italia, per conto della Federazione italiana dei consorzi agrari
Alessandro Brizi	aprile 1905 - maggio 1908	Cattedra ambulante di agricoltura di Parma	direttore	ispettore per la bonifica presso il Ministero di agricoltura
Vincenzo De Carolis	maggio 1908 – (in carica al 1935)	già addetto alla sezione circondariale di Crema (ved. sotto)	direttore	capo dell'Ispettorato provinciale dell'agricoltura sino al 1944; dal 1922 al 1959 direttore anche dell'Istituto sperimentale agrario cremonese di Porcellasco
Sezione ordinaria circondariale di Crema				
Gaetano Briganti	agosto 1901 – marzo 1905	laureato in scienze agrarie a Portici; prima di dirigere la sezione di Crema, per qualche tempo assistente a scelta del direttore a Cremona		nominato nel dicembre 1904 direttore della Cattedra ambulante di Cremona, declinò l'incarico e prese la direzione di una cattedra ambulante nel Mezzogiorno
Vincenzo De Carolis	aprile 1905 – maggio 1908	già aiuto-direttore della Scuola pratica di agricoltura di Grumello del Monte	poi direttore (*supra*)	
Antonio Gusselotto	luglio 1908 – maggio 1909			

[1] Non sono compresi i neolaureati che per poter partecipare ad altri concorsi svolgevano il tirocinio a Cremona come assistenti gratuiti alla direzione, tra cui Salomone Perugia (laureato a Portici, nominato nel 1896), Carlo Tosca (laureato a Milano, nominato nel 1899), Dante Castagnetti (nominato nel 1900) e altri giovani sino a Giovanni Ardigò (in carica al 1932).

Zama Camertoni	giugno 1909 – aprile 1919			passato ad occuparsi di un'azienda agraria propria
Francesco Passino	luglio 1921 – aprile 1925		ad interim con l'incarico della sezione zootecnica (*infra*)	
Filiberto Speziali	agosto 1925 – (in carica al 1930)	laureato in scienze agrarie a Bologna, poi assistente alla Cattedra ambulante di Belluno		
Sezione ordinaria circondariale di Casalmaggiore				
Novello Novelli	marzo 1903 – marzo 1905			passato a dirigere la Cattedra ambulante di Mortara
Carlo Galimberti	marzo - maggio 1905			passato a dirigere la Scuola di orticoltura al Lido di Venezia
Romolo Onor	luglio - novembre 1905	veneto, laureato in scienze agrarie a Pisa		passato a dirigere la Cattedra ambulante di Chiavari
Ovidio Sanfelice	dicembre 1905 - febbraio 1919	laureato in scienze agrarie a Pisa, quindi assistente alla Cattedra ambulante di Ascoli Piceno		
Pacifico Moroni	agosto 1919 - agosto 1925	direttore della Cattedra ambulante di Rocca S. Casciano		passato a dirigere la Cattedra ambulante di Cesena
Faustino Missio	gennaio - luglio 1926	laureato in scienze agrarie a Bologna, poi assistente alla Cattedra ambulante di Oderzo		
Valentino Merli	luglio 1926 – (in carica al 1930)			
Sezione zootecnica di Cremona				
Umberto Jona	aprile 1915 - aprile 1919			divenuto consulente tecnico della Società per le bonifiche ferraresi di Milano
Francesco Passino	luglio 1920 - aprile 1925		unitamente all'incarico della sezione circondariale di Crema (*supra*)	
Mario Plosa	agosto 1925 – (in carica al 1930)		anche vice-direttore della cattedra ambulante dal 1930	

Fonte: De Carolis 1928, p. 31, integrato dalla *Sentinella agricola*, vari anni.

Bibliografia

AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI CREMONA (1919), *Ufficio agrario provinciale: relazione e schema di statuto*, Stab. tip. La Provincia, Cremona

Artefici del lavoro italiano (1956), Istituto di arti e mestieri per gli orfani dei lavoratori italiani caduti in guerra «F. D. Roosevelt», Roma

BATTILANI P. e BIGATTI G. (a cura di) (2002), *Oro bianco. Il settore lattiero-caseario in Val Padana tra Otto e Novecento*, Giona, [Lodi]

BELLARDI COTELLA A. (1986), "Cremonesi da ricordare. I cavalieri del lavoro", *Cremona*, XVI, n. 4, pp. 15-27

BIDOLLI A.P. e SOLDANI S. (a cura di) (2001), *L'istruzione agraria (1861-1928)*, Ministero per i beni e le attività culturali. Direzione generale per gli archivi, Roma

BOGGINI G. e CORBELLINI M. (2001), *La coltivazione e l'evoluzione varietale del frumento tenero in Lombardia*, in O. FAILLA e G. FORNI (a cura di), *Le piante coltivate e la loro storia. Dalle origini al transgenico in Lombardia nel centenario della riscoperta della genetica di Mendel*, Franco Angeli, Milano, pp. 85-95

BRIZI A. (1906), "Pel miglioramento zootecnico. I corsi d'istruzione ai «bergamini»", *La sentinella agricola*, X, pp. 113-116

BRIZI A. (1908), *Relazione sulla attività della Cattedra ambulante d'agricoltura per la provincia di Cremona nel triennio 1905-06-07*, Tip. commerciale di G. Marenghi, Cremona

CAMERA DI COMMERCIO E INDUSTRIA DELLA PROVINCIA DI CREMONA (1914), *Monografia statistico-economica della provincia di Cremona, 1914-1915*, Stab. tipo-lit. P. Fezzi e C., Cremona

CASALI G. P. (1979), "L'Istituto per l'incremento ippico di Crema", *La sentinella agricola*, LXXXIII, pp. 187-189

CASALI G. P. (1986), "Ricordiamo alcuni momenti del singolare servizio de «La sentinella agricola» che compie novant'anni", *La sentinella agricola*, XC, pp. 371-376

CATTEDRA AMBULANTE DI AGRICOLTURA DELLA PROVINCIA DI CREMONA (1927), *Elementi economici del disagio agricolo cremonese*, Tip. D. Sanclementi, Cremona

CATTEDRA AMBULANTE DI AGRICOLTURA DELLA PROVINCIA DI CREMONA (1934), *Elementi economici del disagio agricolo cremonese, 1934 - XII*, Tip. coop. La corporazione, Cremona

CAVAZZOLI L. (2002), *Ricerca e formazione nella «filiera del latte» fra Otto e Novecento*, in BATTILANI e BIGATTI (a cura di) (2002), pp. 135-240

CERVI CIBOLDI E. (1984), "Gli agricoltori cremonesi e l'Istituto di Porcellasco", *La sentinella agricola*, LXXXVIII, pp. 257-260

CONSIGLIO PROVINCIALE DELL'ECONOMIA CORPORATIVA (1932), *Monografia statistico-economica della provincia di Cremona, 1927-1930*, Società ed. Cremona nuova, Cremona

CONSORZIO AGRARIO PROVINCIALE DI CREMONA (1986), *1896-1986. Novant'anni di futuro*, Federconsorzi, [Roma] - Greentime, Bologna

COVA A. (1983), *Problemi dell'agricoltura cremonese negli anni della prima guerra*

mondiale (1914-1920), in Istituto storico italo-germanico, *La transizione dall'economia di guerra all'economia di pace in Italia e in Germania dopo la prima guerra* mondiale, Il Mulino, Bologna, pp. 153-178 (ora in A. COVA, *Economia, lavoro e istituzioni nell'Italia del Novecento. Scritti di storia economica*, Vita e Pensiero, Milano, 2002, pp. 131-153)

COVA A. (1984), *Cremona e la sua provincia nell'Italia unita*, vol. I, *La storia economica*, Camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura, Cremona - A. Giuffrè, Milano

COVA A. (1991), *Il Novecento*, in A. COVA e A. M. GALLI, *Finanza e sviluppo economico-sociale. La Cassa di risparmio delle provincie lombarde dalla fondazione al 1940*, vol. II, Cariplo, Milano - Laterza, Roma-Bari

DE CAROLIS V. (1911a), "Il libro genealogico dei cavalli cremonesi", *La sentinella agricola*, XV, pp. 17-25, 41-49, 61-70, 101-107; edito anche a sé col titolo: *Libro genealogico dei cavalli della provincia di Cremona*, vol. I, Cattedra ambulante di agricoltura (Tip. agricola commerciale), Cremona, 1911

DE CAROLIS V. (1911b), "La questione degli stalloni in provincia di Cremona", *La sentinella agricola*, XV, pp. 73-77

DE CAROLIS V. (1911c), "Il cavallo da tiro nelle presentazioni ufficiali", *La sentinella agricola*, XV, pp. 163-172; edito anche a sé col titolo: *Il cavallo da tiro nelle presentazioni ufficiali, 1887-1911*, Tip. agricola commerciale, Cremona, 1911

DE CAROLIS V. [1921], *Si può anche mutare alle nostre vacche il pelo ... e il vizio di produrre poco latte?*, Cattedra ambulante di agricoltura (Tip. D. Sanclementi), Cremona (raccoglie articoli già apparsi sulla *Sentinella agricola* nel 1921)

DE CAROLIS V. (1928), *Trentadue anni di vita della Cattedra ambulante di agricoltura della provincia di Cremona (relazione per l'Esposizione di Torino)*, Tip. coop. La corporazione, Cremona (suppl. a *La sentinella agricola*, XXXII, n. 9)

[DE CAROLIS V.] (1929), "Vecchi ricordi di agricoltura", *La sentinella agricola*, XXXIII, 4 dicembre

DE CAROLIS V. (1978), "Questa fertile terra padana", *La sentinella agricola*, LXXXII, pp. 189-192

DELLA VALENTINA G. (a cura di) (1984), *Fonti per la storia dell'agricoltura lombarda postunitaria*, Regione Lombardia - Editrice Bibliografica, Milano

DENITTO A. L. (1988), "Cultura agraria e investimenti a confronto. Antonio Sansone e la direzione del patrimonio meridionale dell'Istituto di fondi rustici (1907-1912)", *Itinerari di ricerca storica*, II, pp. 37-78

DONNO G. (1975), *Gaetano Briganti maestro di agricoltura*, Ind. grafica Laterza, Bari

FUMI G. (2002), *Una grande impresa cooperativa nell'industria alimentare: la Latteria Soresinese (1900-1940)*, in BATTILANI e BIGATTI (a cura di) (2002), pp. 369-445

GIULIANI R. (s.d.) [dopo il 1930], *I progressi dell'allevamento dei bovini di razza bruna alpina nel Cremasco*, Tip. C. Cazzamalli di G. Cattaneo e figli, Crema

ISTITUTO ZOOTECNICO AGRARIO LOMBARDO [1960], *Origini e notizie dalla fondazione al 1960*, [a cura di V. DE CAROLIS], [Industria grafica editoriale Pizzorni, Cremona]

LOFFI B. (1986), *Consorzio irrigazioni cremonesi. Cento anni*, Camera di commercio,

industria, artigianato e agricoltura - Consorzio per l'incremento della irrigazione nel territorio cremonese, Cremona

LOFFI B. (2002), "Dal Comizio agrario di Cremona alla Cattedra ambulante di agricoltura. Appunti per una storia", *Bollettino storico cremonese*, n.s., IX, pp. 173-182

LORENZETTI R. (2000), *La scienza del grano. L'esperienza scientifica di Nazareno Strampelli e la granicoltura italiana da periodo giolittiano al secondo dopoguerra*, Ministero per i beni e le attività culturali. Ufficio centrale per i beni archivistici, Roma

MAINOLDI G. (1983a), "De Carolis¨vent'anni dopo", *La sentinella agricola*, LXXXVII, pp. 270-272

MAINOLDI G. (1983b), "Storia della frisona italiana", *La sentinella agricola*, LXXXVII, pp. 309-310

MAINOLDI G. e CASALI G. P. (1984), "La Cattedra ambulante di agricoltura a Cremona", *La sentinella agricola*, LXXXVIII, pp. 288-290

MARSALA G. (1983), *Alcuni aspetti dell'agricoltura cremonese negli anni della grande crisi: zootecnia e industria lattiero-casearia*, in *Agricoltura e forze sociali in Lombardia nella crisi degli anni Trenta*, Franco Angeli, Milano, pp. 291-304

MARSALA G. (1984a), *L'archivio del Consorzio agrario cooperativo* [di Cremona], in DELLA VALENTINA (a cura di) (1984), pp. 140-169

MARSALA G. (1984b), *L'archivio dell'Istituto sperimentale agrario cremonese*, in DELLA VALENTINA (a cura di) (1984), pp. 170-175

MOTTI A. (1911), "I progressi e i provvedimenti necessari per l'allevamento dei bovini nel circondario di Crema", *La sentinella agricola*, XV, pp. 118-120

OLIVI M. (1990), *Il contributo delle cattedre ambulanti di agricoltura lombarde tra la fine dell'Ottocento e la prima guerra mondiale*, in S. ZANINELLI (a cura di), *Le conoscenze agrarie e la loro diffusione in Italia nell'Ottocento*, G. Giappichelli, Torino, pp. 39-68

OREGLIA G. (1911), *L'insegnamento professionale della meccanica agraria in Italia*, Fondazione agraria Palmiro Martini (Stab. d'arti grafiche P. Fezzi e C.), Cremona

REVELLI M. (2002), "Le cattedre ambulanti di agricoltura tra Ottocento e Novecento", *Storia, amministrazione, costituzione. Annale ISAP*, X, pp. 197-241

ROMANI M. (1963), *Un secolo di vita agricola in Lombardia (1861-1961)*, Società agraria di Lombardia – Cassa di risparmio delle provincie lombarde – A. Giuffrè, Milano

ROSSI L. (1913), *Dieci anni di pratica zootecnica (1903-1913)*, Tip. F. Pedretti, Cremona

SANSONE A. (1900), *Relazione sull'attività della Cattedra ambulante di agricoltura per la provincia di Cremona dal settembre 1896 al dicembre 1899*, Antica tip. Montaldi di G. Mandelli, Cremona

SANSONE A. (1903), *Gli essiccatoi cooperativi da bozzoli*, Tip. e lit. C. Cassone, Casale Monferrato

SANTORO E. (a cura di) (1996), *Un secolo di progresso. La storia dell'agricoltura cremonese in cento anni del Consorzio agrario*, Consorzio agrario di Cremona, Cremona – Moruzzi's Studio, Bologna

La sentinella agricola, poi *La sentinella agricola della provincia di Cremona* (varia il sottotitolo), Cremona, *ad annum*
SOLDANI S. (2001), *A scuola di agricoltura*, in BIDOLLI e SOLDANI (a cura di) (2001), pp. 27-68
ZUCCHINI M. (1970), *Le cattedre ambulanti di agricoltura*, G. Volpe, Roma

Le cattedre ambulanti di agricoltura: l'esperienza del Pavese

di Carlo Bernini Carri[*]

La situazione dell'agricoltura pavese agli inizi del Novecento

Il nuovo Regno d'Italia costituì l'attuale provincia di Pavia dando ad essa maggior sviluppo verso ovest e sud con l'aggiunta della Lomellina, del Voghere se e del Bobbiese facenti parte, fino al 1859, dello Stato sardo, ed annettendo due distretti, Abbiategrasso e Binasco, dell'antica provincia a quella di Milano.

Sotto l'aspetto fisico il territorio interessato è diviso dal Po in due vaste zone, quella a sinistra, comprendente i due circondari di Pavia e di Lomellina, separati fra loro dal Ticino, e la zona a destra del Po comprendente i circondari di Voghera e di Bobbio.

La superficie della provincia alla fine del XIX secolo era di km^2 3.329[1] e la densità di popolazione di 134 abitanti per km^2, densità ragguardevole in confronto alla media nazionale (90 abitanti/km^2).

Il Pavese comprendeva il 15% circa di territorio lombardo, pianeggiante per il 64,7%, collinare per il 14,2% e montagnoso per il 21,1%. L'agricoltura, con quasi il 60% di addetti sul totale della popolazione attiva, rappresentava il settore economico preminente (Censimento 1911).

In pianura (200.910 ettari) l'irrigato dominava per oltre l'86% della superficie agricola e forestale e con i suoi prodotti tipici – riso, grano e foraggio – contribuiva a formare il 63,5% del valore della produzione lorda vendibile. Oltre al sistema idrografico costituito dal Po e suoi affluenti, un complesso di canali collegati fra loro copriva il 50,5% della superficie produttiva della provincia.

[*] Dipartimento di Ricerche aziendali - Università degli Studi di Pavia.

[1] Il tempo al passato si giustifica perché, come si vedrà nel prosieguo, l'area di Bobbio e del Bobbiese verrà successivamente assegnata alla provincia di Piacenza, mutando l'ampiezza della superficie territoriale del Pavese.

La parte a sinistra del Po, con prevalenza di terreni di silice, abbondanza di acqua di irrigazione, preminenza di prato, di riso e presenza di ampie aziende si differenziava rispetto alla zona a destra ove, al contrario, prevalevano terreni argillosi e calcarei, scarsità d'acqua di irrigazione, predominio di vigna e frumento, presenza d'uso del sistema di piccolo affitto, del contratto di mezzadria e della condotta economica dei fondi da parte dello stesso proprietario.

Nella prima zona il fattore precipuo di produzione agraria era il capitale, base di un'agricoltura a forma industriale all'uso inglese, mentre nella seconda il lavoro era il principale fattore di produzione.

L'ordinamento agrario dominante della pianura irrigua, di tipo risicolo o cerealicolo-zootecnico, si associava, come accennato, alla grande azienda capitalistica a mano d'opera bracciantile, condotta in affitto. Secondo un rapporto della Camera di commercio nei circondari irrigui di Pavia e Lomellina i conduttori affittuari figuravano per 2/3 e più della metà di essi coltivava fondi superiori a 52 ettari. Del resto, gli storici dell'agricoltura sottolineano che fin dall'inizio del secolo XVIII gli imprenditori affittuari costituivano gli *uomini nuovi* dell'agricoltura lombarda (Brianta 1986).

Nelle aziende lomelline già dagli inizi degli anni Ottanta del XIX secolo era in atto la sostituzione della risaia stabile con quella a vicenda, come principale risposta alla crisi agraria di fine secolo, sicché gli ordinamenti produttivi assumevano connotati più simili a quelli dell'azienda cerealicola-zootecnica del Pavese ove, con la produzione foraggera e l'allevamento del bestiame, era assai progredito il complesso dell'attività industriale per la lavorazione del latte (Brianta 1986).

Nella zona irrigua, ove i principali prodotti per importanza economica, oltre a prato e riso, erano costituiti da granoturco e frumento, si registrava la prevalente presenza di marcite, di campi a vicenda e di risaie stabili ed a vicenda. In fatto di marcite l'agro pavese aveva il sopravvento su quello lomellino.

I due circondari di Voghera e di Bobbio comprendevano la pianura, per la massima parte asciutta, le colline del Vogherese ed il Bobbiese con colline e montagne calcaree argillose. Non di rado sia in pianura che in collina si incontrava il coltivo-vitato.

Nella pianura asciutta oltrepadana (28.118 ettari) l'agricoltura oltre alla produzione granaria si fondava sull'allevamento del bestiame da carne ed il riso mancava nel ciclo rotativo. A tale ordinamento corrispondeva una maggiore presenza della grande e media azienda condotta in economia (52% della superficie agraria e forestale) rispetto al grande e medio affitto che pure era la forma contrattuale più diffusa nella zona (26% della superficie agricola e forestale).

Nella regione collinare dell'alto Vogherese e dello Stradellino-Bronese (52.282 ettari) la coltura della vite allignava sovrana, occupando circa il 30% della superficie agricola e forestale. Lo sviluppo intensivo della viticoltura a scapito della frutticoltura, confinata ai margini di una produzione prevalentemente domestica e della gelsibachicoltura in crisi sia per una grave malattia sia per la concorrenza delle sete orientali, favoriva il formarsi di una struttura proprietaria frazionata in unità aziendali piccolissime (meno di 1 ettaro) e piccole (da 1 a 3 ettari), con un peso determinante della proprietà contadina (per oltre il 60% della superficie censita). La forma contrattuale più diffusa (20% circa della superficie aziendale) era la colonia parziaria, denominata mezzadria ma con connotati dissimili dalla mezzadria classica (contratto di locazione a retribuzione variabile in natura ed il colono che concorre con il solo lavoro manuale, essendo privo di qualsiasi capitale) (Brianta 1986).

La montagna (30.338 ettari), zona povera della provincia e riserva di mano d'opera avventizia per la bassa irrigua, si articolava in due aree. Il basso Bobbiese alternava al magro pascolo e ai castagneti zone a seminativi semplici e colture legnose costituite da frutteto, vigneto e gelseto, con un elevato incolto produttivo (29% della superficie agraria e forestale) e l'alto Bobbiese con prevalenza di alpeggio estivo e di pascolo (Danioni 1873). La prevalenza era della proprietà coltivatrice diretta che in montagna dominava in assoluto (85,5% della superficie aziendale) ma con dimensioni delle aziende limitatissime (per oltre il 30% *minime* o *particellari*) a dimostrazione della elevata fragilità dell'economia silvo-pastorale oltrepadana. Un notevole peso avevano qui le figure miste (proprietari-contadini, affittuari-contadini, mezzadri-contadini) costretti ad integrare la propria attività sia con gli scarsi proventi delle proprietà collettive (le *comunalie*), sia migrando stagionalmente al piano, sia prendendo in affitto altre parcelle di terra (Saglio 1879; Brianta 1986).

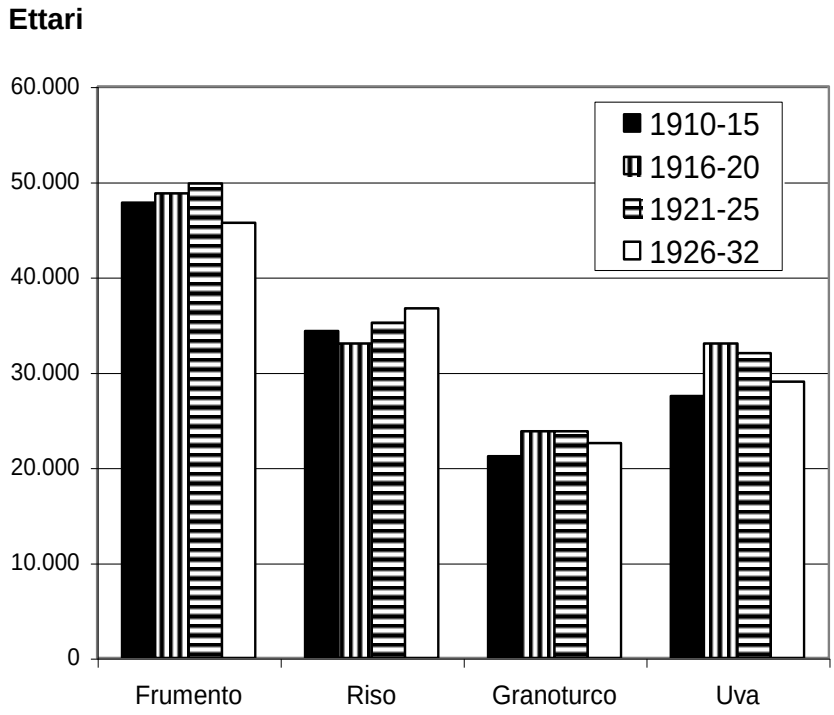
L'agricoltura pavese mostrava, per l'aggregato provinciale, una spinta caratterizzazione e specializzazione produttiva, che si andrà rafforzando nel corso del tempo (fig. 1 e tab. 1).

Anche il comparto zootecnico si presentava con connotati territoriali difformi per numero e composizione delle mandrie e per dimensioni strutturali, in funzione delle risorse disponibili, dell'ordinamento agrario prevalente e del tessuto aziendale (tabb. 2, 3 e 4).

Al censimento del 1875 il numero delle vacche e giovenche pregnanti ammontava a quasi 60 mila capi, con netta prevalenza del circondario di Pavia e poi di Lomellina. Questi due primi circondari detenevano oltre l'80% di vacche e giovenche (Danioni 1873).

Relativamente alla superficie il circondario di Pavia era il più ricco di bestiame; la specie animale allevata più numerosa, in questo come nel circondario della Lomellina, era costituita dai bovini. Le vacche lattifere si allevavano

in grosse mandrie che rifornivano di materia prima l'industria del caseificio. Non poche vaccherie superavano il numero di 100 capi.



Fonte: Cattedra ambulante di Pavia, annate varie.

Fig. 1 - Superfici medie annue delle principali colture

Tab. 1 - Incidenza percentuale delle superfici delle principali coltivazioni sul totale delle quattro colture considerate

Coltivazione	**1910-15**	**1926-32**
Frumento	36,6	34,1
Riso	26,2	27,5
Granoturco	16,2	16,8
Uva	21,0	21,6
Totale	100,0	100,0
% quattro colture / totale sup. agraria e forestale	28,5	34,0

Fonte: Cattedra ambulante di Pavia, annate varie.

Tab. 2 - Patrimonio zootecnico in provincia di Pavia (in migliaia di capi)

Censimento	Totale bovini	Vacche	Equini	Ovocaprini	Suini
1881	130	71		16	23
1908	164	103	25	17	51
1918	175	93	23	20	63
1928	145	120	25	3	34

Fonte: Cattedra ambulante di Pavia, annate varie.

Tab. 3 - Produzione di latte in provincia di Pavia

Censimento	Totale (000 q)	Rese/capo (q)
1881	810	11,4
1908	1.376	13,4
1918	1.300	14,0
1928	2.200	18,3

Fonte: Cattedra ambulante di Pavia, annate varie.

Tab. 4 - Superficie e bestiame delle diverse zone della provincia nell'annata 1929-30

Zona	Numero comuni	Sup. agraria e forestale	Bovini totale	Vacche	Equini	Suini	Bovini	Vacche
	Valori percentuali						Capi/km²	
Oltrepò	42,1	37,3	20,4	9,7	28,1	20,5	28,9	8,6
Lomellina	23,9	35,8	41,1	48,2	36,4	39,0	60,6	44,5
Pavia	34,0	26,9	38,5	42,1	35,5	40,5	75,1	51,6
Provincia	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	52,7	33,0

Fonte: Cattedra ambulante di Pavia, annate varie.

Nel circondario di Voghera il bestiame non solo era minore rispetto agli altri due, ma ad esso contribuiva in sensibile copia la specie ovina e caprina. Tra i bovini predominava nettamente quello da lavoro; l'elevato numero di buoi da lavoro indica che a questi anziché ai cavalli si faceva prevalente ricorso per la forza motrice. Il numero relativamente piccolo di grosso bestiame lattifero, peraltro diviso fra un gran numero di proprietari, segnalava l'assenza di allevamenti di dimensioni quali quelli riscontrabili nel circondario pavese.

Il circondario di Bobbio era il più povero per specie cavallina, bovina e suina, mentre prevaleva per ovini e caprini. I bovini erano di razza locale, con basse rese di produzione delle lattifere (Saglio 1879; Branchini 1899).

Pur in presenza di una condizione economica e strutturale dell'agricoltura territorialmente diversificata, nel complesso il settore primario realizzava performance di rilievo nel contesto nazionale.

Una stima valuta un reddito medio ad ettaro per la provincia superiore a quello medio dell'Italia, Francia, Belgio ed Inghilterra, tale da potersi ritenere la provincia di Pavia, agli inizi del Novecento, come la più fertile e produttiva di tutte le consorelle province del Regno (Saglio 1879).

Tuttavia la disaggregazione del dato medio mostra la presenza di condizioni non omogenee. A fronte della differenziata situazione agronomica e colturale faceva, infatti, riscontro una altrettanto marcata difformità di condizioni socio-economiche della popolazione agricola. Nella piana, soprattutto irrigua, la figura di punta era costituita dall'imprenditore affittuario, come si è detto, ma accanto ad esso conviveva una serie di classi sociali caratterizzate da situazioni di reddito e di lavoro nettamente dissimili.

Soprattutto i coloni erano fruitori di minime retribuzioni e di dure condizioni di lavoro tali da alimentare l'emigrazione alle città ed all'estero. Le miserevoli condizioni di questo strato sociale, riferibili in particolare proprio alle aree relativamente più ricche, quali quelle delle zone irrigue della vallata del Po, ove vigeva il sistema del grande affitto, portavano il Saglio a sottolineare il fatto singolare che nelle vicinanze della ricca Pavia (ed un analogo giudizio era esteso all'ancora più ricca Milano) «vivevano forse i più miseri lavoratori dell'italico suolo» (Saglio 1879).

Alla destra del Po i coloni dell'agro asciutto, che si distinguevano in tre classi principali: salariati, avventizi e massari o mezzadri, presentavano condizioni materiali meno misere di quelle del contadino *da piazza* del Pavese irriguo e di altre zone, al contrario, ovviamente, di quanto si verificasse per lo *status* del conduttore, proprietario o fittabile, rispetto a quello della piana irrigua.

Per quanto riguarda la tipologia dei contratti agricoli nella provincia si trovavano tutte le molteplici forme contrattuali.

L'operatività delle cattedre ambulanti

Una breve cronistoria

In questo quadro si inserisce l'istituzione della Cattedra ambulante di agricoltura pratica. In Pavia come in altre aree italiane, come è noto, preesistevano già alcune realtà ad essa assimilabili, nate dopo l'unità d'Italia quando vi fu un fiorire di istituzioni che miravano all'istruzione ed alla sperimentazione nel campo dell'agricoltura. Riguardo a quest'ultima, già preesistevano alcune sta-

zioni sperimentali agrarie istituite ad imitazione di quella sorta nel 1851 a Morcken in Sassonia; a Pavia operava la Stazione crittogamica. Inoltre, pochi anni prima dell'avvento della cattedra ambulante, nel 1895 era stata insediata la R. Scuola pratica di agricoltura a Voghera.

Le cattedre ambulanti iniziarono la loro attività in una situazione difficile, di acuta crisi per l'agricoltura che perdurava da tempo per la concorrenza d'oltreoceano, la mancanza di una politica agricola e la subordinazione degli interessi del settore allo sviluppo industriale sostenuto da una elevata protezione. Per iniziativa delle amministrazioni provinciali, di comuni ed altri enti locali, di camere di commercio, di casse di risparmio, di banche popolari ed altri istituti bancari, la costituzione nell'Italia settentrionale delle cattedre ambulanti fu travolgente ed esse ebbero dapprima un proprio regolamento e funzionarono prevalentemente con il solo contributo degli enti locali, a cui si aggiunse successivamente quello del Ministero dell'agricoltura.

L'anno di costituzione della prima cattedra ambulante a Pavia è il 1898, l'ente finanziatore è l'amministrazione provinciale, il primo direttore è Amilcare Fracchia. Il Consiglio provinciale nella seduta del 20 gennaio 1898 istituiva la cattedra con il fine esplicito di promuovere il progresso agrario, di diffondere l'istruzione agricola con lezioni teorico-pratiche, consulti, campi sperimentali e dimostrativi, pubblicazioni e con ogni altro mezzo atto allo scopo (Deputazione provinciale di Pavia 1898)[2]. Il programma che si intendeva realizzare era, dunque, specificamente indirizzato al perseguimento di una agricoltura moderna, in quanto tale bisognosa di letame ben conservato, di concimi chimici razionalmente impiegati e sorretta dalle svariate forme di cooperazione (Branchini, annate varie). Il suddetto programma era la conseguenza diretta di una consolidata riflessione analitica che ravvisava tra le principali cause della immobilità dell'agricoltura rispetto all'industria la mancanza di istruzione agraria[3], il sistema di imposte sperequato che gravava troppo sulla terra, le difficoltà del credito agrario e l'isolamento in cui viveva l'agricoltore. Il

[2] Tra le altre cose ricordiamo che il regolamento imponeva al direttore l'obbligo di 50 conferenze annuali su diversi argomenti e in diversi comuni, l'obbligo di pubblicare un giornaletto agrario con carattere locale per la divulgazione dei risultati nei campi sperimentali e dimostrativi, riassumere le conferenze, guidare gli agricoltori, segnalare le aziende meglio condotte, oltre a stabilire modalità di presenze in sede del direttore per conferire con gli agricoltori per notizie o consulti.

[3] L'iniziativa delle cattedre ambulanti, ed ancor prima dei consorzi agrari, si inserisce nel periodo storico definito come «i cento anni della rivoluzione industriale» ove ad un forte sviluppo delle attività manufatturiere si manifestava una crescente consapevolezza che in agricoltura l'applicazione su larga scala delle innovazioni, presupposto per lo sviluppo, richiedesse tempi molto più lunghi rispetto ad altri settori produttivi (Scaramuzzi 2003). Da ciò si derivava la necessità di organismi preposti alla divulgazione tecnica, con finalità pubbliche e di tutela del settore.

malessere generale e la crisi cronica dell'agricoltura, considerata come fonte di sostanziali ripercussioni per l'intera vita economica del Paese, erano sostanzialmente ricondotte alla realtà di un settore incapace di dare occupazione a tutti i suoi figli e di competere in un mercato mondiale, unificato da nuovi e poderosi mezzi di comunicazione, senza gli odiosi dazi protettori, giudicati un documento di impotenza (Fracchia 1901).

La cattedra ambulante viene istituita per un triennio di prova ed affidata alla cura di un Comitato direttivo composto di cinque consiglieri da eleggersi da parte della Deputazione provinciale. Il regolamento della cattedra ambulante verrà definitivamente compilato nell'aprile del 1898. Il primo anno di attività vedrà il lavoro interamente a carico del direttore perché sarà solo a partire dal 1900 che, stante lo sviluppo crescente della istituzione, si delibererà la nomina di un assistente presso la cattedra, nella figura di Dante Gibertini. Le risorse a disposizione, almeno nei primi anni, non appaiono rilevanti, potendosi stimare una spesa di funzionamento di 3 lire per km^2 di superficie agricola e forestale, un livello molto al di sotto di Ascoli Piceno (14,5) e di altre nove province (10 lire) anche se superiore a sette province con meno di 1 lira, compresa Torino con 1,9 lire[4].

Nell'anno di costituzione della cattedra ambulante di Pavia la provincia comprendeva ben 222 comuni, in 2/3 dei quali mancavano, tra l'altro, i consorzi agrari cooperativi. Considerata l'ampiezza del territorio e la numerosità dei comuni inclusi, dopo pochi anni vengono costituite tre sezioni autonome della cattedra con sede a Pavia, Mortara e Voghera, che saranno operanti dal 1904 fino al giugno del 1927, allorché le tre sezioni verranno riunificate in una sola cattedra provinciale con sede a Pavia e le restanti due rimarranno solo come sezioni distaccate. È con delibera del 4 maggio 1904 che il Comitato direttivo della Cattedra ambulante per la provincia di Pavia decide di scindere la cattedra provinciale in tre cattedre circondariali autonome con lo scopo di rendere più attiva ed intensiva l'azione, richiedendosi all'uopo altresì un elevamento del contributo finanziario da parte della Provincia e della Cassa di risparmio delle provincie lombarde.

A dirigere la sezione circondariale di Pavia sarà chiamato Arnaldo Branchini che svolgerà tale compito per tutto il periodo 1904-26, in sostituzione di Fracchia che, pur avendo ottenuto la conferma nella carica di direttore per il quinquennio 1901-05, dovrà lasciare anticipatamente l'incarico perché chiamato a dirigere la Cattedra ambulante di Roma. Branchini rivestiva in prece-

[4] Il dato relativo al Pavese è da noi stimato sulla base delle rendite della Cattedra ambulante riportate per il 1898 e della superficie territoriale; i dati relativi ad altre provincie sono tratti da Zucchini 1970a; Zucchini 1970b.

denza la carica di direttore del Consorzio agrario ed in tale veste era già stato annesso alla carica onoraria di aiuto direttore della cattedra.

A dirigere la sezione di Mortara sarà chiamato nel 1905 Novello Novelli, che successivamente assumerà la direzione della sezione sperimentale di risicoltura (realtà quest'ultima propugnata dalla Cattedra ambulante di Pavia fin dal 1901). A dirigere la sezione di Voghera sarà chiamato Domenico Tamaro. Quest'ultima è annessa alla R. Scuola di agricoltura Gallini di Voghera ed il Comitato direttivo è costituito dallo stesso Consiglio di amministrazione della scuola.

Nel 1909 (con delibera del 29 aprile) il Consiglio provinciale stabiliva di istituire la Cattedra ambulante per il circondario di Bobbio, staccandola conseguentemente da quella di Voghera, con un assegno di lire 3.000 annue e, contemporaneamente, la cattedra di Voghera veniva resa autonoma dalla R. Scuola pratica di agricoltura.

A seguito di regolare concorso, a direttore della sezione circondariale di Voghera viene nominato Vittorio Gobbetti, mentre a dirigere la neonata sezione di Bobbio sarà chiamato Biagio Galliani.

Nel 1920 presso la Cattedra ambulante di Bobbio vengono istituite due sezioni: una di frutticoltura e viticoltura avente il compito di sorveglianza dei vivai per il controllo della fillossera, di stimolo agli agricoltori nella valorizzazione degli indirizzi frutticoli e viticoli, ecc.; l'altra di alpicoltura ed economia montana per agire a risolvere le questioni dei pascoli, della zootecnia e del caseificio sociale.

Nel 1921, su proposta del direttore della cattedra di Mortara, si istituisce una sezione specializzata per la gelsibachicoltura con il compito di contrastare il decadimento in Lomellina di questa attività, in seguito sia al marciume radicale che all'estendersi dell'irrigazione che va mutando il quadro delle convenienze, e di ricostruire i gelseti e propagandare allevamenti razionali[5].

A seguito dell'indirizzo accentratore proprio del regime fascista, si realizzerà nel 1927, come già accennato, la riunificazione delle tre sezioni autonome in una sola cattedra provinciale con sede a Pavia, con le altre trasformate in semplici sezioni distaccate, dipendenti dalla Commissione di vigilanza e per essa dal direttore della cattedra di Pavia. Ma già prima dell'avvento del regime fascista si era manifestato un simile orientamento. Infatti in una lettera del Ministero dell'agricoltura inviata alla Deputazione provinciale nel 1909 si faceva presente l'opportunità di creare una sola cattedra provinciale con sede in Pavia e con tre sezioni distaccate negli altri tre circondari, per ottenere sia unità didattica ed amministrativa che una notevole economia di costi.

[5] Un'indicazione della crisi della suddetta attività si ha paragonando il raccolto in bozzoli del 1893 con quello del 1920: 1.300.000 quintali contro soli 200.000 quintali.

Il ruolo direttivo della cattedra provinciale verrà affidato ininterrottamente dal 1927 al 1937 (anno di scioglimento delle cattedre in Italia) al Branchini che può essere considerato il vero artefice dell'esperienza cattedratica del Pavese.

Per lo stesso periodo direttore reggente della sezione (non più autonoma) di Voghera continuerà ad essere Gobbetti e della sezione di Mortara Corno.

A dirigere la sezione specializzata di frutticoltura, che nel 1927-28 viene resa autonoma dalla sezione ordinaria di Voghera per operare secondo le direttive della sede centrale, sarà chiamato l'agronomo E. Donnini.

Fino al 1923 il circondario di Bobbio, con le due denominazioni catastali di Alto e Basso Bobbiese e di cui fanno parte anche i comuni dell'alta collina e della montagna verzese, fa parte della provincia di Pavia. Con l'emanazione del r.d.l. 8 luglio 1923 Bobbio ed il Bobbiese propriamente detto vengono assegnate alla provincia di Piacenza. Le due denominazioni, tuttavia, continueranno ad essere correntemente usate nei rilevamenti censuari e catastali per definire le zone di alto colle e montagna comprese nella provincia di Pavia. Su un totale di 26 comuni della vecchia circoscrizione, 11 sono quelli aggregati alla provincia di Pavia che confluiranno nella sezione circondariale di Voghera, per un totale di 15.188 abitanti ed una superficie agraria e forestale di 23.486 ettari.

Le fonti di entrata

Può risultare illuminante una sia pur sintetica disamina dello stato iniziale e dell'evoluzione delle disponibilità finanziarie delle cattedre ambulanti Ciò può fornire utili elementi sia per individuare i soggetti promotori dell'iniziativa che, sulla base delle risorse rese disponibili, valutare l'ampliarsi dei compiti ad esse assegnate.

Nell'anno di costituzione, il 1898, la cattedra può fare affidamento su un totale di rendite di lire 8.400[6], costituite per un totale di 7.400 da entrate ordinarie così composte: 4.500 dalla provincia, 1.500 come fondi dati dalla Cassa di risparmio di Milano e 1.000 da contributi del Ministero dell'agricoltura. A tale somma si aggiungevano lire 1.000 come rendite straordinarie provenienti dalla Banca popolare di Pavia (500 lire), di Lomellina (400 lire) e dall'oblazione di un privato (100 lire). Le rendite straordinarie, inoltre, erano per lo più vincolate a speciali condizioni quali, ad esempio, le 400 lire della

[6] Le corrispondenti entrate per alcune delle altre provincie erano: lire 13.300 per Rovigo, 10.000 per Parma e Ferrara, ma 7.000 per Bologna e 6.000 per Novara (dati tratti dalle *Relazioni sull'attività delle cattedre ambulanti*, anni vari).

Banca di Lomellina destinate a sostenere la costituzione di campi sperimentali in quel circondario.

Le entrate dell'anno successivo (1899) risulteranno immutate, ma già a partire dal 1900 esse subiranno un consistente incremento, spiegabile con la crescente attività delle cattedre ed il conseguente interesse che intorno ad esse si va coagulando, grazie all'apporto di risorse incrementali da parte dei soggetti fondatori e di nuove risorse da parte di nuovi soggetti. Già per quell'anno le disponibilità ammonteranno a lire 10.830 perché all'aumento del contributo, che rimane prevalente, della Provincia (6.500 lire), del Ministero dell'agricoltura (1.400 lire) e della Cassa di risparmio delle provincie lombarde, ed a fronte della stazionarietà delle somme erogate dalla Banca popolare di Pavia e di Lomellina, si aggiungerà il concorso di nuovi soggetti quali i consorzi agrari di Pavia e di Voghera (100 lire ciascuno), la Società agraria di Lombardia (100 lire), la Camera di commercio di Pavia (30 lire), oltre ad una erogazione del Comune di S. Cipriano al Po.

A supportare i molteplici compiti svolti dalle tre distinte sezioni autonome di cattedra ambulante contribuirà, successivamente, anche l'intervento di un numero crescente di comuni.

Al 1911, assunto come caso esemplificativo, le relazioni delle attività delle tre sezioni autonome presentano un conto consuntivo per un totale di lire 27.124 così suddiviso: lire 9.753 per la cattedra del circondario di Pavia, lire 8.955 per quella di Voghera e lire 8.416 per quella di Mortara.

Nel 1914 il consuntivo della cattedra di Pavia vede un ammontare di entrate pari a lire 10.296, di cui 3.000 da parte della Provincia, 2.600 come contributi ordinari e straordinari del ministero e 2.566 dalla Cariplo, oltre ad altri enti e soggetti con minori cifre. Per Voghera, nello stesso anno, le entrate risulteranno di lire 11.029.

Il consuntivo del 1917 registra un ammontare di entrate effettive per la cattedra di Pavia di lire 11.560, per la cattedra di Lomellina di lire 12.671, per quella di Voghera di lire 10.911 e per quella di Bobbio di lire 18.208 (per quest'ultima alle fonti ordinarie si aggiungono contributi straordinari per la propaganda antifillosserica, per la gelsibachicoltura ed altro erogati da parte del ministero).

L'incremento di risorse finanziarie destinate alle cattedre ambulanti, non solo da parte della Provincia e del Ministero dell'agricoltura ma anche di un *pool* di banche (alle prime citate si aggiungeranno il Credito commerciale, le casse di risparmio di Milano e di Voghera ed altre) e dei comuni testimonia del progressivo coinvolgimento, almeno per i primi decenni di vita, di soggetti pubblici e privati all'operatività delle cattedre nel loro sforzo di modernizzare l'agricoltura, agendo prevalentemente attraverso le vie maestre dell'istruzione tecnica, della sperimentazione e dimostrazione in campo di nuove tecniche e

nuove modalità produttive e del supporto alla costituzione di un diffuso tessuto di forme associative nel territorio.

Successivamente il progressivo controllo da parte dello Stato di una istituzione nata sulla spinta di autonome iniziative di enti locali e realtà economico-sociali può essere evidenziato sia dalla costituzione nel 1925 di un consorzio che per regolamento è reso obbligatorio e permanente fra il governo centrale e la Provincia[7], che stabilisce anche i contributi minimi per il mantenimento delle cattedre a carico delle due entità, che dall'analisi comparativa della composizione delle entrate. Così, ad esempio, le entrate effettive per la Cattedra provinciale di Pavia, ammontanti a lire 287.100, valore certamente non comparabile con quello degli anni precedenti per il sostanziale mutamento dei corsi monetari, risulteranno costituite per circa il 47% dai contributi ministeriali (ora Ministero dell'economia nazionale), per circa il 18% dalla fonte provinciale e per il 15% dalla Cassa di risparmio, con un restante 21% circa da altre e molteplici provenienze (comuni, Camera di commercio, consorzi agrari, banche popolari, ecc.). Ma nel 1898 la quota del ministero costituiva il solo 12% delle entrate, a fronte di un 88% da parte della Provincia e nel 1917, per il totale delle quattro sezioni allora costituite, la quota a carico del ministero rappresentava già il 25% contro il 30% di contributi dell'amministrazione provinciale.

Campi di attività delle cattedre ambulanti operanti nel Pavese

Le attività principali delle cattedre operanti nel Pavese si orienteranno in una serie di azioni volte alla modernizzazione dell'agricoltura, comprendenti l'introduzione di forme di concimazione razionale, lo sviluppo della meccanica agraria, la diffusione delle varie forme di cooperazione (consorzi agrari, cantine sociali, consorzio antifillosserico, ecc.).

L'impegno profuso sarà rivolto un po' a tutte le produzioni, ma con una ovvia preponderanza per quelle su cui maggiormente è improntata l'agricoltura pavese: cerealicoltura (riso, frumento e mais), viticoltura, zootecnia e nella zona alta prati-pascoli e frutticoltura.

Inoltre, le cattedre si prefiggono il compito di dare maggior vigore e propulsione a realtà già esistenti nel campo dell'istruzione agraria e della ricerca mirata (per esempio la Stazione specializzata crittogamica di Pavia), realizzando sinergie ed interazioni con il mondo scientifico e della ricerca (universitario e non).

[7] Come enti aggregati ne fanno parte anche i consorzi agricoli cooperativi di Pavia, Lodi e Milano, con i relativi contributi.

Il preminente obiettivo del miglioramento delle tecniche di coltivazione e di allevamento e della modernizzazione agricola viene perseguito facendo ricorso a molteplici forme di intervento ed all'utilizzo di un'ampia gamma di strumenti: dalle conferenze ai sopralluoghi, dai campi sperimentali alle prove dimostrative, dalla pubblicizzazione attraverso bollettini, stampe ed altro alle visite di studio per agricoltori, dai corsi di tecnica generale per agricoltori giovani e adulti ai corsi professionali specifici per la zootecnia, igiene del bestiame, meccanica agraria, viticoltura, frutticoltura, ai vari concorsi esperiti per fare emergere tecniche innovative ed agricoltori innovatori.

Così, a titolo esemplificativo, si può ricordare il concorso indetto nel 1905 per seminatrici a righe che introduce i risicoltori alle macchine per la semina a linee del riso, consentendo un notevole risparmio di manodopera e ponendo in essere un processo che, nel corso del tempo, porterà ad una totale rivoluzione nelle tecniche e modalità di produzione del riso[8]. In seguito si indiranno concorsi a premi per la selezione delle varietà di riso, per le macchine per la preparazione del terreno, per le macchine seminatrici del frumento, per il trapianto meccanico del riso, per il miglioramento delle rese dei seminativi, per il miglioramento del bestiame e tanti altri.

Molto importante risulterà l'azione di promozione e stimolo alla costituzione delle diverse forme associative in agricoltura. Nel perseguimento di una agricoltura moderna, in quanto tale basata su sementi selezionate, concimi chimici, macchine e strumenti agricoli, infatti, ai consorzi agrari cooperativi viene riconosciuto un ruolo indispensabile di difesa degli agricoltori dalle speculazioni commerciali e di opportunità di fornire ai produttori mezzi adeguati a costi accessibili.

Su questo versante le cattedre, specialmente negli anni iniziali, svolgeranno un'intensa attività promozionale. Già nell'anno di insediamento (1898), dietro la spinta del direttore, si costituisce il Consorzio agrario cooperativo della Lomellina con sede a Mortara e con un cospicuo numero di soci e di capitale.

L'anno successivo vedrà la nascita del Consorzio agrario cooperativo di Val Coppa con sede in Borgo Priolo. Nel 1901 si fondano altri tre consorzi agrari con sede nei capoluoghi delle vallate della Val Tidone, valli di Staffora e Versa, Zavatterello, Varzi, Santa Maria. Successivamente si costituiranno due nuovi consorzi agrari: in Val Trebbia con sede a Bobbio e nella media Valle Staffora con sede a Godiasco.

Ben presto, perciò, grazie alle iniziative della cattedra, in tutte le plaghe della provincia gli agricoltori potranno far capo a consorzi agrari cooperativi o alle loro succursali. Nel 1898 il direttore della cattedra propone la costituzione

[8] Il primo anno tale concorso vedrà la partecipazione di otto concorrenti con vari tipi di seminatrici.

di un consorzio provinciale di vigilanza antifillosserica, che verrà istituito alcuni anni dopo, con la cessata adesione al consorzio subalpino, ritenuto non efficace nella sua azione territoriale. Nel 1901 Fracchia propone la costituzione di un'associazione viticola vogherese, ma solo a Stradella troverà un riscontro per la sua costituzione. Nel 1900-01, sempre grazie all'azione del direttore, si darà vita alla Cantina sociale di Stradella, la prima sorta nel Pavese.

Per migliorare la produzione del latte e l'allevamento del bestiame nel 1929 si costituisce un'apposita Società provinciale degli allevatori di bestiame bovino. Nel 1931 viene definitivamente istituita presso la sede in Pavia la sezione zootecnica, con un contributo accordato dal ministero e nel 1934 si costituisce il primo centro in Italia di fecondazione artificiale.

I compiti affidati alle cattedre ambulanti si vanno man mano ampliando nel corso del tempo sia in connessione con i cicli economici ed agricoli, caratterizzati da crisi e depressioni e successive riprese[9], sia con le crescenti esigenze del mondo agricolo e con le pressioni provenienti dall'apparato statale (Ministero dell'agricoltura e foreste e Ufficio centrale di statistica). Lo Stato affiderà nuovi incarichi ed oneri all'istituzione cattedratica, quali negli anni Venti il lavoro di statistica agraria e di informazioni e nel 1930 e 1931 l'aggiornamento del catasto agrario.

Inoltre l'azione delle cattedre risulterà, in termini sempre più stringenti, subordinata alle direttive centrali in funzione delle scelte generali di politica economica ed agraria. Così nel periodo della *battaglia del grano* le cattedre saranno forzate in quella direzione al fine di aumentare produzione e rese, attraverso la concimazione, l'adozione di varietà più produttive e la propaganda granaria. La commissione provinciale per la propaganda granaria, costituita presso la cattedra ambulante, indirà premi per le aziende meglio organizzate per la produzione del frumento, per quelle che coltivano grano con susseguente trapianto del riso, ecc.

La *battaglia del grano*, lanciata nel 1925 e consolidatasi negli anni Trenta con ulteriori misure protettive (nuovo dazio doganale, obbligo di macinazione) ed un maggior ricorso alle sementi elette ed ai concimi azotati, perseguiva l'obiettivo della autosufficienza nazionale per i fondamentali prodotti agroalimentari, in particolare cerealicoli, talvolta a scapito di altre produzioni anche a maggior valore aggiunto. Risultati eccezionali furono raggiunti proprio con la favorevole interazione di fattori innovativi, come la maggiore profondità e qualità delle lavorazioni del terreno, l'incremento della fertilità attraverso mirate concimazioni minerali, la disponibilità di nuove varietà ottenute dal la-

[9] In merito alle vicende economiche del periodo, oltre al lavoro citato di Brianta 1986, anche, Bernini Carri 1985.

voro di miglioramento genetico. Naturalmente vi concorse anche una forzata espansione delle superfici coltivate.

Nel comparto zootecnico il programma di attività ha riguardato la propaganda nel campo dell'igiene e dell'alimentazione del bestiame, premi per la tenuta di stazioni di monta pubblica, controllo quali-quantitativo del latte, sperimentazione di incroci, miglioramento dei pascoli dell'Appennino, importazioni di tori di razze specializzate da altre province italiane o da Svizzera ed Olanda.

Nel 1930 la Cattedra ambulante annunciò la *seconda battaglia del lavoro*, dopo quella del grano quella zootecnica, basata sul binomio grano-bestiame, ma i risultati non furono entusiasmanti per i suini, sebbene migliori per la produzione di latte e l'allevamento bovino.

Il fondamentale compito di istruzione tecnica viene realizzato grazie alla messa in campo di una molteplicità di strumenti, come si è già detto. Tra di essi, un rilievo particolare meritano la promozione di campi sperimentali e le pubblicazioni periodiche.

I campi sperimentali, costituiti presso aziende condotte da agricoltori aperti al progresso tecnico, avevano il precipuo compito di mostrare l'efficacia delle innovazioni proposte nei diversi ambiti e per specifici aspetti dei processi produttivi, dissipando con il linguaggio dei fatti la proverbiale diffidenza degli agricoltori verso il nuovo, diffidenza d'altronde comprensibile alla luce dei molteplici rischi di mercato e tecnologici cui soggiaceva l'azienda agricola e dei limitati margini di remunerativà dell'attività primaria. Saranno centinaia i campi dimostrativi promossi dalle cattedre per sperimentare e dimostrare nuove concimazioni, rotazioni, varietà colturali, mezzi meccanici, e così via.

Le pubblicazioni sono ritenute un altro strumento efficace nell'opera dell'istruzione tecnica, per il loro carattere divulgativo e popolare e, come detto, vengono obbligatoriamente previste dai regolamenti costitutivi le cattedre. Tra quelle avente un carattere periodico si possono citare: *L'alba agricola*, quindicinale, periodico premiato con medaglia d'argento all'Esposizione internazionale di Milano del 1906 e che nel 1938 cambierà la denominazione in: *L'alba agricola fascista*; *L'agricoltura bobbiese*, presente dal gennaio 1913, mensile che agli inizi degli anni Venti diventerà quindicinale; *La Lomellina agricola*, quindicinale.

Iniziative *a latere* delle cattedre ambulanti

Se l'azione delle cattedre era precipuamente rivolta a tutti gli operatori agricoli ed ai diversi ambiti di interesse tecnico dell'azienda agraria, tuttavia la visione *illuminata* e globale dei processi e del contesto in cui si inscrive l'atti-

vità primaria portava sovente i direttori ad assumere in termini propositivi iniziative che travalicavano gli specifici ambiti di competenza tecnica aziendale.

A questo proposito può rivestire un certo interesse, ai fini di una più ampia comprensione dell'esperienza delle cattedre, fare riferimento, a soli scopi esemplificativi e senza alcuna pretesa esaustiva, ad alcune proposte e sollecitazioni da esse provenienti.

Nella relazione sull'attività della cattedra del 1901 viene avanzata la proposta, che non troverà riscontro, di integrare la cattedra stessa, intesa quasi esclusivamente in termini di ufficio tecnico, con un nuovo organismo definito come osservatorio economico-agrario. Tale proposta è la conseguenza di un approccio globale che legge la complessità dello scenario mondiale ed interno e la crescente concorrenza in un mercato mondiale unificato dai rapidi mezzi di trasporto e comunicazione e come questi vengono a condizionare scelte e risultati dell'attività agricola. Da qui la necessità di un organismo che sappia cogliere i fenomeni complessi, studiarli, segnalare agli agricoltori le conseguenze, vivificare lo spirito associativo in ogni ramo.

Nella relazione del 1911 viene proposta l'istituzione di una commissione per il miglioramento delle strade comunali, considerata una necessità prioritaria per la zona di Pavia. La Cattedra ambulante è, perciò, consapevole di dover curare tutte le questioni economiche riferentesi alla produzione agraria, pur essendo suo compito precipuo quello dell'istruzione tecnica. La cattedra, a tal fine, si fa promotore di una riunione di tutti i sindaci del circondario e delle autorità con un ordine del giorno finale approvato in cui si fanno voti affinché la Provincia di Pavia assuma, con equo concorso chilometrico, la manutenzione di quelle arterie riconosciute importanti per lo sviluppo dell'agricoltura, dei commerci e della stessa industria.

Infine è da segnalare un'iniziativa della cattedra di Voghera che, all'inizio della sua funzione (1904), prendendo in speciale considerazione il circondario di Bobbio, organizza presso la Scuola agraria Gallini venti conferenze per trentanove insegnanti elementari di quel circondario, anche con dimostrazioni pratiche. Se tale attività, in un certo senso straordinaria, che verrà ripetuta anche in altri anni, era giustificata dal limitato progresso tecnico presente nel circondario e dalle difficoltà di propaganda a causa delle comunicazioni difficili, essa tuttavia illumina sulla realtà della società rurale di allora, profondamente diversa da quella attuale.

Gli insegnanti elementari, insieme ai parroci, costituivano all'epoca un collante ed un tramite per tenere viva nel territorio l'attenzione alla realtà agricola e per fare percepire alla popolazione rurale la benefica influenza delle istituzioni preposte al progresso dell'istruzione tecnica nel settore primario.

Alcune considerazioni

Le cattedre ambulanti hanno costituito un'esperienza per certi versi unica perché si era creata fra i cattedratici e le classi agricole una fusione di propositi e di azione per il miglioramento dell'agricoltura, dopo tanti secoli di isolamento ed anche di incomprensione da parte delle classi cittadine dominanti, che ha portato a significativi risultati. Incisivo ed importante è stato il loro ruolo nella conoscenza e diffusione dei miglioramenti tecnici per l'agricoltura, nel progresso e sviluppo agricolo[10]. Risulta ovviamente difficile cercare di quantificare l'impatto della operatività delle cattedre ambulanti sul territorio per una molteplice serie di ragioni. Anzitutto l'obiettivo di modernizzazione agricola si inscrive in un'ottica di lungo periodo, assumendo anche connotati di natura qualitativa. Inoltre sulla performance agricola, oltre ai tempi lunghi propri dei processi di apprendimento, adozione e soprattutto diffusione delle innovazioni, contribuiscono non solo più fattori, sia di natura esogena che legati al ciclo economico (crisi dei prezzi, spinte inflazionistiche, cambi monetari, ecc.) ed a quello più propriamente politico condizionante scelte e strategie (si pensi, ad esempio, alla *battaglia del grano*), ma anche complessi effetti di interazione e retroazione tra i medesimi. Tuttavia indicazioni, seppure di massima, possono essere desunte dall'analisi dei *trend* delle rese fisiche delle principali produzioni e dell'allevamento. Depurata dalle oscillazioni congiunturali e dalle influenze delle traumatiche vicende belliche, la relativa analisi mostra un'evoluzione positiva delle produttività fisiche cui ha sicuramente contribuito l'azione delle cattedre ambulanti svolta *per i campi e nei campi*.

La fig. 2 evidenzia la suddetta evoluzione lungo tutto il periodo considerato, che può considerarsi come preparatore della grande rivoluzione agraria che avrà il suo momento di maggior sviluppo dopo la seconda guerra mondiale. Può essere opportuno, infine, inferire su due questioni che attengono all'elaborazione teorica in merito al problema dello sviluppo agricolo nello specifico e delle sue determinanti e che possono illuminare sulle fondamenta del pensiero e dell'azione dei cattedratici.

Come si è evidenziato, l'esperienza delle cattedre ambulanti si inserisce nella piena consapevolezza del ruolo propulsivo del progresso scientifico e tecnologico e del posto strategico che in esso ha il soggetto agricolo, sia con funzioni direttive che esecutive o più spesso con le due funzioni riunite in una stessa persona, in quanto protagonista della vicenda sociale ed economica. Lo

[10] Ciò trova conferma anche nell'attenzione che al di fuori dell'Italia, in contesti di agricoltura ancora in larga parte premoderna e di tentativi di strategie di sviluppo rurale, ha avuto l'esperienza delle cattedre ambulanti. Si veda, ad esempio, Darling 1927 e 1928.

scopo precipuo delle cattedre ambulanti è quello di perseguire l'istruzione tecnica, utilizzando tutti gli strumenti del caso

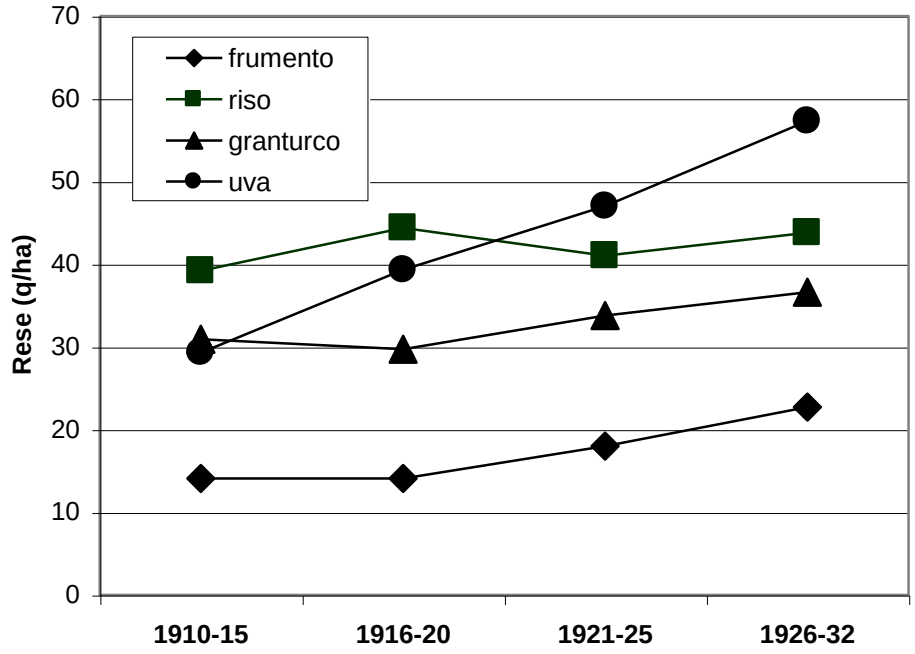


Fig. 2 - Rese medie annue delle principali colture in provincia di Pavia.

Siamo agli inizi del XX secolo ma dovranno passare molti decenni prima che la teoria economica pervenga all'esplicito riconoscimento del carattere strategico nella crescita e sviluppo proprio del capitale umano, incorporandolo nei suoi modelli e considerandolo quale specifica risorsa nell'ambito delle funzioni di produzione, accanto ai tradizionali fattori del capitale (fisico) e del lavoro (inteso in senso quantitativo). Sarà, in particolare, con l'avvento delle teorie della crescita endogena che a partire dagli anni Sessanta e Settanta del XX secolo si inizierà una revisione teorica rispetto ai più tradizionali approcci sostanzialmente basati sull'accumulazione del capitale fisico ed infrastrutturale come condizione per la trasformazione economica delle società. Da allora il concetto di capitale umano diventerà sempre più popolare e con esso si riconoscerà l'importanza primaria e prioritaria degli investimenti nel campo dell'istruzione, conoscenze, abilità professionale e quant'altro. È dunque doveroso il riconoscimento all'esperienza delle cattedre ambulanti, non solo, ma anche a tutta una riflessione economica e sociale interessata all'agricoltura,

per un pensiero ed una prassi anticipatrici dell'acquisizione teorica e delle strategie di *policy* dei successivi modelli di crescita e sviluppo[11].

Una seconda questione, connessa con la precedente, concerne l'approccio interpretativo dei cattedratici riguardo il problema della arretratezza agricola e socio-economica dei territori e delle realtà in cui l'agricoltura costituisce settore portante. Nel caso dell'esperienza pavese, come si è visto, questo problema interessava principalmente l'area collinare e montana della provincia, ma era presente anche in talune plaghe di agricoltura più efficiente e produttiva della pianura. Dalla lettura delle relazioni annuali dei direttori delle cattedre, i riferimenti al problema dell'arretratezza agricola evidenziano con chiarezza un approccio che individua come sue determinanti i vincoli economici (dotazione di risorse materiali e finanziarie), umani (carenze di appropriate conoscenze, e di istruzione) e strutturali (dimensioni delle aziende, precarietà del lavoro).

Non emerge l'idea che l'arretratezza possa essere legata a comportamenti non economicamente razionali degli operatori agricoli. Questa, invece, costituirà, nell'ambito dell'economia dello sviluppo riferita ai paesi in via di sviluppo un filone che nel periodo successivo alla seconda guerra mondiale cercherà di dare ragione del sottosviluppo agricolo. Per quest'ultimo orientamento proprio degli anni Cinquanta le condizioni di arretratezza sarebbero da riferire ad una pretesa difficoltà od incapacità ad operare secondo calcoli razionali da parte di un contadino *irretito* dalla tradizione. Lo slogan di tale approccio può essere ravvisato in *contadini inefficienti e poveri*, cioé poveri perché inefficienti. Occorrerà attendere gli anni Sessanta del XX secolo perché il Nobel dell'economia T. Schultz, in un suo famoso saggio (Schultz 1964) ribalti questa sorta di pregiudizio per affermare la tesi dei contadini *efficienti ma poveri*, efficienti in quanto capaci di operare scelte razionali e di rapportare i mezzi disponibili ai fini, ma poveri a causa della limitatezza del contesto tecnologico di riferimento, dell'insufficienza di risorse appropriate e dell'indisponibilità di pacchetti tecnologici ad elevata produttività. Il problema si tramuterà, di conseguenza, nella diffusione di tecnologie appropriate e di adeguate conoscenze e saperi tecnici che richiedono prioritari investimenti nel capitale umano. Da un siffatto ribaltamento deriveranno le esperienze e le strategie nei processi di sviluppo agricolo secondo il modello della *diffusione delle innovazioni*, incentrato sull'impiego di innovazioni tecniche ad elevato rendimento, già altrove sperimentate e su una diffusa azione di assistenza tecnica (*extension service*)[12]. Anche in questo caso la riflessione teorica e le linee di intervento messe in atto

[11] Riguardo questo punto si veda anche la valutazione, sebbene non riferita all'esperienza delle cattedre, contenuta in Stern 1996.

[12] Per più approfonditi riferimenti al modello diffusione, come ad altri modelli di sviluppo agricolo implementati nel corso della storia, si veda Hayami e Ruttan 1980.

dalle cattedre possono essere considerate anticipatrici rispetto alle successive elaborazioni nell'ambito delle teorie della crescita e dello sviluppo.

Bibliografia

BERNINI CARRI C. (1985), "Le aziende agrarie pavesi tra il '20 ed il '30: una rilettura dei bilanci", *Storia in Lombardia*, n.1, pp. 51-78

BRANCHINI A. (annate varie), *Relazione sull'attività svolta dalle cattedre ambulanti di agricoltura per la provincia di Pavia*, Pavia

BRIANTA D. (1986), "L'agricoltura pavese tra le due guerre", *Annali di storia pavese*, nn.12-13, pp. 81-93

CATTEDRA AMBULANTE DI AGRICOLTURA PRATICA DELLA PROVINCIA DI PAVIA (1898), *Rendiconto della gestione economica e bilancio preventivo 1899*, Tip. Ottani, Pavia

DANIONI G. (1873), *Relazioni generali intorno ad alcuni fra i più eminenti prodotti della provincia di Pavia pubblicate per cura della Deputazione provinciale*, Stab. tip. succ. Bissoni, Pavia

DARLING M. (1927 e 1928), "The cattedre ambulanti of Italy and the training of the peasant", *Agricultural Journal of India*, XXII e XXIII

DEPUTAZIONE PROVINCIALE DI PAVIA (1898), *Regolamento della Cattedra ambulante d'agricoltura pratica e per la istituzione dei campi sperimentali nella provincia di Pavia*, Tip. Ottani, Pavia

FRACCHIA L. A. (1901), *Relazione tecnico-morale del direttore dott. L. A. Fracchia all'onorevole Comitato direttivo sull'attività della cattedra durante l'anno 1901*, Tip. e leg. Ottani, Pavia

HAYAMI Y. e RUTTAN V. (1980), *Agricultural Development: an International Perspective*, J. H. University Press, Baltimore

SAGLIO P. (1879), *Condizioni agricole della provincia di Pavia e mezzi per migliorarle*, Tip. sociale, Voghera

SCARAMUZZI F. (2003), *Discorso sull'agricoltura tra ieri e domani,* Accademia dei Georgofili, www.georgofili.it

SCHULTZ T. W. (1964), *Transforming Traditional Agriculture*, Yale University Press, New Haven

STERN N. (1996), *Growth Theories, Old and New and the Role of Agriculture in Economic Development*, FAO Economic and Social Development Paper, n. 136

ZUCCHINI M. (1970a), "Le cattedre ambulanti in agricoltura (1886-1935)", *Rivista di storia dell'agricoltura*, n. 3, pp. 221-252

ZUCCHINI M. (1970b), *Le cattedre ambulanti di agricoltura*, G. Volpe, Roma

L'azione delle cattedre ambulanti nel Piacentino

di Anna Giulia Argentieri[*]

> La terra si è dimostrata un'altra volta l'*alma parens frugum*, la grande sorgente della ricchezza pubblica e privata. Alla terra dobbiamo dedicare cure sempre più intense, alla terra deve essere rivolto il pensiero costante di tutti perché essa dischiude i suoi tesori a chi la sa amare e comprendere.
> F. ZAGO, *Cinquant'anni di vita del Comizio agrario di Piacenza, 1862-1912*

Introduzione. Le sinergie locali

Nel territorio piacentino operarono due cattedre, quella di Piacenza con le sue diverse sezioni e quella del circondario di Bobbio, appartenente in origine alla provincia pavese. Nel 1923 con la modifica delle circoscrizioni territoriali delle due province, Bobbio e parte del suo comprensorio vennero aggregati alla provincia piacentina.

Per quanto l'operato della cattedra bobbiese non debba ritenersi di minore importanza, la marginalità economica del territorio di sua competenza – alta collina e montagna – rispetto alle potenzialità produttive del resto della provincia fanno guardare con maggiore attenzione alle iniziative della cattedra sorella. La fondazione della Cattedra ambulante di agricoltura di Piacenza, di molto precedente, concluse infatti una significativa stagione di interventi che l'ambiente agrario piacentino promosse a vantaggio dell'agricoltura locale e il cui successo, travalicando i confini provinciali, ebbe positivi riflessi anche, e soprattutto, a livello nazionale.

L'attività della cattedra va inquadrata partendo dalla rilevanza assunta via via nel tempo dal Comizio agrario di Piacenza, attivo già dal 1862, con cinque anni di anticipo rispetto alla fondazione ufficiale dei comizi agricoli del Regno d'Italia. Nonostante la vitalità che lo permeava il comizio di Piacenza, come altrove, nei suoi primi anni non riusciva però a decollare, mantenendo un'impronta teorica e il suo carattere di associazione *elitaria*. Esso non di meno era l'espressione di un gruppo di proprietari estremamente attivo sul versante della difesa dei propri interessi e di certo pronto alla svolta produttivistica del comparto agricolo. L'acuirsi della crisi agraria nei primi anni Ottanta e la continua depressione dei prezzi dei prodotti agricoli rappresentò il punto di

[*] Dipartimento di Storia della società e delle istituzioni - Università degli Studi di Milano.

non ritorno del sistema (Cazzola 1996, pp. 15-39). Posto che il mantenimento dei vecchi equilibri produttivi, anche se sostenuti dalla protezione doganale invocata dagli agrari, era impraticabile, la soluzione reale risiedeva invece nel «darsi all'agricoltura intensiva», come ben sosteneva Raineri[1]. La decisa virata verso la competitività, con incrementi sostanziali della produzione e abbassamento dei costi, significava però abbracciare in pieno una nuova visione in cui l'efficientismo sarebbe stato sì di tipo agronomico, ma soprattutto organizzativo. Da qui il nascere nel 1885 e il consolidarsi successivo del servizio degli acquisti collettivi di fertilizzanti in seno al comizio (Pezzati 1995, pp. 134-135; Periti 1998, pp. 56-57), che nel giro di pochi anni non solo avrebbe ritrovato slancio, ma avrebbe saputo coagulare intorno alla propria *leadership* il nascente movimento consortile agrario nazionale. A partire dall'atto fondativo del 1892 della Federazione dei consorzi agrari, che mantenne la propria sede a Piacenza per il quarantennio successivo, si delineò il definitivo infeudamento dei locali a capo dell'associazionismo economico agrario italiano (Fontana 1995, pp. 36-39, pp. 44-48). Questa effervescenza fu dovuta senza ombra di dubbio alle personalità lungimiranti che animarono il comizio, fra i quali spiccano i primi due presidenti, Emilio Fioruzzi e Giacomo Riva. E fu durante la presidenza Riva che nel 1883 approdò alla carica di segretario del comizio Giovanni Raineri, in seguito principale artefice e sostenitore della modernizzazione e cooperazione agricola nazionale (Fontana 1995, pp. 48-57).

Come si è detto sopra, la cattedra ambulante di agricoltura arrivò a chiusura di questo ciclo e divenne la naturale propaggine del comizio in ambito tecnico-informativo, innestandosi nella sua consolidata tradizione divulgativa a livello di base[2]. Dato ormai l'avvio a una sorta di programma di interventi e sostegni di tipo generale, si trattava, e forse questo sarebbe stato davvero più difficile, di rendere operative anche sul territorio piacentino quelle intenzioni di vasto respiro così ben espresse dal *gotha* dell'agricoltura locale.

[1] G. RAINERI, "Agricoltura intensiva", *La campagna*, 13 marzo 1886, n. 5.

[2] Già tra gli anni Sessanta e Ottanta il comizio si era fatto promotore di numerose iniziative di sensibilizzazione a favore del progresso agricolo. Nel 1867 con il concorso del Ministero di agricoltura, industria e commercio aveva istituito un parco di macchine agrarie con prove pubbliche di strumenti aratori in ferro e a vapore. Indiceva regolari concorsi di bovini e equini. Pubblicava *Il monitore rurale*, dal 1880 sostituito dal periodico *L'agricoltore piacentino*, nuovo organo del comizio. E a partire dal 1870 organizzò un ciclo di conferenze dedicate allo sviluppo agricolo e alle nuove applicazioni agronomiche, le prime tenute dall'Ottavi, il precursore delle cattedre ambulanti di agricoltura, che vennero in seguito ripetute sistematicamente. Cfr. Zago 1913 pp. 11-19. Un profilo di lungo periodo dell'attività del comizio e della cattedra è fornito dal recente ed esaustivo contributo di Percivalli 2003. Si segnala anche un recente articolo sulla Cattedra ambulante piacentina di Daniela Morsia (2002), rinvenuto quando il presente saggio era già in bozze.

Le cattedre del territorio piacentino: le origini e gli uomini

La Cattedra ambulante di Piacenza, la settima in Italia, sorse nel maggio del 1897. La sua genesi fu particolarmente travagliata e arrivò a conclusione di una gestazione di circa cinque anni. Infatti il Comizio agrario di Piacenza già nel dicembre del 1892, ed è forse da notare la singolare coincidenza di date, si era pronunciato con una delibera dell'assemblea generale dei soci a favore della sua istituzione sul modello delle cattedre di Rovigo, Bologna e Parma. Data l'assoluta indipendenza di tale iniziativa e il fatto che dovesse perlomeno autosostenersi, il problema reale era il reperimento dei fondi necessari al suo impianto e funzionamento. Per quanto a posteriori si dichiarasse che «quella deliberazione suscitò, come era naturale, un coro unanime di approvazioni»[3], nessuno si dimostrava particolarmente intenzionato a metter mano al portafoglio e forse neppure così diffusa era la convinzione generale della sua utilità. La svolta avvenne per una sorta di pressione esterna. Nel 1896 il comizio invitò a Piacenza Luigi Luzzatti per animare una conferenza sull'azione e l'importanza delle cattedre ambulanti di agricoltura a favore del moderno sviluppo agricolo. L'intervento autorevole di Luzzatti, da sempre aperto sostenitore dell'associazionismo di base e del cooperativismo agrario, riarmò i due comizi della provincia – a quello di Piacenza si era aggregato il Comizio di Fiorenzuola d'Arda – che si rivolsero alla locale Cassa di risparmio e alla Deputazione provinciale per trovare i finanziamenti. La Cassa di risparmio, anche perché il comizio e la cassa erano comunque espressione della medesima classe di grandi notabili terrieri della provincia (Periti 1998, pp. 58-59), nel marzo 1896 deliberava di prelevare 9.000 lire dagli utili del 1895, da erogare in tre anni in tre rate uguali a favore dell'istituzione della locale cattedra ambulante di agricoltura. Il bilancio della cattedra prevedeva però una spesa annuale di 5.000 lire, cui si pensava di far fronte con un sussidio integrativo da parte del Consiglio provinciale. Questo, su sollecitazione della stessa deputazione, nella sua ultima tornata ordinaria del 1896 deliberava di erogare per tale finalità 2.000 lire annue per il triennio successivo.

Purtroppo il Consiglio di Stato, in occasione della revisione del bilancio della provincia, ne avrebbe stralciato la posta relativa per mancanza di un'adeguata copertura finanziaria. Fu quindi grazie al rinnovato intervento della Cassa di risparmio che, sempre dietro pressione del Comizio agrario di Piacenza, con un ulteriore stanziamento di 6.000 lire ne avrebbe consentito la fondazione, assicurandone la vita e l'opera per i primi tre anni previsti.

La cattedra iniziò ad operare nella seconda metà del luglio 1897, quando venne nominato direttore Ferruccio Zago. Questi, di origine rodigina, dopo i

[3] Parenti 1928, p. 66.

corsi di pomologia e orticoltura a Firenze dal 1891 al 1896 era stato assistente di Tito Poggi presso la cattedra di Rovigo. Zago, dopo oltre vent'anni di permanenza alla direzione della cattedra, che riuscì a connotare in modo indelebile, lasciò Piacenza nel luglio 1919 per assumere un incarico presso il Ministero dell'agricoltura. In seguito ottenne la libera docenza in agronomia e concluse la propria carriera alla cattedra di orticoltura dell'Istituto superiore agrario di Portici[4]. Nell'aprile 1920 assunse la direzione della Cattedra ambulante di Piacenza Ettore Parenti, originario della provincia e già assistente zootecnico e reggente incaricato della sezione del Basso Piacentino dal gennaio 1915. Parenti, laureato in scienze agrarie alla Scuola superiore di agricoltura di Milano, diresse la cattedra sino alla fase intermedia del 1935-37, che si chiuse con la sua soppressione definitiva e l'accorpamento del personale nei ruoli dell'Ispettorato provinciale dell'agricoltura. Nel 1939 Parenti venne trasferito a Udine, dove assunse la direzione del locale ispettorato dell'agricoltura (*Dizionario biografico piacentino* 2000, pp. 262-263).

La problematicità degli obiettivi della cattedra, che richiedevano competenze specialistiche differenziate, abbinata all'estrema varietà del territorio piacentino (un'estensione di circa 250.000 ettari di cui 100.000 ettari di montagna, boscosa e solo in parte coltivata, 50.000 ettari di collina a frutteti, vigneti e altre coltivazioni, 100.000 ettari pianeggianti coltivati a grano e prato: Fioruzzi 1902, p. 5) condusse ben presto alla gemmazione dell'istituto in quattro sezioni ordinarie, coordinate da reggenti e distaccate nei principali centri rurali del territorio e alla fondazione di due sezioni specializzate per la frutticoltura e la zootecnia dalla vita piuttosto breve[5]. La prima sezione, Fiorenzuola, venne aperta nel 1903 per il piano orientale semi-irriguo e il medio colle della Val d'Arda. L'anno successivo fu la volta di Bettola per l'alta collina della Val Nure. Nel 1905 nell'agro orientale, al confine con il Cremonese, venne istituita la sezione del Basso Piacentino con sede a Monticelli, a cui seguì nel 1927 Castelsangiovanni per il medio-alto colle della Val Tidone[6].

Le direzioni Zago e Parenti, singolarmente stabili e durature, indirizzarono significativamente l'azione sinergica del gruppo aggregato di divulgatori, che

[4] *Dizionario biografico piacentino* 2000, p. 371. Alla figura di Zago all'atto della morte vennero riservate accorate commemorazioni su *L'agricoltura piacentina:* cfr. E. PARENTI, "Necrologio: Ferruccio Zago", *ivi,* XXVI (1933), n. 10, ottobre, pp. 202-204 e "In memoria del gr. uff. prof. Ferruccio Zago", *ivi,* XXVII (1934), n. 20, 30 ottobre, pp. 345-347.

[5] La sezione di zootecnia venne fondata nel 1914 e retta dal gennaio 1915 all'aprile 1920 da Ettore Parenti, nello stesso periodo incaricato anche della reggenza della sezione del Basso Piacentino. Lasciò entrambe per la direzione della cattedra. La sezione di frutticoltura venne istituita nel 1921 e retta dal febbraio di quell'anno sino all'ottobre 1927 da Raffaele Bedini. Entrambe le sezioni risultano disattivate all'atto del trasferimento dei due reggenti originari. Ved. Parenti 1928, p. 101.

[6] Parenti 1928, pp. 69-70.

pur nelle non infrequenti rotazioni del personale, mantenne una peculiare costanza nella specificità d'azione. Tale impianto venne meno solo con lo smantellamento definitivo della cattedra, quando al trasferimento del Parenti corrispose la completa dispersione del superstite gruppo locale di lavoro.

Ben diverse furono le origini della cattedra di Bobbio. Essa nasceva nel 1910, a distanza di oltre dieci anni da quella di Piacenza e in una fase in cui con la legge 513 del 1907, oltre ad assicurare a questo tipo di istituzioni un costante sostegno finanziario attraverso il previsto contributo governativo, se ne sottoponeva l'attività ad un più stretto controllo da parte del Ministero dell'agricoltura. Ciò che emerge con chiarezza è che la sua fondazione fu dovuta ad una sorta di intervento dall'alto, di certo ispirato da un intento promozionale dell'economia bobbiese e non da movenze ben precise del comparto agricolo locale, come si è ricordato sopra piuttosto marginale non solo per le caratteristiche morfologiche del territorio, ma per gli stessi assetti produttivi. Avendo da un lato l'esperienza positiva maturata in quegli anni dalle cattedre e dall'altro un'agricoltura povera, ancora legata al circolo dell'autoconsumo, grazie all'interessamento del conte Luchino Dal Verme, esponente di una nobile famiglia del luogo che in passato era stata feudataria dei dintorni di Bobbio, la Provincia pavese, sostenuta dal Ministero di agricoltura, industria e commercio, promosse l'istituzione della cattedra bobbiese. Essa fu retta dall'ottobre 1911 da Evaristo Jelmoni e dal giugno 1912 sino al 1928, quando vennero soppresse le cattedre ambulanti a circoscrizione non provinciale, da Biagio Galliani. La cattedra bobbiese con le sue sezioni specializzate di frutticoltura e apicoltura, in seguito smantellate, divenne una sezione ordinaria della cattedra di Piacenza, che estese la propria competenza sull'alta Val Trebbia. La direzione della sezione venne confermata a Galliani. La cattedra di Bobbio sin dalla sua fondazione aveva istituito il proprio organo di stampa, *L'agricoltura bobbiese*, che usciva come quindicinale e che interruppe le pubblicazioni alla fine del 1927[7]. Al 1924 *L'agricoltura bobbiese* poteva contare su circa 600 lettori, dati desunti dagli abbonamenti in essere.

Solo dal 1908 invece la cattedra di Piacenza aveva iniziato la pubblicazione del proprio bollettino, *L'agricoltura piacentina*, che sopravvisse alla stessa cattedra e sotto diverse vesti proseguì la propria attività fino al 1972, con una sola interruzione dal 1942 ai primi anni Cinquanta[8].

[7] E. PARENTI, "La nuova circoscrizione della Cattedra ambulante di Piacenza", *L'agricoltura piacentina*, XXI (1928), n. 1, gennaio, p. 1. Sull'attività della cattedra di Bobbio nel periodo in cui quest'area era aggregata alla provincia di Pavia si veda anche il contributo di Carlo Bernini Carri in questo volume.

[8] *L'agricoltura piacentina* conservò la veste di quindicinale sino al 1914, quando per ragioni di costo venne trasformato in mensile. A partire dal 1934 riassunse la forma di quindicinale.

L'attività della Cattedra ambulante di Piacenza

La Cattedra ambulante di Piacenza nel corso dei suoi quasi quarant'anni di vita, alzando progressivamente il tiro della propria azione, indirizzò in modo ancora oggi riscontrabile gli andamenti produttivi locali, tanto da rappresentare per l'agricoltura piacentina un punto di riferimento indispensabile.

Affezione e fiducia sono gli elementi caratterizzanti il rapporto che si instaurò tra i cattedratici e gli agricoltori. Da qui risulta evidente che la storia della cattedra è soprattutto una storia di uomini, più che dell'istituzione in sé e per sé, poiché il successo e la fortuna che le arrisero sono in gran parte da attribuire ai suoi due direttori e ai loro collaboratori reggenti di sezione.

Va da sé che un ruolo altrettanto rilevante fu svolto dai membri e dai presidenti del comizio quali ispiratori e suggeritori dell'operato della cattedra. Il comizio, i cui membri di vertice erano ugualmente presenti nella Commissione direttiva della cattedra[9], non solo indirizzava la scelta dei cattedratici, ma ne indicava e coordinava la politica degli interventi sul territorio. Il ruolo guida delle *élite*, ormai ben consapevoli dei limiti tecnici dell'agricoltura e dei mezzi per superarli, emergeva dunque in modo netto. Il resto del tessuto agricolo piacentino nel suo complesso invece si dimostrava se non disinteressato, almeno poco propenso ad investire nelle innovazioni necessarie.

È opportuno considerare in questa fase il *target* principale di riferimento della cattedra. Il Piacentino risultava caratterizzato da un elevato frazionamento della proprietà terriera. Nella pianura prevaleva la media proprietà (25-75 ettari), seguita dalla grande (75-100 ettari) e da una porzione irrilevante di piccoli proprietari (fino a 1 ettaro) nella sola parte orientale. Pur in presenza di appezzamenti medi, in collina, e soprattutto in montagna con finalità di autoconsumo, dominavano invece i piccoli possessi. La grande possidenza attiva era ovviamente esclusa dalle cure della cattedra, vista anche la sua partecipazione esemplificativa alle esperienze sperimentali a favore della diffusione delle nuove pratiche agricole, che la cattedra cercava in tal modo di veicolare al resto degli operatori. Questi si suddividevano in medi e piccoli proprietari direttamente coltivatori di estrazione borghese, che giunti all'investimento fondiario solo dalla metà dell'Ottocento in ragione della progressiva deindustrializzazione del territorio si limitavano sia per mancanza di fondi, sia per precise ragioni di convenienza economica ad una sorta di gestione subottimale degli appezzamenti (Banti 1989, pp. 21-127). Seguiva poi la catego-

[9] I più bei nomi dell'agricoltura locale ne componevano la Commissione direttiva: Giacomo Riva presidente (nonché presidente del comizio), Cesare Anguissola, Pietro Ceresa Costa, Edoardo Cerioli, Amos Guarnaschelli, Giovanni Pavesi Negri consiglieri (a vario titolo presenti anch'essi nel comizio), segretario Giovanni Raineri. Ved. F. ZAGO, *Annuario della Cattedra ambulante di agricoltura per la provincia di Piacenza*, anno agrario 1897-98.

ria dei fittabili delle ricche famiglie borghesi e patrizie e dei corpi morali. Nella zona orientale della provincia si trattava in gran parte di piccoli affittuari dal tenore di vita piuttosto basso, che, con povertà di mezzi e conoscenze, conduceva il proprio fondo secondo criteri consuetudinari. Il resto del piano e il medio-colle era dei grandi-medi affittuari che, nettamente interventisti nella direzione dei lavori dei coloni (salariati, terziaioli al piano, mezzadri in collina), sembravano invece più ricettivi (Periti 1998, pp. 20-21, 42-44).

Zago riuscì ad instaurare un rapporto di vera e propria fiducia e di fitto interscambio con gli agricoltori locali. Di certo questo fu determinato anche dal fatto che nei primi anni egli affrontò da solo, saltuariamente coadiuvato da assistenti precari, la notevole opera divulgativa, ripartita in cicli di conferenze, sopralluoghi, visite ai mercati e allestimento di campi sperimentali, che l'attività della cattedra comportava[10]. Zago poi attribuiva una significativa importanza alla divulgazione a stampa. In primo luogo raccoglieva i resoconti delle proprie conferenze in opuscoli che venivano distribuiti gratuitamente in occasione dei mercati, per sfruttare la capillarità della diffusione delle conoscenze che questo mezzo consentiva. E prima della fondazione de *L'agricoltura piacentina* i suoi interventi trovavano spazio su *L'Italia agricola*, il periodico dei due comizi agrari della provincia, e su *Il giornale di agricoltura della domenica*.

L'agricoltura piacentina rappresentò il necessario e costante raccordo della cattedra con il territorio, soprattutto in ragione della struttura editoriale impostata da Zago. Infatti, ad argomenti di carattere generale, affrontati quasi esclusivamente dal direttore, seguivano delle rubriche specifiche che vennero sempre conservate, perlomeno sino alla chiusura dell'esperienza delle cattedre. Le più importanti erano *Note pratiche* e *consigli di stagione* che, animate dai reggenti di sezione anche con interventi legati alla promozione di nuove colture, cercavano di instillare negli agricoltori un corretto adempimento delle attività e delle pratiche agricole adatte alle diverse zone della provincia. Seguivano *Notizie locali* e *Notizie generali*. Nella prima, sempre con chiari intenti promozionali e dando spazio alla viva voce degli agricoltori, venivano pubblicati i risultati delle esperienze fatte sulla base dei consigli colturali dei cattedratici. La rubrica *Notizie generali* pubblicizzava invece le forme di mutualità e cooperazione attive sul territorio, nonché le vigenti disposizioni di legge e consuetudini riguardanti la locale contrattualistica del lavoro e delle colture. Esisteva poi una rassegna bibliografica, in cui venivano presentate le

[10] Si fa riferimento alle poche relazioni annuali superstiti sull'attività della cattedra. Ved. F. ZAGO, *Annuario della Cattedra ambulante di agricoltura per la provincia di Piacenza*, anno agrario 1897-98 e lo stesso per l'anno agrario 1898-1899. Al riguardo l'autrice intende rivolgere un sentito ringraziamento a Giampaolo Bulla, direttore dell'Archivio di Stato di Piacenza, per la cortesia e la collaborazione dimostrate nel corso della ricerca.

maggiori e più recenti pubblicazioni in ambito agronomico e per finire una rivista dell'andamento dei prezzi dei principali prodotti agricoli della provincia, che teneva conto della richiesta di commercializzazione dei raccolti espressa dai produttori locali.

Quali furono i punti forti dell'attività di Zago, che, nominato vicedirettore del Comizio agrario di Piacenza, si trovava a spingere sul produttivismo agrario non solo in qualità di divulgatore? La cattedra si proponeva in primo luogo il miglioramento di tutte le produzioni esistenti in provincia attraverso l'adozione di quelle pratiche che consentissero di raggiungere nel più breve tempo possibile un risultato utile. Sembra quasi scontato sottolineare che per ciascuna coltivazione si pose il problema di individuare la concimazione chimica più adatta, anche in relazione alle diverse condizioni del terreno, l'adozione delle pratiche colturali più efficaci, la difesa dalle cause contrarie più comuni e il miglioramento delle varietà coltivate.

L'aumento della produzione attraverso l'estensione della concimazione razionale, in particolare fosfatica, in seguito anche azotata e potassica, rappresentava il punto di partenza del programma della cattedra, che contribuì alla fondazione di una locale fabbrica cooperativa di perfosfati nel 1907[11]. A questo primo passo in successione logica si aggiungevano le modifiche delle rotazioni in uso, per dare ai prati artificiali la massima estensione e raggiungere almeno la metà del podere, l'incremento e la specializzazione del patrimonio bovino, che sarebbe dovuto divenire il principale cespite attivo di ogni azienda, il miglioramento dei sistemi di lavorazione dei terreni e delle pratiche colturali da dedicare alle singole piante (viti e grano in testa), l'introduzione di nuove colture a carattere industriale, tra le quali varietà adeguate di piante da frutto, la diffusione delle macchine agrarie e lo sviluppo delle industrie agrarie già esercitate nella provincia, quali l'enologia, la bachicoltura e la casearia.

È ovvio che un tale programma si basava sul completo rivoluzionamento delle prassi normalmente in uso e quindi presupponeva, oltre all'ampia opera di sensibilizzazione e informazione generale di cui si è detto, l'esemplificazione pratica attraverso campi dimostrativi e sperimentali, il costante impegno nell'istruzione professionale per quanto concerneva l'uso dei macchinari agrari e le operazioni più complesse, quali la potatura e gli innesti.

Il primo settore di intervento fu quindi quello della granicoltura, coltivazione elettiva della provincia di Piacenza per le stesse caratteristiche del suolo. Se per certi versi le campagne a favore della razionalizzazione delle tecniche di coltivazione del grano[12] rientravano nelle normali attività di ogni cattedra

[11] F. ZAGO, "La Fabbrica cooperativa piacentina di perfosfati", *L'agricoltura piacentina*, I (1908), n. 10, 15 maggio, pp. 151-154.

[12] È da notare al riguardo il progressivo affinamento della propaganda informativa. Mentre nei primi tempi veniva dato spazio alle tecniche più semplici relativamente alla coltivazione del

ambulante, il vero slancio innovativo nella provincia di Piacenza fu dato dall'introduzione, fortemente sostenuta da Zago, della barbabietola da zucchero in sostituzione della depauperante rotazione mais-frumento tipica della zona e già considerata apportatrice di particolari benefici per le sole lavorazioni profonde che richiedeva. La coltura della barbabietola da zucchero attecchì facilmente sia in pianura che in collina, indipendentemente dalla distanza dai due zuccherifici che sorsero nella provincia, anche per l'uso che si faceva degli scarti di produzione nell'alimentazione animale. Altrettanta rilevanza assunse la coltura del pomodoro, alla cui diffusione contribuì sensibilmente l'opera dei cattedratici. Le scelte produttive dell'agricoltura venivano dunque progressivamente orientate e ancorate, nel bene e nel male, alle sorti dell'industria agroalimentare, che diveniva tra l'altro un importante settore di diversificazione e investimento del settore agricolo *tout court*. Nel 1906 era stata infatti fondata nel territorio della provincia la prima industria di trasformazione del pomodoro, cui ben presto ne seguirono altre sino a raggiungere nel 1912 il numero di dieci impianti (Periti 1998, p. 24). A barbabietola e pomodoro si aggiunsero in seguito le colture industriali di aglio e cipolle, che ottennero ottimi esiti soprattutto nell'agro orientale.

La coltivazione razionale del mais fu dunque inizialmente trascurata dall'attività promozionale della cattedra per gli effetti negativi che ad essa si credevano collegati. Essa era comunque diffusa in tutta la pianura in particolare nella zona piana e irrigua della provincia, dove la conduzione diretta e la ridotta estensione delle aziende la rendevano più redditizia della granicoltura. Le crisi di sovrapproduzione della barbabietola e il calo dei prezzi del prodotto resero nuovamente appetibile la coltivazione del mais che a partire dalla seconda metà degli anni Venti del Novecento fu oggetto di rilevanti attenzioni al riguardo della diffusione della concimazione chimica, della selezione delle sementi e della cimatura a maturazione avvenuta del prodotto[13].

La sensibilizzazione per l'estensione delle foraggere, che erano già conosciute in pianura, ma poco in collina, ebbe anch'essa successo grazie al particolare rilievo dato alla successione razionale delle rotazioni, alla preparazione

grano quali la preparazione del terreno, la concimazione, il corretto tempo e metodo di semina (a righe), la scelta di varietà adatte, la semina con il giusto quantitativo di seme per ettaro, le cure colturali, come la sarchiatura e la rincalzatura, il tempo della mietitura, la difesa del grano in granaio con i trattamenti anti-carie, successivamente, soprattutto nel corso delle campagne granarie governative, a fronte di un progressivo consolidamento delle prassi corrette, si faceva più che altro riferimento alla meccanizzazione delle operazioni e alla scelta di varietà che garantissero rese sempre più elevate. Ved. F. ZAGO, *Annuario della Cattedra ambulante di agricoltura per la provincia di Piacenza*, anno agrario 1897-98; lo stesso per l'anno agrario 1898-1899; Parenti 1928.

[13] E. PARENTI, "Bietole da zucchero o granturco?", *L'agricoltura piacentina*, IX (1916), n. 3, 31 marzo, pp. 55-58.

del terreno con lavori profondi, alle concimazioni letamiche e chimiche e alla semina a macchina, mista con avena piuttosto che con grani autunnali[14]. A questo poi aveva fatto seguito l'opera di miglioramento nella pratica dello stoccaggio dei fieni, con l'abbandono progressivo della fienagione e la conservazione allo stato semi secco nei silos[15].

La diffusione del prato artificiale di leguminose, oltre ad essere di naturale beneficio per la fertilizzazione dei suoli, era stata decisiva per lo sviluppo dell'allevamento zootecnico. Gli incrementi nella produzione foraggera avevano consentito di sostenere una popolazione bovina più numerosa, che grazie ai sostanziali progressi dell'attrezzeria agricola, si era andata vieppiù specializzando verso la produzione di carne oppure di latte, con particolari benefici per la locale industria casearia.

Sottolineando persistentemente l'anti-economicità delle cosiddette stalle a mosaico in cui conviveva bestiame a più vocazioni[16], la cattedra promuoveva l'importazione di torelli e manzette svizzere, belghe e olandesi[17], a cui si aggiungeva la selezione riproduttiva attraverso esemplari taurini approvati. Le numerose mostre promosse localmente non facevano che acuire questa neo-introdotta sensibilità. Nell'area irrigua, favorita nella produzione foraggera, iniziarono dunque a prevalere le razze da latte (alpina, olandese e *schwyz*), mentre nell'area asciutta purtroppo continuava ad essere predominante l'allevamento despecializzato, con bestiame anche da lavoro, sostanzialmente destinato al macello. Opportuni interventi su *L'agricoltura piacentina* provvedevano poi a divulgare le pratiche veterinarie più utili e i mezzi di contenimento delle periodiche infezioni di afta. Il patrimonio equino, altrettanto importante per il lavoro nei campi, venne migliorato attraverso le periodiche importazioni di puledre e cavalle belghe e con la costituzione di due consorzi stallonieri a Fiorenzuola e Monticelli. Anche in questo caso la cattedra organizzò apposite mostre equine, alcune di rilevanza nazionale[18].

L'insistenza biunivoca su foraggere e patrimonio zootecnico aveva però reso ancora più evidente l'inefficienza dei sistemi di irrigazione in uso nel territorio. In provincia l'irrigazione avveniva per sommersione utilizzando canali scoperti di derivazione dai torrenti Trebbia, Nure, Tidone, Arda, Chero, Riglio e Chiavenna. Il regime degli ultimi quattro torrenti, che scorrevano nella parte

[14] F. ZAGO, "L'agricoltura in montagna", *L'agricoltura piacentina*, I (1908), n. 19, 1° ottobre, pp. 292-293.
[15] G. JERNA, "I vantaggi del silos per foraggi", *L'agricoltura piacentina*, XVII (1924), n. 3, marzo, pp. 37-38.
[16] E. FIORUZZI, "Il progresso zootecnico e la specializzazione", *L'agricoltura piacentina*, V (1912), n. 11, 15 giugno, pp. 164-166.
[17] Parenti 1928, p. 93.
[18] Parenti 1928, p. 87.

orientale della provincia, non riusciva però a garantire un'irrigazione costante, da cui derivava la caratteristica impronta colturale della zona. Di scarsa influenza, anche se assai interessanti per le soluzioni innovative che comportavano, erano anche i caratteristici serbatoi a corona dell'alta Val Luretta[19]. Consapevole di questa necessità Zago promosse l'avvio dei progetti di sbarramento del Tidone (sopra Nibbiano in provincia di Pavia, per l'irrigazione di 3.500 ettari su una superficie di oltre 9.000: Zago 1915, pp. 2-32) e della Val d'Arda[20], che risalivano rispettivamente al 1886 e al 1889. Riuscì a costituire in seno alla cattedra i comitati e i relativi consorzi per la costruzione dei due bacini, che vennero completati nei primi anni Venti del Novecento. Restava irrisolta la questione dell'agro orientale piacentino e di quella parte del territorio che non poteva beneficiare delle derivazioni dei due serbatoi. La cattedra successivamente si adoperò per la diffusione delle piccole opere di irrigazione mediante l'utilizzo delle acque del sottosuolo, assistendo gli agricoltori nella svolgimento di tutte le opere necessarie, anche al fine di ottenere i previsti contributi governativi[21]. Per quanto poi nel 1930 fosse stato istituito un Consorzio di bonifica del Basso Piacentino per i comuni di Monticelli e Castelvetro con un canale di adduzione dell'acqua del Po, esso rimase lettera morta fino alle grave siccità degli anni Cinquanta, quando grazie all'opera di Parenti – rientrato a Piacenza e nominato commissario del consorzio – vennero intraprese le opere di derivazione, completate nel 1956 (Consorzio bonifica del Basso Piacentino s.d., pp. 3-15).

Alla viticoltura e alla bachicoltura, fortemente radicate sul territorio ed entrambe presenti nel piano e nel colle (la vite era a coltura promiscua in pianura, progressivamente abbandonata, e a più diffusa coltura specializzata in collina) vennero riservate numerose campagne di sensibilizzazione sia per la razionalizzazione dei metodi di esercizio, sia per le avverse circostanze che le interessarono: infestazioni di fillossera, tignola, oidio, peronospora per la vite, attacchi di *Diaspis pentagona* alle piante di gelso nonché ricorrenti manifestazioni di calcino, flaccidezza e giallume per la bachicoltura. La cattedra aveva infatti imposto a livello locale l'allevamento dell'incrocio cinese, che però risultava più debole e più esposto alle malattie e ai parassiti rispetto alla varietà giapponese, inizialmente preferita dagli allevatori.

[19] G.B. MAGGI, "Per la storia dei piccoli serbatoi a corona piacentini", *L'agricoltura piacentina*, X (1917), n. 1, gennaio, pp. 9-11 e F. ZAGO, "I piccoli serbatoi a corona del Piacentino", *ivi*, I (1908), n. 19, 1° ottobre, pp. 296-297.

[20] "Verso l'attuazione del grande serbatoio ad uso agricolo nella Val d'Arda", *L'agricoltura piacentina*, VIII (1915), n. 4, aprile, pp. 107-111.

[21] L. FOLLINI, "Considerazioni economico-agrarie sulle piccole opere di sollevamento dell'acqua dal sottosuolo per uso irriguo", *L'agricoltura piacentina*, XV (1922), n. 12, dicembre, p. 46.

Per contrastare l'invasione della fillossera la cattedra nel 1906 aveva costituito un apposito consorzio, operando anche come regia Delegazione tecnica antifillosserica, e impiantò dei vivai per la distribuzione delle barbatelle innestate a prezzi competitivi per la ricostituzione dei vigneti fillosserati. Considerata la forte crisi che investì la viticoltura promosse anche la creazione di alcune cantine sociali per il ritiro del prodotto, a Perino e Castellarquato, che però cessarono la loro attività al miglioramento delle condizioni di mercato.

L'importanza a livello locale della vite e della bachicoltura come fonti essenziali di introito e liquidità imponevano alla cattedra di propagandare insistentemente metodi di coltivazione e sfruttamento, che garantissero un adeguato e immediato ritorno economico. Per quanto riguardava la vite, era stata data particolare enfasi all'adozione della potatura corta (metodo Guyot), che abbinava una sensibile riduzione dei costi ad un alleggerimento delle operazioni colturali[22], e alla pratica dello scasso economico dei terreni in occasione dell'impianto di nuovi vigneti per incrementarne la fertilità[23]. Alla bachicoltura, oggetto nel corso del secondo decennio del Novecento di apposite campagne di promozione nazionali che sfociarono a livello locale nell'istituzione di corsi di formazione teorico-pratica e premi produttivi, si cercava invece di applicare il metodo cosiddetto friulano, che abbatteva il bisogno di manodopera, problema particolarmente avvertito nel corso della prima guerra mondiale.

Ma furono la frutticoltura e l'orticoltura a rappresentare uno dei campi elettivi dell'azione di Zago che, forte della propria formazione, curava personalmente i cicli di conferenze specifici sul territorio e i relativi articoli e resoconti su *L'agricoltura piacentina*. La sua opera venne in seguito raccolta e proseguita da Raffaele Bedini, reggente della sezione di frutticoltura durante la direzione Parenti. Considerando sia la struttura produttiva dei poderi che il generalizzato miglioramento dei consumi alimentari, Zago intendeva sottrarre la coltivazione degli alberi da frutto e degli orti ai bisogni e alle dimensioni familiari per l'inserimento delle produzioni nel circuito commerciale interno e internazionale[24]. I suoi interventi non solo avevano lanciato la coltivazione razionale di pere, mele e pesche, che ebbe particolare successo nell'area collinare e nell'agro orientale, ma aveva offerto un ampio sostegno ai coltivatori nelle prassi più comuni e necessarie, di cui in seguito si cercò di dare

[22] C. GALLI, "I pali di cemento armato nella coltivazione della vite", *L'agricoltura piacentina*, IX (1916), n. 2, febbraio, pp. 36-40.

[23] V. MARCHI, "Scassi economici", *L'agricoltura piacentina*, XXI (1928), n. 10, ottobre, pp. 188-192.

[24] Si ricordano in questa sede gli opuscoli dedicati da Zago alla coltivazione di pere, mele, pesche, susine, ciliegie, albicocche, patate, cavoli, che in genere riprendevano omonimi articoli pubblicati sul bollettino della cattedra.

un'esemplificazione pratica organizzando frequenti gite dimostrative nei frutteti del Ravennate, del Veronese e del Cuneese[25].

La direzione Zago aveva dunque significativamente promosso la modernizzazione e lo sviluppo dell'agricoltura piacentina in tutti i suoi aspetti, in pianura e in collina, oggetto tra l'altro di particolari attenzioni, spingendola verso la commercializzazione dei propri prodotti, sia tradizionali che di nuova introduzione. La produzione granaria aveva registrato un aumento della produttività per ettaro nell'ordine del 90% a fronte di un aumento della superficie coltivata di circa il 40%, cui si aggiungeva un altrettanto significativo aumento della praticoltura.

Gli anni eroici della direzione Zago, in cui l'uomo e il suo impegno diretto erano risultati fondamentali per il successo delle iniziative, si stavano però progressivamente stemperando nella progressiva uniformazione e burocratizzazione di tutte le cattedre di agricoltura operanti sul territorio nazionale (anni 1906-07: norme per l'accesso alle cariche, controllo del Ministero dell'agricoltura, costituzione di commissioni di vigilanza rappresentanti gli enti finanziatori; anni 1919-20: regolamento delle attività delle cattedre stabilito con apposito regio decreto, bilancio minimo assicurato con intervento dello Stato e della provincia e volontarietà delle erogazioni di comuni e altri enti) (Zucchini 1970, pp. 44-59).

La direzione Parenti, soprattutto a ragione del mutato contesto di riferimento (Adorno 1995, pp. 80-90) impresse alla cattedra caratteristiche di intervento più generali, meno ispirate alle peculiarità degli assetti produttivi locali. Posto che sia Zago che Parenti avevano come fine ultimo di migliorare complessivamente il tenore del comparto agricolo attraverso l'adozione di misure razionalizzatici di carattere generale quali la concimazione, le successioni colturali, la meccanizzazione, avevano però puntato su linee di intervento differenti. Zago aveva premuto in particolare per l'incremento della frutticoltura e orticoltura razionale, nonché per la diffusione di alcune colture industriali, collegate alla fondazione sul posto di importanti stabilimenti di trasformazione dei raccolti, mentre Parenti si distingueva per la propaganda a favore di un indirizzo foraggero e zootecnico selezionato dell'agricoltura locale, azione che, intervenendo in una fase temporale successiva, poteva però avvantaggiarsi dell'avvenuta acquisizione di obiettivi di base da parte della cattedra nelle pratiche agricole più comuni. D'altra parte Parenti aveva ereditato una situazione in cui l'allevamento zootecnico risultava decimato dalle requisizioni del primo conflitto mondiale, mentre il costante impegno a favore dei miglioramenti del-

[25] R. BEDINI, "Agricoltori piacentini in Romagna", *L'agricoltura piacentina*, XIX (1926), n. 7, luglio, pp. 105-106.

la granicoltura era decisamente condizionato dalle campagne granarie governative.

La direzione Parenti si trovò dunque ad affrontare la progressiva riconversione dal regime dei prezzi amministrati del periodo bellico e i significativi riposizionamenti da parte degli agricoltori nella scelta delle produzioni a causa della chiusura dei mercati di sbocco di molti prodotti e della mancanza di manodopera. Durante la guerra l'intervento della cattedra a favore dello sforzo bellico era stata intensa con l'ampia pubblicità data alle normativa di emergenza per il settore agricolo ai fini del preciso indirizzo da assegnare alle coltivazioni per il sostegno ai consumi militari e privati.

In ogni caso la produzione di frumento era scesa, si era ridotta sia la superficie coltivata a barbabietole per la crisi dell'industria saccarifera, sia l'estensione delle foraggere con significative ripercussioni sull'allevamento, comunque già fortemente pregiudicato dalle requisizioni militari. Presentava un'oscillazione positiva la sola produzione di mais, in genere destinata all'autoconsumo, anche se con rese per ettaro molto basse, segno di metodi colturali inadeguati.

Con il battente sostegno alla produzione granaria, l'attività della cattedra cominciò ad essere progressivamente imbrigliata dall'indirizzo di politica economica del governo. Parenti avviò un'intensa campagna a sostegno della concimazione chimica e della razionalizzazione di quella letamica, nonché dell'estensione della superficie messa a coltura sia nel piano che in collina, indicendo concorsi con premi in denaro per le aziende meglio organizzate nella produzione di grano e campi dimostrativi per la scelta delle migliori varietà. Altrettanto significativo fu l'impulso dato alla diffusione della meccanizzazione con corsi specifici di motoaratura o con la promozione degli acquisti dei macchinari agricoli[26].

La statizzazione imposta dal regime fascista e la progressiva trasformazione delle cattedre in uffici periferici dell'amministrazione pubblica tolse ulteriore slancio alle iniziative dei cattedratici, che ormai si limitavano a promuovere localmente gli indirizzi di politica agraria decisi a livello centrale, mediandone i relativi provvedimenti di sostegno con le specificità territoriali. Andavano vieppiù perdendosi quelle caratteristiche di sostegno diretto da sempre alla base della loro azione, che si stava ingessando in servizi di tipo amministrativo.

L'interregno commissariale del 1935-37 pose fine all'esperienza della Cattedra ambulante di Piacenza che, ormai nominalmente Ispettorato provinciale

[26] E. PARENTI, "Battaglia del grano", *L'agricoltura piacentina*, XIX (1926), n. 7, luglio, pp. 101-103.

dell'agricoltura, sparì nel 1938. La pubblicazione de *L'agricoltura piacentina* continuò sotto la denominazione di *Quindicinale agricolo dell'Ispettorato*.

L'attività della Cattedra ambulante di Bobbio

L'azione della cattedra bobbiese fu anch'essa caratterizzata da una peculiare stabilità e continuità nelle proprie direttrici d'azione, date dalla lunga permanenza alla direzione di Biagio Galliani. Fu appunto la statura personale del Galliani a influenzarne le caratteristiche più evidenti, incentrate proprio sul forte personalismo dato al rapporto con gli agricoltori della zona. L'estensione del comprensorio e la stessa articolazione dell'attività cattedratica prevedevano la presenza di altro personale quale un reggente di sezione specializzata, un impiegato di amministrazione e un capo operaio per la gestione del vivaio della cattedra. Ma questa progressiva articolazione della struttura avvenne in una fase successiva ai momenti fondativi dell'istituzione e quindi non incise sull'instaurarsi di un tale rapporto fiduciario.

Una serie di fattori contribuì a rendere particolarmente importante l'azione della cattedra bobbiese: in primo luogo le condizioni climatiche e geomorfologiche del territorio di competenza, collina medio-alta e montagna, che erano di per sé poco favorevoli all'esercizio dell'agricoltura e di sostanziale sottosviluppo; secondariamente le caratteristiche stesse degli assetti proprietari e di conduzione, in cui prevalevano la piccola proprietà, inferiore a un ettaro, direttamente coltivata con finalità di autoconsumo, o la mezzadria. Si trattava difatti di un contesto arretrato economicamente e umanamente, dove le chiusure verso i nuovi metodi colturali sembravano insormontabili. Da non sottovalutare era poi la cronica mancanza di fondi degli agricoltori montani, che trovavano serie difficoltà ad abbandonare le vecchie pratiche agricole a causa sia delle forti spese necessarie per l'introduzione delle migliorie, sia della loro incerta produttività nel breve periodo. Il percorso verso l'innovazione si giocava dunque e soprattutto in termini umani, in termini di creazione di fiducia nei confronti di chi proponeva i cambiamenti. L'instaurarsi di un simile rapporto fiduciario tra Galliani e gli agricoltori della zona emerge chiaramente dalle pagine de *L'agricoltura bobbiese* e dalla prosecuzione di questo intenso scambio su *L'agricoltura piacentina*, che ospitò a partire dal 1928 un apposito spazio dedicato all'agricoltura della montagna e della collina bobbiesi. Questa rubrica, affidata specificatamente a Galliani, si affiancò a quella già esistente per l'economia montana de *L'agricoltura piacentina*, che era a sua volta animata dai diversi reggenti delle altre sezioni montane della cattedra (Bettola e Castelsangiovanni).

Inizialmente l'attività della cattedra bobbiese aveva perseguito due linee di intervento: la prima di consolidamento e miglioramento di coltivazioni già praticate sul territorio, quali l'aumento delle rese produttive della cerealicoltura, nonché la protezione e la promozione della viticoltura, proprio per l'importanza della vite negli assetti produttivi locali (oltre un terzo dei 1.500 ettari coltivati erano a vigneto). L'altra, di vera e propria innovazione, si basava invece sulla diffusione della coltivazione degli alberi da frutto, a campo e a recinto, a sostituzione della cerealicoltura nelle zone in cui risultava meno vantaggiosa, da integrarsi con la pratica sussidiaria e complementare dell'apicoltura.

La propaganda attiva di Galliani si era quindi proposta di far attecchire quelle coltivazioni e quelle pratiche che spezzando il circolo dell'autoconsumo avrebbero condotto all'inserimento delle produzioni montane nel circuito commerciale. A tale scopo erano state istituite una sezione per l'economia montana e una sezione specializzata per la frutticoltura e la viticoltura.

L'attività promozionale avveniva essenzialmente attraverso il giornale, che assumeva un po' le vesti di taccuino dell'agricoltore per quanto riguardava le pratiche di stagione e gli eventi del circondario di attinenza agricola, e i cicli di conferenze, che si rivolgevano sia agli adulti, che ai giovani delle scuole. Del tutto trascurata risultava invece la pubblicazione di brevi opuscoli illustrativi, in quanto secondo il Galliani a questo sopperiva già il bollettino della cattedra, trattandosi poi di oneri difficilmente sostenibili per il bilancio dell'istituzione. La preferenza accordata ai contatti diretti con gli agricoltori si rafforzava ulteriormente con le esperienze dei campi dimostrativi incentrate sui progressi ottenibili dalla cerealicoltura razionale per favorire appunto l'applicazione di rotazioni agrarie più adatte, l'utilizzo di concimi chimici, la scelta di buone varietà di sementi, l'adozione di migliori sistemi di preparazione del terreno e di semina (a righe e non a spaglio), anche attraverso l'uso delle macchine agricole messe a disposizione dalla cattedra. A questo seguiva la propaganda per la zappatura del frumento, ritenuta fondamentale per ottenere buone rese, operazione che si raccomandava di estendere a tutti i prodotti ortivi. In collina la pratica della zappatura si dimostrava poi incisivamente proficua, soprattutto per l'abbondanza di manodopera femminile a basso costo. L'importanza della concimazione veniva costantemente segnalata anche per tutte le altre coltivazioni, in particolare fave e patate, ma soprattutto per i prati, le cui potenzialità produttive erano però sensibilmente condizionate dai diritti di uso comune ancora in essere nelle comunità montane[27]. Anche nel Bobbiese amplissima fu l'opera a protezione della vite contro l'invasione della

[27] A. PASQUALI, "Le comunalie in Val Nure", *L'agricoltura piacentina*, XIX (1926), n. 7, luglio, pp. 106-108; n. 10, ottobre, pp. 154-157; n. 11, novembre, pp. 172-174.

fillossera. La cattedra aveva infatti un proprio vivaio che provvedeva alla distribuzione delle barbatelle americane innestate resistenti alla fillossera per la ricostituzione dei vigneti fillosserati, vivaio che serviva anche come piantagione modello per la diffusione della frutticoltura. A corredo seguivano corsi di coltivazione, piantagione, innesto, potatura, difesa dagli insetti nocivi e le prime conferenze sull'uso degli anticrittogamici per le malattie della vite e delle piante da frutto. Risentendo di quelle pratiche consuetudinarie così radicate nel territorio, la viticoltura, al di là dei problemi contingenti, anche nel Bobbiese era scarsamente redditizia a causa dei sistemi irrazionali di potatura (potatura lunga) e delle varietà scadenti. Galliani si fece promotore dell'adozione del metodo Guyot e dell'impianto di nuovi vitigni sopra terreni profondamente dissodati o scassati, pratica anche conosciuta come scasso economico. La sua azione si estendeva poi alla propaganda di una serie di interventi, che pur non avendo diretta attinenza con il ciclo produttivo delle coltivazioni, avrebbero comunque avuto risvolti positivi su tutta la gestione del podere: in particolar modo insisteva sull'uso di insetticidi per la protezione del frumento nei granai e sui metodi di falciatura, essiccazione e stoccaggio dei fieni, perché venisse garantito al bestiame un foraggio nutritivamente adeguato durante la stagione invernale.

Dal punto di vista zootecnico cercava di dare slancio alla suinicoltura tramite l'importazione per conto di privati di esemplari riproduttori di *large black*. È opportuno ricordare anche l'azione di miglioramento delle caratteristiche del patrimonio bovino locale con l'organizzazione periodica di mostre taurine, che ebbero luogo dal 1913 al 1927. Le condizioni sfavorevoli della zona montana per le coltivazioni di mais e vite, avevano contribuito allo sviluppo del pascolo e di conseguenza dell'allevamento bovino specializzato della locale razza bardigiana per la monta delle bergamine del piano, per il macello o per il lavoro. Scarsi furono invece i risultati relativi all'introduzione delle mutue bestiame e di ogni altra forma di mutualità agraria: Galliani aveva rilevato una sorte di resistenza della popolazione in merito e aveva quindi limitato la propaganda della cattedra alla sola pubblicazione su *L'agricoltura bobbiese* delle principali innovazioni in materia[28].

[28] L'andamento complessivo delle linee di intervento della cattedra di Bobbio è stato ricostruito partendo dalla sola relazione annuale sull'attività della cattedra che è stato possibile reperire, perché pubblicata su alcuni numeri de *L'agricoltura bobbiese.* Ved. B. GALLIANI, "Relazione tecnica 1924", *L'agricoltura bobbiese*, XIV (1925), n. 4, 7 marzo; n. 5, 27 marzo; n. 6, 7 aprile; n.7, 18 aprile.

Tab. 1. Personale tecnico in servizio presso la Cattedra ambulante di agricoltura di Piacenza dall'istituzione al 1928

Cognome e nome	Nomina	Dimissioni	Qualifica
prof. Ferruccio Zago	luglio 1897	luglio 1919	direttore della cattedra dalla istituzione
dott. Marcello Guarini	dicembre 1900 gennaio 1903	febbraio 1902 giugno 1906	assistente assistente distaccato a Fiorenzuola d'Arda
dott. Luigi Poletti	febbraio 1902	novembre 1902	assistente
dott. Giulio Cecchetti	gennaio 1902 luglio 1904	luglio 1904 ottobre 1904	assistente reggente della sezione di Bettola
dott. Giulio Cantù	aprile 1905 giugno 1906	giugno 1906 ottobre 1906	incaricato reggente della sezione di Bettola reggente della sezione di Fiorenzuola d'Arda
prof. Giovanni Pallastrelli	giugno 1906	maggio 1913	reggente della sezione di Bettola
dott. Mario Ricchini	ottobre 1906 dicembre 1906	dicembre 1906 ottobre 1907	reggente della sezione di Fiorenzuola d'Arda reggente della sezione del Basso Piacentino
dott. Evaristo Jelmoni	dicembre 1906 gennaio 1910	settembre 1909 ottobre 1911	reggente della sezione di Fiorenzuola d'Arda direttore della sezione di Bobbio
dott. Giacinto Anguissola	giugno 1910	maggio 1921	reggente della sezione di Fiorenzuola d'Arda
dott. Carlo Galli	gennaio 1910	agosto 1919	reggente della sezione del Basso Piacentino
dott. Biagio Galliani	giugno 1912	in carica	direttore della sezione di Bobbio
dott. Ettore Parenti	gennaio 1915 aprile 1920	aprile 1920 in carica	assistente zootecnico, incaricato reggente della sezione del Basso Piacentino direttore della cattedra
agr. Terenzio Rui	febbraio 1919	agosto 1920	esperto della sezione di Bobbio
dott. Aldo Pasquali	aprile 1920	dicembre 1926	reggente della sezione di Bettola
dott. Luigi Follini	giugno 1920 febbraio 1924	febbraio 1924 marzo 1927	assistente, incaricato reggente della sezione di Fiorenzuola d'Arda reggente della sezione di Fiorenzuola d'Arda
dott. Giulio Di Masi	agosto 1920	dicembre 1920	assistente
Raffaele Bedini	febbraio 1921	ottobre 1927	esperto, reggente della sezione di frutticoltura
dott. Afro Pizzarelli	maggio 1921	aprile 1922	reggente della sezione di Fiorenzuola d'Arda
agr. Secondo Tonini	1921	dicembre 1926	esperto, reggente della sezione di frutticoltura di Bobbio
dott. Gaetano Jerna	marzo 1922 febbraio 1924	febbraio 1924 marzo 1927	assistente reggente della sezione del Basso Piacentino
dott. Vincenzo Buzi	ottobre 1922	febbraio 1923	reggente della sezione di apicoltura di Bobbio
Giorgio Busi	dicembre 1926	dicembre 1927	esperto
dott. Marzio Sirotti	maggio 1927	in carica	reggente della sezione di Castelsangiovanni
dott. Piero Dotti	luglio 1927	in carica	incaricato reggente della sezione del Basso Piacentino
dott. Francesco Marenghi	agosto 1927	in carica	incaricato reggente della sezione di Fiorenzuola d'Arda
dott. Ugo Todini	gennaio 1928	in carica	reggente della sezione di Bettola
Tommaso Baldassari	febbraio 1928	in carica	esperto

Fonte: Parenti 1928, p. 101. L'elenco comprende anche il personale della cattedra di Bobbio sin dalla sua fondazione, qui considerata come semplice sezione della Cattedra provinciale di Piacenza.

Un bilancio dell'operato della cattedra nella collina bobbiese mette in evidenza un sostanziale progresso dell'agricoltura locale, ma con dei precisi di-

stinguo. Nel corso di un quindicennio di attività la granicoltura e la viticoltura avevano raggiunto discreti risultati. In collina la produzione unitaria di frumento era aumentata di almeno un terzo. E non solo era stata difesa e promossa la produzione di buone uve da vino, ma era anche stata introdotta la coltivazione di varietà di uva da tavola per l'esportazione nei mercati svizzeri e tedeschi. Questi progressi di fatto non avevano attenuato il dualismo tipico dell'agricoltura piacentina, con il medio-alto colle arretrato, in cui persistevano le difficoltà di un'economia agricola montana, e il resto del territorio, piano irriguo e agro e basso colle, in cui si era decisamente affermato un processo di sviluppo dell'agricoltura in senso capitalistico. Se per la media e alta collina la granicoltura, a quasi parità di estensione, raggiungeva rese produttive simili a quella della fascia collinare sottostante, non altrettanto poteva dirsi per la produzione di mais e foraggi, ad indicazione non solo di una scarsa fertilità dei suoli, ma soprattutto di una incompleta applicazione delle moderne tecniche agrarie (concimazione, rotazioni e successione razionale delle colture comprese) sulle quali all'inizio degli anni Trenta ritorneranno a più riprese sia Galliani che Ugo Todini, reggente della sezione di Bettola[29]. La gestione aziendale continuava ad essere caratterizzata da una sorta di despecializzazione produttiva, con la coltivazione di generi poco redditizi, perlopiù destinati all'autoconsumo, e tipici dell'alta montagna quali patate, avena, fave, ceci, ortaggi, lino, canapa, castagne. Galliani, ancora nella fase dell'accorpamento, si rivolgeva agli agricoltori bobbiesi per introdurre pure in queste pratiche cosiddette minori una sorta di razionalità gestionale, che consentisse di massimizzare i risultati produttivi ed incidere positivamente sull'economia aziendale.

Bibliografia

ADORNO S. (1995), *L'Italia agricola e il suo avvenire. Note sul ruolo della Commissione di studi tecnici ed economici della Federconsorzi*, in FONTANA (a cura di) (1995), pp. 61-107

BANTI A.M. (1989), *Terra e denaro. Una borghesia padana dell'Ottocento*, Marsilio, Venezia

CAZZOLA F. (1996), *Storia delle campagne padane dall'Ottocento a oggi*, Bruno Mondadori, Milano

CONSORZIO BONIFICA DEL BASSO PIACENTINO (s.d.), *L'irrigazione dei terreni nei comuni di Monticelli d'Ongina e Castelvetro*, s.i.t., Piacenza

Dizionario biografico piacentino (2000), Banca di Piacenza, Piacenza

[29] U. TODINI, "Note di agricoltura montana. Avvicendamento delle colture", *L'agricoltura piacentina*, XXIII (1930), n. 3, marzo, pp. 34-37; B. GALLIANI, "Consigli pratici all'agricoltore montanaro", *ivi*, n. 3, marzo, pp. 37-38; n. 4, aprile, pp. 62-63.

FIORUZZI E. (1902), *Uno sguardo alle condizioni economico-agricole della provincia di Piacenza*, Stab. tip. V. Porta, Piacenza
FONTANA S. (1995), *Giovanni Raineri, tecnico agrario e uomo politico: dalla Federconsorzi al Comitato agrario nazionale*, in FONTANA (a cura di) (1995), pp. 34-60
FONTANA S. (a cura di) (1995), *La Federconsorzi tra Stato liberale e fascismo*, Laterza, Roma-Bari
MORSIA D. (2002), "Per una storia dell'istruzione agraria a Piacenza tra Otto e Novecento: l'attività della Cattedra ambulante di agricoltura", *Archivio storico per le province parmensi*, s. IV, LIV, pp. 267-276
PARENTI E. (1928), "Istituzione, sviluppo e attività della Cattedra ambulante di agricoltura per la provincia di Piacenza dalla istituzione – luglio 1897 – all'aprile 1928", *L'agricoltura piacentina*, XXI, n. 4, 30 aprile, pp. 65-[103]
PERCIVALLI E. (2003), *Storia dell'agricoltura piacentina dal 1862 al 1935 attraverso l'attività dei comizi agrari di Piacenza e Fiorenzuola d'Arda e della Cattedra ambulante di agricoltura*, Arti grafiche bobbiesi, Bobbio
PERITI F. (1998), *Agricoltura e istituzioni agrarie a Piacenza in età liberale. Il Primo Consorzio agrario cooperativo*, Tip.Le.Co., Piacenza
PEZZATI M. (1995), *La Federazione dei consorzi agrari ed il mercato dei concimi chimici (1892-1932)*, in FONTANA (a cura di) (1995), pp. 133-163
ZAGO F. (1913), *Cinquant'anni di vita del Comizio agrario di Piacenza, 1862-1912*, Stab. tip. piacentino, Piacenza
ZAGO F. (1915), *Relazione del progetto dell'ing. Ballerio per il serbatoio della Val Tidone*, Stab. tip. piacentino, Piacenza
ZUCCHINI M. (1970), *Le cattedre ambulanti di agricoltura*, G. Volpe, Roma

La Cattedra ambulante di agricoltura di Mantova

di Arrigo Caleffi[*]

Dai comizi agrari alla cattedra ambulante

Alla Valle Padana e alla Lombardia in particolare va riconosciuto il merito di aver raggiunto nel contesto europeo una posizione di particolare rilievo. Al raggiungimento di detto traguardo, è bene ricordarlo, un contributo determinante, soprattutto alle origini del moderno processo evolutivo, è da attribuire al settore primario. Un'agricoltura che negli ultimi centocinquant'anni ha raggiunto livelli di grande prestigio, tanto da competere ad armi pari con le regioni più progredite del nostro pianeta. Per l'approfondimento dei motivi che hanno reso possibile un tale sviluppo occorre risalire ai primi anni dell'unificazione del Regno d'Italia. Nel percorrere la storia di detto periodo si evidenzia che, in quel tratto di cammino, vi è stato un organismo che, con la sua illuminata attività, ha condotto per mano gli agricoltori ed il mondo agricolo in generale. Quell'organismo, che alcuni anziani ancora ricordano, spesso con rammarico, è rappresentato dalle cattedre ambulanti di agricoltura, presenti sul territorio. Mantova, la prima provincia lombarda a dotarsi della cattedra a partire dal 1895, da un'agricoltura povera a indirizzo cerealicolo prevalente ha potuto raggiungere la invidiabile situazione attuale di avanguardia nel settore zootecnico anche per l'opera svolta di questa benemerita struttura. Ma le cattedre ambulanti di agricoltura non sono sorte per caso bensì per iniziativa dei comizi agrari, istituiti per legge (1866) in tutte le province del Regno.

Nascita dei comizi agrari

Dall'*Enciclopedia agraria italiana* ricaviamo le seguenti notizie: «con la formazione dello Stato italiano si fece sempre più sentita la necessità di pro-

[*] Dottore agronomo, ex Capo dell'Ispettorato provinciale dell'agricoltura di Mantova.

muovere in ogni provincia lo sviluppo dell'economia agricola». Nel settembre del 1866 il ministro dell'agricoltura nomina una commissione per lo studio del problema e successivamente con decreto del 22 dicembre 1866 si dava vita ai comizi agrari, con l'intendimento di promuovere in senso lato il progresso dell'agricoltura.

Ai comizi agrari venivano assegnati i seguenti compiti:

1. proporre al governo le provvidenze di ordine generale e locale ritenute capaci di migliorare le sorti dell'agricoltura;
2. raccogliere e sottoporre al governo le notizie che fossero richieste nell'interesse dell'agricoltura;
3. svolgere fattiva opera di propaganda per far conoscere le migliori coltivazioni, i migliori metodi colturali, i più perfezionati strumenti;
4. promuovere e stimolare concorsi ed esposizioni di prodotti, di macchine e di strumenti rurali;
5. vigilare sulle leggi e sui regolamenti di polizia sanitaria.

Al comizio, cui era conferita una piena capacità giuridica, erano chiamati ad aderire agricoltori singoli disponibili ad applicare le direttive del comizio, non solo, ma ogni consiglio comunale era tenuto ad eleggervi un proprio rappresentante. I rapporti con il pubblico degli agricoltori dovevano essere tenuti in adunanze semestrali dei soci del comizio.

Per quanto si riferisce di mezzi finanziari era previsto che provenissero dalle quote annue dei soci volontari e dai contributi delle pubbliche amministrazioni.

In Mantova il comizio fu istituito nel 1868, oltre ai rappresentanti eletti dai comuni vi aderirono anche importanti personaggi, proprietari e conduttori di aziende agricole di indiscusso prestigio per cultura, e rappresentanza sociale e politica. Tra essi vanno segnalati il conte Silvio Arrivabene, senatore del Regno e per molti anni presidente del Comizio e della Cattedra ambulante, ed il professor Enrico Paglia, noto naturalista e studioso di problemi agricoli mantovani, estensore dei *Saggi di studi agrari ed economici* della provincia relativi alla notissima *Inchiesta Jacini*. Il Paglia come segretario della direzione dell'ente per lunghi anni (dal 1872 al 1888) fu il principale artefice dell'attività del comizio, non solo per quanto riguarda la gestione burocratica, ma anche per i numerosi scritti di carattere divulgativo tecnico-economico comparsi sui bollettini mensili.

Infatti la direzione del comizio, ritenendo che le adunanze pubbliche dei soci fossero insufficienti, anche perché poco frequentate dagli agricoltori, per dare un vero impulso al progresso agricolo ritenne opportuno ricorrere alla

stampa quale «più frequente ed efficace mezzo di comunicazione con gli agricoltori», come si legge nel primo bollettino nel maggio 1872.

Da quella data i bollettini mensili furono regolarmente pubblicati fino al 1909, data in cui si trasformarono nel giornale settimanale *Agricoltura mantovana*.

In essi sono riportati, non solo gli estratti dei verbali delle riunioni della direzione e delle assemblee semestrali, ma anche le iniziative intraprese dal comizio, nonché nozioni ed argomenti per informare gli agricoltori sulla continua evoluzione delle tecniche colturali, degli allevamenti, della lotta agli insetti e alle malattie delle piante; non disdegnando la trattazione di argomenti di economia agraria e di bonifica di interesse per la realtà contadina.

A mo' di esempio si riporta l'indice delle materie trattate già nel primo bollettino:

- relazioni sullo stato annuale dell'agricoltura del circondario per l'anno 1871; sugli aratri sperimentali; sul prezzo adequato dei bozzoli, sulla trebbiatrice per trifoglio e l'erba medica; sull'esposizione di tori riproduttori seguita sul Te;
- memorie originali intorno all'insetto roditore del frumento (zabro gobbo); sulla semina del frumento nel riso; su viti in filari e vigneti; sul caseificio sociale; sul frumento, miglio e panico;
- atti del comizio: petizione per la formazione dei consorzi di scolo; provvedimenti contro la *Philloxera vastatrix*; petizioni al governo per i danni dell'alluvione; concorso per esposizione di tori da monta; provvista di minerale solfureo per le viti...

L'agricoltura mantovana nella seconda metà dell'Ottocento

Prima di dare inizio alla descrizione della nascita e dell'attività della Cattedra ambulante di Mantova, per meglio comprendere l'importanza della sua azione riteniamo utile riassumere brevemente la situazione dell'agricoltura mantovana nella seconda metà dell'Ottocento.

Aldo De Maddalena[1] riferendosi agli anni immediatamente successivi alla seconda metà dell'Ottocento metterà in evidenza che «per il momento risulta ancora modesto il contributo arrecato al bilancio degli agricoltori mantovani dall'alleva-mento del bestiame». La produzione di Mantova invece era forte sulla produzione dei cereali e si piazzava onorevolmente anche con altri pro-

[1] A. DE MADDALENA, *Centocinquant'anni di vita economica mantovana (1861-1969)*, Mantova, Camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura, 1967.

dotti agricoli, come i bachi da seta: dalle campagne mantovane usciva il 16% del frumento di tutta la Lombardia, il 13,2% del mais, il 9,4% del riso, il 17,3% del vino ed il 7% dei bozzoli. Si trattava dunque di un'agricoltura ad indirizzo cerealicolo.

Sempre De Maddalena a questo proposito riporta che nel censimento del 1854 i bovini erano 54.511, gli equini 5.599, asini e muli 2.773, gli ovini 7.962, i suini 13.365. Per quanto si riferisce ai bovini i buoi raggiungevano le 36.515 unità, le vacche non erano più di 8.170.

Lo stesso anno Mantova produceva solo 2.729 quintali di formaggio, collocandosi all'ultimo posto in Lombardia, molto distanziata da Cremona, con 4.930 quintali, mentre in Emilia la provincia di Parma primeggiava con ben 76.640 quintali. «Che l'industria zootecnica e dei latticini non venga ancora tenuta in considerazione, come pure avrebbe dovuto suggerire la valutazione degli elementi reddituali – commenta De Maddalena – se ne ha una diretta prova nella relativamente scarsa diffusione delle colture foraggere».

All'indomani dell'unificazione, in una nota della Camera di commercio di Mantova inviata al Ministero dell'agricoltura si legge «la cerealicoltura e la bachicoltura sono i due pilastri su cui poggia l'edificio agricolo mantovano» e aggiunge che «l'agricoltura è piuttosto mancante di pascoli, perché vi prevale di gran lunga il terreno arativo; da qui la modesta produzione dei foraggi, in rapporto alla possibilità dell'ambiente».

Successivamente però la Camera di commercio mette in luce che

> «sembra essersi accresciuto il patrimonio bovino, sia per quanto attiene agli animali da lavoro, sia per gli animali da latte – e continua – in questi ultimi anni l'industria del caseificio si fece viva nei paesi dell'Oltrepo e lungo l'Oglio e […] formaggio e burro ottengono non di rado l'onore della esportazione – quindi, data la buona qualità dei formaggi si auspica che – abbia ad aumentare sempre più l'allevamento della specie bovina. Per quanto riguarda il settore suinicolo – continua il documento, la situazione è meno soddisfacente – acquistati ancor piccoli dai mandriani delle Alpi, dai modenesi e dai romagnoli».

Ciò viene collegato alla mancanza assoluta di boschi di quercia ed alla modestia dell'industria casearia.

Attività del comizio agrario

Passarono circa vent'anni dalla fondazione del comizio alla creazione della cattedra ambulante, cioé di una struttura in grado di colloquiare direttamente con gli operatori agricoli incontrandoli nelle loro aziende.

Nel frattempo il Comizio agrario continuò ad occuparsi dei problemi del settore primario con molta competenza ed autorevolezza, come risulta dalle notizie mensilmente pubblicate sul *Bollettino*, di cui esiste presso l'Archivio dell'amministrazione provinciale una completa raccolta.

Tra i temi affrontati con particolare attenzione risultano i seguenti:

- le produzioni cerealicole, grano, mais e riso, colture predominanti nelle rotazioni agrarie del tempo;
- graduale introduzione nel ciclo produttivo aziendale della medica, quale mezzo per incentivare l'allevamento bovino e contemporaneamente della fertilità dei suoli;
- incentivazione all'uso di concimi chimici, un importante mezzo tecnico per incrementare le produzioni delle colture, anche organizzando acquisti collettivi;
- particolare attenzione alla viticoltura minacciata dalla peronospora e dall'oidio e successivamente dalla fillossera e diffusione dell'uso dei sali di rame, delle solforazioni; sostituzione graduale della vite europea con materiale americano;
- diffusione e potenziamento delle stazioni di monta taurina, in collaborazione con il veterinario provinciale, per il miglioramento della razza *nostrale* (*bianca valpadana*), utilizzando tori in prevalenza di razza pura *bruna* importati dalla Svizzera per ottenere animali adatti alla produzione della carne ma anche buone lattifere;
- interessamento per una contemporanea diffusione del caseificio per la trasformazione del latte in formaggio di grana, burro, ricotta e carne suina, quest'ultima utilizzando il siero fresco sotto prodotto del caseificio;
- grande spazio riservava il *Bollettino* alla bachicoltura, un'attività preziosa in quegli anni per integrare i magri redditi non solo delle aziende agricole ma anche delle famiglie contadine.

Era comparsa la *Diaspis pentagona* che metteva in pericolo la vita dei gelsi; esisteva il problema del rifornimento del seme dei bachi che veniva importato dal Giappone per interessamento diretto del comizio; occorreva seguire con molta attenzione il mercato dei bozzoli per tutelare il reddito dei bachicoltori.

Nel 1890 vi era un grande fermento in relazione all'indirizzo da seguire nell'allevamento dei bovini, visto che latte e carne offrivano redditi soddisfacenti perché i consumi andavano aumentando.

Dai bollettini si deduce che qualche allevatore per incentivare la produzione del latte era ricorso all'acquisto di bovini olandesi importandoli dalle Fiandre, ma la razza che al momento era la preferita dal comizio e dagli allevatori

all'avanguardia era la *svizzera* (*bruna*) perché più rustica, più adatta alla produzione della carne, anche se meno lattifera delle olandesi.

La zootecnia si fa strada e conquista anche se timidamente i favori degli agricoltori. Ancora prima dell'avvento della Cattedra ambulante di agricoltura si delineano gli indirizzi futuri dell'economia agricola mantovana: carne, ma soprattutto latte, formaggio grana, suini.

Ma il territorio mantovano era pure oberato da problemi da sempre insoluti: nella parte meridionale, ricca di terreni agricoli esistevano grandi difficoltà a far defluire le acque di scolo, mentre nella parte settentrionale ricca di terreni sciolti e ghiaiosi, la siccità rappresentava uno dei maggiori ostacoli alla pratica agricola.

La direzione del Comizio aveva preso a cuore questi problemi e di propria iniziativa aveva creato i presupposti per la loro soluzione. Per la parte settentrionale era allo studio un progetto per derivare acque irrigue dal lago d'Idro – progetto realizzato in tempi successivi –, mentre per la zona dell'Oltrepo aveva contribuito alla costituzione di consorzi di bonifica di Burana per la raccolta e deflusso delle acque piovane di scolo.

Nel tempo la direzione del Comizio andò maturando la convinzione che l'attività divulgatrice a favore degli agricoltori dovesse essere ulteriormente potenziata non solo attraverso i bollettini mensili, che andarono sempre più arricchendosi di notizie di carattere tecnologico, ma anche con l'istituzione di un ufficio cui affidare la propaganda agraria. Organismo in grado di contattare direttamente gli operatori agricoli con conferenze ed incontri specifici.

Altra attività ritenuta necessaria per favorire il superamento di quell'innato senso di sfiducia verso le innovazioni tanto radicata nella mentalità contadina del tempo, era quella di creare dei campi sperimentali e dimostrativi nelle varie zone della provincia, per convincere gli operatori dell'utilità di ricorrere a tecniche innovative in continua evoluzione.

Enrico Paglia, maestro nelle scienze naturali e nell'agronomia

Enrico Paglia fu il personaggio che offrì il maggiore contributo all'attività del Comizio agrario, di cui fu segretario fin dal giorno della fondazione e direttore e compilatore del *Bollettino* dal 1° maggio 1872 fino al giorno dell'improvvisa e inaspettata morte (7 gennaio 1889).

Cittadino esemplare «ricco di pregi e pur modesto», insigne umanista (era membro autorevole della Regia Accademia virgiliana) fu soprattutto maestro nelle scienze naturali e nell'agronomia.

Dopo aver frequentato l'Accademia scientifico-letteraria di Milano prendeva *con lode* il diploma di professore ginnasiale e si dedicava «con zelo

scrupoloso» all'insegnamento sia pubblico che privato. Insegnò ad Asola, a Codogno e in altre città. Nel 1866 tornò a Mantova, dove assunse l'incarico di direttore generale della scuola di questa città. Ma egli professò, con pari attitudine e con più successo, diversi insegnamenti, applicandosi di preferenza alle scienze naturali. Infatti suoi scritti furono pubblicati sugli *Atti della Società italiana di scienze naturali* di Milano e su altri pregevoli periodici.

Fu un profondo studioso di problemi agrari mantovani, abbiamo già citato la *Monografia sulla provincia di Mantova* della cosiddetta *Inchiesta Jacini*, ma la sua opera migliore fu il *Saggio di studi naturali sul Mantovano*, nei quali approfondì gli studi geologici e pedologici del territorio.

A questo insigne cultore della scienza agraria va riconosciuto il merito, in un periodo di risveglio del nostro sistema agricolo, di aver dato un contributo determinante al progresso del nostro sistema primario e di aver creato le condizioni propizie per la nascita di strutture di servizio per gli agricoltori quali furono le cattedre ambulanti di agricoltura.

Origine della Cattedra ambulante d'istruzione agraria sperimentale di Mantova

La Cattedra ambulante nasce nel 1895 per espressa volontà e per l'interessamento del Comizio agrario e opera come tale, potenziandosi ed estendendo via via la sua azione fino al 1935, anno nel quale tutte le cattedre vengono trasformate in ispettorati provinciali dell'agricoltura. Organismi che sotto le dirette dipendenze del Ministero dell'agricoltura hanno continuato ancora per anni, prima della loro trasformazione in uffici prevalentemente burocratici, a impersonarne lo spirito e le capacità operative.

Sul numero di gennaio 1893 del *Bollettino* compare uno studio a firma del prof. A. Vivenza, succeduto a Enrico Paglia nel compito di segretario del comizio, nel quale vengono presi in esame i provvedimenti presi dal governo spagnolo con decreto 29 luglio 1892 relativi all'istituzione del corpo degli ingegneri agronomi in tutti i distretti del Regno, con sezioni in tutte le province. Il Vivenza successivamente esamina tutta la struttura spagnola relativa ai servizi agrari, confrontandola con quella vigente in Italia. L'articolo si sofferma soprattutto a mettere in rilievo i compiti affidati agli ingegneri agrari, nonché i sistemi innovativi istituiti in quel paese, all'avanguardia rispetto a quelli italiani.

Uno studio, quello accennato, che si proponeva di sensibilizzare l'ambiente agricolo sulla necessità di un ammodernamento anche del sistema italiano. Infatti dopo due mesi (marzo 1893) l'argomento è stato portato all'attenzione

della direzione del Comizio agrario, per discutere dell'opportunità di istituire la cattedra ambulante di agricoltura.

Il Consiglio direttivo si è detto concorde nella realizzazione dell'iniziativa e seduta stante ha proceduto alla nomina, nel suo ambito, di una commissione con il compito di studiare ed approfondirne gli aspetti sia di tipo organizzativo che finanziario, nonché di approntare un regolamento utile a dar vita alla «Cattedra ambulante d'istruzione agraria sperimentale», a somiglianza di quelle già funzionanti a Rovigo, Bologna e Parma.

La commissione non perde tempo e prepara il regolamento che la direzione approva nel dicembre dello stesso anno (1893). Il regolamento per la istituenda Cattedra ambulante d'agricoltura recita all'articolo 1:

> «Viene istituita in Mantova per un quinquennio una Cattedra ambulante d'istruzione agricola sperimentale avente per iscopo di promuovere il progresso agrario della provincia e diffondere l'istruzione agricola, con lezioni, campi esperimentali, pubblicazioni e con ogni altro mezzo adatto allo scopo indicato».
>
> «A tale istituzione – recita l'art. 2 – verrà preposta una Commissione direttiva composta di sette membri nominata dalla Deputazione provinciale, uno dei quali dovrà essere del Comizio agrario e tre dei comuni concorrenti nella istituzione. Della Commissione farà parte anche il professore d'agricoltura titolare della cattedra e funzionerà da segretario con voto consultivo».
>
> «La Commissione sorveglierà l'andamento dell'istituzione riferendone annualmente al Consiglio provinciale con relazione dettagliata».

Il professore sarà nominato per un triennio salvo conferma, riceverà uno stipendio di lire 4.000 annue e dovrà ogni anno tenere non meno di 70 conferenze pubbliche che

> «trattano argomenti di agricoltura speciale relativi agli esperimenti fatti e da farsi nei vari poderi, temi di agricoltura generale e particolare di enologia, bacologia, zootecnia e di economia agricola». «Il professore dovrà dare alla direzione del comizio mensilmente un rapporto delle lezioni, escursioni, esperimenti fatti ed intrapresi».

L'adesione dei comuni e della Deputazione provinciale

Dopo l'approvazione del regolamento da parte del Consiglio direttivo del Comizio agrario lo stesso decide di inviare ai comuni, alle associazioni agrarie ed all'amministrazione dei consorzi irrigui una lettera circolare con allegato il regolamento della istituenda cattedra, nella quale s'illustrano gli scopi e gli

obiettivi dell'iniziativa e si invitano gli interessati a partecipare alla spesa annua preventivata per assicurarne la realizzazione.

Nel bollettino del mese di dicembre viene data notizia della prima adesione dei comuni e dei privati, nonché della delibera del Consiglio del comizio che stanziava la somma annua di lire 1.200 quale suo concorso nelle spese preventivate per la cattedra.

Nell'assemblea primaverile del Comizio agrario (maggio 1894) venne approvata all'unanimità la creazione della cattedra e il presidente conte Arrivabene assicura che la direzione «ripone oggi tutta la sua attività e l'energia per dare vita alla Cattedra ambulante».

Nel dicembre del 1894 anche l'amministrazione provinciale decide di stanziare la somma annua di 2.000 lire. Questi stanziamenti in aggiunta a quello dei comuni aderenti e dei privati consente al Comizio agrario di varare in via definitiva la creazione della Cattedra ambulante, perché in linea con la copertura del bilancio di previsione.

Nel riportare la notizia del cospicuo contributo stanziato dall'amministrazione provinciale, il bollettino pubblica anche per esteso la *Relazione dell'on. deputato provinciale Vincenzo Lodi* (autorevole socio del Comizio agrario) al Consiglio provinciale sull'utilità di un concorso nelle spese annuali della Cattedra ambulante.

Nomina della Commissione direttiva e del presidente della Cattedra ambulante

Nel bollettino del mese di marzo 1895 viene pubblicata la notizia trasmessa dal conte Cesare Grappi, presidente della Provincia, al direttivo del comizio della nomina da parte della Deputazione provinciale della Commissione direttiva della Cattedra ambulante. La Commissione nominata risulta così composta: Vincenzo Lodi, deputato provinciale; conte Silvio Arrivabene, presidente del Comizio agrario di Mantova; Marcello Chizzolini, consigliere provinciale e agricoltore; dottor Pietro Grazzi, presidente del Comizio agrario di Viadana; Ugo Ruberti, agricoltore; Giacomo Solferini, agricoltore; marchese Benedetto Sordi, consigliere provinciale e agricoltore.

> «Detta Commissione – si legge nel comunicato – dovrà attendere alla organizzazione della Cattedra ambulante e indire il concorso per il titolare della medesima».

Il giorno 10 giugno 1895 si riunisce la Commissione della cattedra per l'elezione del presidente; riusciva eletto in seguito a regolare votazione per

scheda segreta il conte Silvio Arrivabene, presidente del Comizio agrario. Nella stessa riunione

> «si deliberò di addivenire alla sollecita fondazione della cattedra – così si legge nell'estratto del verbale – ritenuti bastevoli per il suo inizio i mezzi fin qui raccolti e fidando in un maggior concorso nelle sottoscrizioni dei privati, possidenti ed agricoltori, della Provincia, dei comuni, nonché di altri corpi morali attinenti all'industria agricola; tosto che essi apprezzeranno l'utilità della cattedra e lo scopo direttivo che la stessa si prefigge di raggiungere onde rialzare le sorti della agricoltura locale ed arrivare ad un aumento della produzione e di lavoro …».

Nomina del titolare della cattedra ambulante

Nella seduta del 2 luglio 1895, come risulta dagli atti della direzione pubblicati sul *Bollettino*,

> «il presidente [conte Silvio Arrivabene] comunica che la Commissione direttrice della Cattedra ambulante d'istruzione sperimentale di agraria, nella seduta del 24 giugno, passò alla nomina del titolare della medesima nella persona del giovane sig. Canova Giovanni, dottore in scienze agrarie, già assistente alla R. Scuola superiore di agricoltura in Milano. Spiega come la commissione procedette privatamente alla nomina stessa, avendo il predetto professore tutti i requisiti necessari occorrenti per un conferenziere d'agraria e conoscendo abbastanza bene le varie plaghe della nostra provincia; cognizione questa indispensabile per chi deve dar consigli agli agricoltori sui miglioramenti da apportarsi alle varie colture. Partecipa l'accettazione del dott. Canova, spiacente però che lo stesso non possa occupare il posto che dal 15 agosto p.v.».

Nella successiva seduta (15 luglio 1895) il Consiglio direttivo del comizio decide che

> «i locali del comizio debbano pure per intanto servire alla cattedra, anche per il fatto che molti agricoltori sono abituati da tempo a portarsi in questi locali per ottenere consigli agricoli».

In uno scritto pubblicato sempre dal bollettino di luglio a firma dello stesso Canova dal titolo "L'insegnamento ambulante dell'agricoltura" si evince lo spirito con il quale egli si appresta a gestire l'importante incarico affidatogli e dal quale traspare non soltanto la ferma volontà a portare a termine i compiti che gli sono affidati, ma anche la buona cultura acquisita negli anni di frequentazione come assistente della Scuola superiore di agricoltura di Milano.

Il Canova è pienamente convinto dell'importanza della missione che deve svolgere e portare a termine, una missione che non può e non deve fallire nell'interesse dello sviluppo dell'agricoltura del territorio.

L'inizio dell'attività di assistenza tecnica

Il Canova inizia il 15 agosto 1895 la propria attività con impegno e professionalità, doti che gli vengono riconosciute sin dai primi contatti con gli agricoltori, soprattutto in occasione delle visite aziendali.

Un esempio significativo della stima di cui gode il divulgatore ci viene offerto dal bollettino del mese di settembre dello stesso anno, che riporta una lettera spedita agli agricoltori viadanesi dal presidente del Comizio agrario di quel distretto e dal direttore della Banca popolare di Viadana. In detto scritto si annuncia che la banca concorrerà a mantenere la Cattedra ambulante d'agricoltura provinciale e nel contempo si invitano gli agricoltori della zona a rivolgersi ad essa per tutte le informazioni necessarie per la conduzione delle loro aziende.

> «Il nostro distretto – si legge ancora nel documento citato – ci duole constatarlo segue assai da lontano ed inoperosamente le rapide trasformazioni dell'agricoltura moderna; e noi assistiamo tuttora allo spettacolo della maggioranza dei nostri agricoltori rinserrati nella cerchia di un fatale empirismo che rende loro più sentita la crisi che travaglia il nostro paese».

Le cause di questa lentezza nel progredire sono individuate, secondo i firmatari del messaggio, nella mancanza di istruzione ancor prima che di capitali.

Il 22 e il 23 settembre, cioé pochi giorno dopo l'invio della nota accennata agli imprenditori agricoli, Canova è invitato a tenere due conferenze nel Viadanese, una nel capoluogo e la seconda nel comune di S. Matteo, incentrate sulla coltivazione intensiva del frumento.

Andamento della Cattedra ambulante di agricoltura

Nel corso dell'assemblea generale del Comizio agrario, svoltasi il 18 novembre 1895, il Canova su espresso invito del presidente conte Arrivabene illustra ai convenuti il lavoro svolto a partire dal 15 agosto, giorno d'inizio della sua attività. Detto intervento è sintetizzato nell'estratto del verbale della riunione pubblicato sul *Bollettino* di dicembre, che così recita: «il prof. Canova

riferisce che furono già tenute 12 conferenze e che sarebbero anche più se si potesse tenerle non soltanto nelle domeniche e nei giorni festivi ma anche nei giorni di mercato. Spera che col tempo se ne terrà un numero maggiore, quando nei comuni si potrà andare anche nei giorni feriali».

> «I consulti dati a quest'ora ascendono al numero di 100, cifra lusinghiera avuta riguardo alla relazione di altre cattedre ed al poco tempo che questa di Mantova funziona».

Osserva con piacere come sia maggiore il numero dei consulti dati a voce e dopo visita sul fondo che quelli scritti.

> «I campi sperimentali impiantati ascendono a 14 e già molte domande sono giunte per istituirne altri per la coltivazione del granoturco e del riso». «La cattedra, visto le difficoltà che gli agricoltori incontrano nella compera dei concimi chimici, si propone di formare un consorzio agrario cooperativo per l'acquisto di materiale fertilizzante e di sementi. Già si ha l'adesione di un istituto di credito e l'adesione morale di molti agricoltori che introdussero nelle loro aziende una coltivazione razionale. Il valore delle azioni che si emetterebbero sarà lieve per dare modo anche ai piccoli possidenti e mezzadri di divenir soci di questo consorzio e di fare gli acquisti sia a pronta cassa che a credito con tenue interesse. La cattedra si propone pure di fondare delle casse rurali avendo già l'affidamento di un istituto di credito nella provincia che soccorrerebbe queste provvidenziali istituzioni, volte a combattere l'usura che infesta le nostre campagne. La cattedra si prefigge inoltre il miglioramento del bestiame bovino e sarà sua cura da ultimo cercare l'introduzione di viti americane adatte alle varie zone del Mantovano; cosa molto importante tenuto conto che la fillossera minaccia la provincia di Mantova al confine bresciano».

Oltre alla attività sopra descritta, altri incarichi furono poi affidati al Canova. Infatti il *Bollettino* informa che il direttore della cattedra venne delegato a rappresentare il comizio al congresso delle banche popolari tenutosi a Bologna nei giorni 19-21 ottobre, nonché al convegno dei delegati dei consorzi agrari tenutosi nella stessa città.

Altro settore di attività del direttore che andrà via via intensificandosi nel tempo riguarda la diffusione a mezzo stampa di articoli su argomenti specifici di carattere tecnico ed economico. Già nel settembre del 1895 viene pubblicata sul bollettino una dettagliata relazione avente per oggetto "La coltivazione intensiva del frumento", che documenta con dati sperimentali come sia possibile migliorare notevolmente la produttività di detto cereale.

Sul fascicolo n. 10 del *Bollettino* veniva pubblicata a firma del Canova una sintesi dell'importante congresso tenutosi a Bologna sulle banche popolari, cui

lo stesso direttore della cattedra aveva partecipato in rappresentanza del comizio agrario di Mantova.

Nel successivo fascicolo di novembre il Canova interveniva con un articolo su *La questione delle viti americane*. La fillossera che andava gradatamente espandendosi nel nostro Paese si era diffusa a poca distanza dal confine mantovano. Questo fatto costrinse i viticoltori a rivolgere la loro attenzione alle viti americane, delle quali il direttore della cattedra faceva un dettagliato elenco, evidenziando quelle più interessanti ed adatte all'ambiente mantovano.

Un programma per il 1896

Nella seduta del 30 gennaio 1896 venne approvato dalla Commissione provinciale che gestiva la Cattedra ambulante il seguente programma proposto dal direttore riguardo alle conferenze da tenersi:

1. concimazione e concimi, coltura siderale;
2. concimazioni prative, marcite, prati stabili irrigui, prati stabili asciutti, prati artificiali;
3. concimazione di erbai intercalari;
4. concimazione di cereali, frumento, granoturco, avena, riso, ecc.;
5. concimazione di piante industriali: canapa, patata, barbabietola, ecc.;
6. concimazione della vite, trattamenti anticrittogamici della vite;
7. coltivazione degli alberi fruttiferi;
8. coltivazione del gelso;
9. campi sperimentali;
10. allevamento del baco da seta;
11. allevamento ed alimentazione razionale del bestiame;
12. cooperazione agraria.

«Riguardo alla parte pratica del programma – precisa il verbale – si darà il maggior sviluppo possibile ai campi sperimentali e, riguardo alla parte economica, verrà fatta una attiva propaganda per l'istituzione di casse rurali e cantine sociali, come pure si cercherà di dare il maggior sviluppo possibile al consorzio agrario da poco costituito».

Lo Stato e le cattedre ambulanti

Il *Bollettino* del mese di marzo 1896, nell'estratto dal verbale degli atti della direzione riportava una notizia riferita dal presidente Arrivabene il quale, in un incontro avuto con il ministro dell'agricoltura, ebbe la conferma della promessa di un sussidio da parte dello Stato sulle spese sostenute per la gestione

delle cattedre ambulanti. Lo stesso ministro in quell'incontro ebbe a dire «essere pensiero del governo che le spese delle cattedre, un giorno non lontano, debbano essere sostenute nella massima parte dallo Stato».

Nuova veste del bollettino

Con l'istituzione della cattedra il bollettino mensile a partire dal mese di agosto 1895 conserva il titolo di *Bollettino del Comizio di Mantova e dei distretti riuniti*, ma aggiunge pure *e della Cattedra ambulante d'istruzione sperimentale agraria*. A tal proposito va evidenziato il fatto che il comizio non rallenta minimamente la sua attività con la nascita della cattedra, anzi la intensifica in quanto offre un supporto costante all'azione del responsabile del nuovo ente. Questa affermazione trova conferma nelle notizie che si riscontrano sul *Bollettino*, il quale risulta così strutturato:

- le prime pagine vengono riservate agli atti della direzione del comizio, che riportano gli estratti dei verbali delle riunioni settimanali della direzione stessa;
- a primavera e nel tardo autunno vengono pure riportati i processi verbali delle assemblee generali del comizio;
- segue all'inizio dell'annata la relazione annuale sullo stato dell'agricoltura relativa all'anno precedente, inviata al Ministero dell'agricoltura, industria e commercio.

Dopo queste notizie il *Bollettino* pubblica articoli di carattere tecnico e organizzativo di interesse per gli agricoltori, iniziando con la cronaca della Cattedra ambulante (conferenze, consulti, campi sperimentali …).

A seguire si riportano notizie su problemi tecnico-economici di attualità scritti da esperti locali (componenti del Consiglio direttivo, contributi di singoli agricoltori nonché del direttore della cattedra).

L'ultima parte riporta le *notizie diverse*, rappresentate da materiale preso da riviste nazionali o estere, relative agli sviluppi tecnologici, oppure notizie varie di cronaca, nonché un quadro riassuntivo delle osservazioni fatte nel precedente mese nelle stazioni meteorologiche stabilite in provincia.

Principali azioni della cattedra per il progresso agricolo

Sino a questo punto scopo della presente relazione è stato quello di raccogliere e di illustrare notizie riguardanti la nascita, l'avvio, l'organizzazione e

la capacità di incidere, nella realtà contadina del tempo, del Comizio agrario ed in un tempo successivo di documentare le origini della Cattedra ambulante di agricoltura, lo spirito di cui erano animati i benemeriti fondatori e lo stesso tecnico chiamato alla direzione del nuovo ente.

D'ora in poi la relazione sarà orientata, utilizzando i documenti originali di cui si dispone, ad analizzare le azioni via via intraprese per poter far emergere il sistema primario e per portarlo ai livelli degli stati europei più progrediti.

Azioni non rivolte unicamente a diffondere le tecniche innovative atte al miglioramento del reddito delle colture e delle condizioni di vita dei contadini, ad alleviare l'impegno fisico, ma anche a creare le condizioni di poter accedere al credito; un elemento essenziale al fine di acquisire i mezzi, gli strumenti e le strutture necessarie per l'applicazione delle innovazioni offerte dallo sviluppo scientifico, dall'industria e dalle moderne tecnologie.

Il Consorzio agrario cooperativo

Il problema relativo al reperimento dei capitali per l'acquisto di mezzi tecnici da mettere a disposizione dell'azienda agricola più avveduta fu uno dei primi che il Canova si preoccupò di risolvere. Il mercato era in grado di offrire all'agricoltura concimi, sementi e le macchine occorrenti, però gli imprenditori agricoli erano in grosse difficoltà per acquistarle perché i prezzi erano proibitivi, data la scarsa concorrenza e perché mancavano i fondi necessari.

L'iniziativa promossa dal Canova della costituzione del Consorzio agrario viene portata a termine il 19 dicembre 1895, come risulta dall'atto costitutivo sottoscritto dai soci dinnanzi al notaio. Il 9 gennaio 1896 il Consiglio del Consorzio agrario cooperativo tenne la sua prima riunione nella quale vennero stabilite le nomine per le cariche sociali: furono eletti presidente il marchese Benedetto Sordi e vicepresidente il marchese Carlo Di Bagno. L'incarico di direttore fu affidato a Giovanni Canova. Quando il Consiglio di amministrazione venne a discutere circa l'emo-lumento da stabilire per il servizio che il direttore della cattedra si disponeva a prestare, questi dichiarò «che la sua accettazione era subordinata alla esclusione di ogni compenso pecuniario, volendo serbare la maggiore efficacia alla propria parola e bastandogli in questo caso la coscienza di aver fatto in tutti i modi e ad ogni costo il suo dovere». Il verbale della riunione chiude quindi con la seguente dichiarazione programmatica:

> «Il Consiglio di amministrazione del Consorzio agrario ha la ferma convinzione che qualunque agricoltore avveduto troverà come veramente rispondenti ai bi-

sogni dei tempi ed altamente umanitaria questa istituzione e vorrà aderirsi cercando anche di farvi aderire gli amici».

«Il consorzio essendo cooperativo non è, in ultima analisi, che una associazione di agricoltori che si uniscono per procacciarsi le migliori condizioni di mercato, quindi l'ente, per se stesso, non si propone di guadagnare a danno degli associati che lo compongono; ma soltanto di fare il loro bene, giacché se vi sono eventuali utili questi vanno ripartiti tra i soci, al termine della gestione».

Aspettative non deluse

Nella relazione presentata dagli amministratori all'assemblea si legge che il numero di soci ha raggiunto 335 unità, ciò che dimostra che la sua costituzione era un bisogno ben sentito e che gli agricoltori hanno potuto apprezzare.

«Questo beneficio sta in massima parte nel severo controllo che il consorzio esercita come ribassista sul mercato, segretamente per certi materiali ed alla facilità di credito […] che può offrire ai soci con facilitazioni eccezionali. Gli agricoltori hanno dunque interesse a rivolgersi al consorzio non solo per la garanzia delle merci ma anche per assicurarsi quei ribassi che ottengono soltanto quando il consorzio può fare forti acquisti. Amiamo notare con la massima soddisfazione – si legge ancora nella relazione del Consiglio – il notevole sviluppo raggiunto dagli affari sociali, tanto che si ebbe un movimento generale di lire 882.504,92».

I prodotti acquistati sono stati innanzitutto concimi chimici e prodotti antiparassitari, frumenti da semina, macchine e strumenti agrari.

La relazione si conclude proponendo ai soci

«un voto di sentita riconoscenza per il direttore prof. Giovanni Canova, alla cui opera disinteressata ed efficacissima deve, principalmente, vita e sviluppo della nostra istituzione».

Nel suo intervento il direttore della cattedra dichiara:

«ci sentiamo ben lieti di non aver risparmiato nessuna fatica pur di riuscire a dar vita all'istituzione e di aver resistito contro ogni attacco diretto a soffocarla fin dal suo primo muoversi. […] La simpatia ogn'ora crescente dalla quale viene circondato il nostro consorzio è il più grande compenso che potessero desiderare il nostro apostolato e la nostra opera».

A maggior conoscenza di quanto preziosa sia stata l'opera svolta da Canova e quali risultati positivi ne siano derivati agli agricoltori mantovani e quindi all'economia agricola provinciale, riportiamo stralci di una relazione pubblica-

ta sul *Bollettino* dell'anno 1901 sull'origine, scopi ed attività del Consorzio agrario dopo il suo primo quinquennio di attività.

Abbiamo accennato al fatto che la prima preoccupazione di Canova, dopo la sua nomina, fu quella di dar vita al consorzio agrario al fine di facilitare l'acquisto da parte degli agricoltori di mezzi tecnici e tra essi in primo luogo dei concimi chimici. Infatti, le necessità al ricorso di concimi artificiali viene ben evidenziata dal direttore della cattedra in uno scritto dell'epoca nel quale dimostra che nell'ambito dell'azienda agricola

> «non tutti i prodotti del fondo vengono consumati sul posto e quindi non tutto quanto si è da esso preso gli si restituisce; […] il grano, la carne, il latte vengono esportati, mentre al terreno non tornano, sotto forma di stallatico, che paglia ed una parte dei principi contenuti nei foraggi».

È evidente quindi che nell'azienda l'import-export risulta fortemente negativo; da qui l'impoverimento della fertilità dei suoli, se non si ricorre ai concimi artificiali. Per dimostrarne l'opportunità e convenienza al loro uso il Canova si serve di campi sperimentali istituiti presso i singoli agricoltori, sulle colture di frumenti, granoturco, prati, ecc. Un mezzo certamente molto più efficace delle *chiacchiere* per convincere gli agricoltori, per loro natura molto restii ad accogliere le *novità*.

Attività successiva del consorzio

Nel tempo si accrebbe presto il numero dei soci e «si fecero numerose presso di esso le richieste di merci. L'incremento iniziatosi sin dai primi mesi si accentuò fortemente negli anni successivi». In una relazione pubblicata sul *Bollettino* dell'anno 1901 si legge:

> «È indubbio che questo andamento sia dovuto all'azione intelligente della cattedra che gli fu madre. Man mano che si metteva alla portata degli agricoltori i moderni concetti sulla seminagione e nutrizione delle piante, che si insisteva sulla alternanza delle leguminose con cereali da seme nelle rotazioni, cresceva la quantità delle merci richieste al consorzio.
>
> I risultati dati dai campi sperimentali di coltivazione, stabiliti dalla cattedra, numerosi nelle zone ove la pratica dei concimi chimici non era ancora penetrata, furono l'ausilio più potente del consorzio.
>
> Il personale permanente nel consorzio all'epoca della sua costituzione si riassumeva tutto nel proprio direttore […]. In seguito, ma solo quando l'incremento delle operazioni lo permisero, fu provveduto ad un miglioramento della sede ed all'assunzione di nuovo personale.

Attualmente il personale del consorzio è il seguente: un consulente tecnico, un direttore amministrativo responsabile, un contabile, uno scrivano, un magazziniere e personale da fatica».

Nell'anno 1898, due anni dopo la costituzione della società, il Consiglio di amministrazione decise di estendere la propria azione mediante l'impianto di agenzie nei più importanti centri della provincia. Ma le agenzie non hanno avuto quel successo che da esse si sperava. Il maggior prezzo causato dalla provvigione dovuta all'agente fa sì che gli agricoltori soci preferiscano rivolgersi direttamente alla sede centrale del consorzio: si ricorre all'agenzia solo nel caso di piccole vendite.

«Attualmente (1901) funzionano solamente le agenzie di Marcaria, Borgoforte, Revere, Canneto. Le agenzie di Poggio Rusco e di Suzzara si sono trasformate in consorzi autonomi».

Nell'assemblea generale del Comizio della primavera del 1904, relazionando sulla attività del Consorzio agrario cooperativo il Canova informa che è stata creata una nuova agenzia incaricata espressamente della commercializzazione delle macchine agricole, per dare a questa attività il massimo impulso. A questo proposito il cattedratico aggiunge che

«preoccupata del forte prezzo d'acquisto al quale il macchinario agricolo, in genere, era venduto agli agricoltori, la cattedra si adoperò perché il Consorzio agrario facesse acquisti esso stesso, direttamente in America, di tale macchinario. Il nostro consorzio, primo in Italia, si mise arditamente su questa via, seguito, poco dopo, dalla Federazione Italiana dei consorzi agrari. Si è avuta, in questa occasione, la ventura di importare, pei primi, una macchina nuova per l'Italia, quale il ranghinatore Keystone, speciale rastrello, a cavalli, a grande lavoro.

L'attività del consorzio si esercita nel comperare e nel vendere per conto dei soci tutto quanto serve alla conduzione dei fondi esercitando sempre il più rigoroso controllo sui prodotti venduti, scuola personificata di *moralità commerciale*».

Per quanto si riferisce allo sviluppo conseguito nel tempo dal Consorzio agrario poche cifre – informa Canova – bastano per illustrarlo (tab. 1).

Tab. 1 - Sviluppo del Consorzio agrario, anni 1896-1903

Anno	Soci (n.)	Azioni (n.)	Capitale sociale (lire)	Riserva (lire)
1896	335	440	4.400	8.400
1900	565	1.401	14.010	11.279
1901	756	1.467	14.670	22.578
1902	796	1.508	15.080	23.609
1903	828	1.539	15.390	28.806

Nel 1902 furono spese ben 2.115,90 lire per controlli analitici sulle merci commercializzate (concimi, mangimi, sementi, ecc.).

La nascita della Fabbrica mantovana dei concimi chimici

Uno dei principi nutritivi che all'epoca condizionava lo sviluppo delle colture era il fosforo, il composto utilizzato per integrarne i terreni carenti, il perfosfato minerale.

La produzione di detto concime era all'epoca piuttosto scarsa, mentre sempre crescenti erano i consumi e, mancando il freno della concorrenza, i prezzi aumentarono progressivamente e toccarono fino a 12-13 lire il quintale. Inoltre si dubitava che il titolo della merce fosse effettivamente sempre quello dichiarato dalle fabbriche.

Fu quello il periodo della cuccagna per gli industriali.

> «Stando così le cose – si legge nel *Bollettino* del 15 gennaio 1899 – era naturale che i consumatori, che da manipoli andavano aumentando a legioni, cercassero di difendersi dando vita ai consorzi agrari ed altre istituzioni consimili».

Così il Consorzio agrario di Mantova, nato sul finire del 1895, nel 1886 e 1887 poté fornire perfosfato sotto garanzia di analisi a 42,5-43 centesimi all'unità, contro i 65 centesimi precedenti.

Come risposta i produttori di perfosfato si unirono nel sindacato dei fabbricanti sul finire del 1897, che comprendeva quasi tutte le fabbriche nazionali; essendosi assicurati la neutralità dei produttori esteri i prezzi salirono a 51 centesimi l'unità. Trovandosi così indifesi gli agricoltori, nessun'altra soluzione al problema loro rimaneva se non creare loro stessi una fabbrica di perfosfati.

Questa in sintesi la circolare emessa dal vicepresidente Sartorelli del Consorzio agrario, ente messosi a capo dell'iniziativa:

> «fin da quando il prof. Canova ebbe costituito il consorzio – riporta in una nota il *Bollettino* – egli cominciò a fare privatamente attiva propaganda per addivenire all'impianto di una fabbrica cooperativa per la produzione di concimi chimici nella nostra provincia al fine di rendere gli agricoltori indipendenti dalle tariffe imposte dai fabbricanti. In seguito, il desiderio di vedere esercitato direttamente dagli agricoltori l'industria dei concimi, diveniva generale in Italia tanto che, nel convegno tenuto dai consorzi agrari a Torino in occasione della Esposizione nazionale, fu emesso un voto in questo senso. Allorché poi si costituì il Sindacato fra i produttori nazionali, al fine di tenere artificialmente alti i prezzi dei concimi, il prof. Canova approfittò della favorevole circostanza per diffondere ed insistere sull'idea».

Le difficoltà da superare furono molte e complesse:

> «tuttavia, in Mantova, fu dal prof. Canova in collaborazione con l'ing. Signoretti e col rag. Crovetti [rispettivamente vice e presidente del consorzio] elaborato uno statuto, per la costituzione di una società, che attenendosi rigidamente ai principi cooperativi sopperisse strettamente ai singoli bisogni. La Fabbrica mantovana di concimi chimici e principalmente di perfosfati si è costituita nel giorno 9 febbraio 1899 con rogito del notaio dott. Tommasi. All'atto della costituzione si sono sottoscritti 45 soci per un capitale di azioni di lire 21.250. La società si è costituita per 99 anni, le sue azioni sono del valore di lire 50. Presentemente (1901) la società ha 780 soci ed il capitale occorrente per l'impianto e per l'esercizio».

Nel 1903 la fabbrica ha iniziato la produzione di perfosfato minerale che ha già cominciato a distribuire ai propri soci, che dai 45 di partenza (1899) hanno raggiunto nel 1903 il numero di 934.

L'impianto, tra i più moderni che si conoscono, ha una capacità produttiva di 40.000 quintali di persfosfato. È costato, compresi gli allacciamenti alla ferrovia e tram, 800.000 lire circa. La spesa è stata coperta a mezzo di un prestito agrario della Banca mutua popolare accordato alle stesse condizioni dei soci del Consorzio agrario. La sua produzione è totalmente impegnata dai soci per cinque anni, ciò che la garantisce contro ogni possibile evento.

Nel primo anno, ad onta di tutti gli inconvenienti inevitabili nei primi tempi dell'impianto di un'industria e ad onta del fatto che la fabbrica abbia potuto funzionare soltanto una parte dell'anno, il suo bilancio si è chiuso con un utile netto di 15.726,29 lire, pur cedendo il perfosfato ai propri soci a prezzi convenientissimi.

Il medicaio, elemento determinante del progresso agricolo

È noto che uno degli elementi determinanti dell'evoluzione del sistema agricolo del secolo XIX è stata l'introduzione del medicaio.

La medica infatti possiede due caratteristiche che la contraddistinguono: produce una notevole quantità di foraggi di ottima qualità ed è considerata una coltura miglioratrice per eccellenza delle proprietà fisico chimiche dei suoli. Essa infatti ha la capacità, in simbiosi con il *Bacillus radicicola*, di procurarsi l'azoto necessario al suo sviluppo attraverso la fissazione dell'azoto atmosferico.

Il medicaio ha di norma una durata di tre anni e durante detto periodo non ha bisogno di concimi azotati, pertanto il letame disponibile può essere utilizzato a favore delle colture di rinnovo.

L'introduzione nella rotazione della medica, unitamente all'uso razionale dei concimi chimici, ha consentito un continuo miglioramento della fertilità dei terreni coltivati. Infatti, si è potuto constatare che pur sottraendo una buona fetta dei campi disponibili alla coltura del grano, da secoli il raccolto principale, la produzione di detto cereale non è diminuita a causa del notevole incremento delle produzioni unitarie.

Ma l'altro grande vantaggio conseguente all'introduzione del medicaio è stato la notevole disponibilità di un foraggio di ottima qualità, da qui l'aumentata possibilità di allevare bestiame in supero rispetto alle necessità di lavoro dei campi, favorendo in tal modo l'allevamento dei bovini da reddito (latte e carne). I terreni freschi, profondi e ben dotati di calcare delle zone rivierasche del Po hanno costituito un habitat particolarmente adatto al medicaio, che, a partire dalla metà del secolo XIX è andato via via conquistando sempre nuove posizioni e con esso è andato pure evolvendosi l'orientamento delle aziende che, da prevalentemente cerealicole, sono andate nel tempo trasformandosi in unità a zootecnia prevalente.

Un secondo elemento ha sicuramente influito positivamente su questo processo evolutivo: la vicinanza dell'Emilia, da dove l'industria del caseificio, colà già ben radicata, si è gradualmente trasferita nell'Oltrepo mantovano e nel Viadanese, per espandersi poi in tutta la pianura mantovana. Il formaggio *di grana* parmigiano-reggiano che si produceva era ben accetto dal mercato e i casari potevano quindi pagare ai conferenti latte un prezzo sufficientemente rimunerativo. L'azienda non vendeva solo i cereali ma anche latte, aumentando così i suoi scarsi redditi. Al Canova, figlio di agricoltori della zona destra del Po confinante con il Mantovano, questa situazione era ben nota. Infatti fin dal suo primo anno di nomina alla direzione della cattedra si prodigò per accelerarne lo sviluppo.

Prima però di illustrare il capitolo degli allevamenti zootecnici è bene prendere in considerazione le azioni sviluppatesi per il miglioramento della fertilità dei suoli e per l'introduzione di nuove colture più redditizie rispetto al mais. Ci riferiamo alla coltivazione della barbabietola da zucchero.

La coltivazione della barbabietola da zucchero

A proposito dello sviluppo e dei primi risultati acquisiti nel Mantovano riguardo alla barbabietola da zucchero, riporteremo alcuni brani di un articolo comparso sul *Bollettino* del maggio 1899 a firma di G. Canova.

> «La coltivazione della barbabietola da zucchero, se è nuova fra noi come grande coltura non è certamente nuova come coltivazione sperimentale. Già una trenti-

na d'anni fa si fecero numerose esperienze dietro iniziativa del nostro Ministero di agricoltura, con seme da questo distribuito a privati, scuole ed associazioni agrarie, ed i risultati ottenuti da queste prove sono tutti raccolti in una pubblicazione ministeriale del 1871.

I risultati furono allora tutt'altro che lusinghieri, tanto rispetto al prodotto in radici, come rispetto al contenuto zuccherino delle bietole, e ciò dipese dal fatto che noi non avevamo le varietà adatte alle nostre condizioni di clima e di terreno.

Oggi però le cose sono affatto mutate. La selezione razionale, accuratissima, meticolosa, alla quale si dedicarono stabilimenti esteri sulla barbabietola da zucchero, selezione continuata per anni ed anni (e che continua tuttora), è riuscita oggi a darci delle varietà capaci di forti produzioni in radici, con buonissimi titoli zuccherini, prodotti tali da non aver niente da invidiare a quelli dell'estero. Ciò spiega come abbiano potuto sorgere, in questi ultimi anni, delle zuccheriere a Rieti, a Savigliano (Cuneo), a Legnago, a Sinigallia ed in tante altre località.

Già quattro anni fa, e precisamente nel 1895 il nostro Comizio agrario aveva fatto fare alcune esperienze da propri soci e queste diedero buonissimi risultati, poiché si ebbero titoli zuccherini del 12 e del 13% e si ottennero sotto a 400 quintali di radici per ettaro anche in terreno di quarto (fondo risarivo del sig. Francesco Menini). Tali esperienze sono state riprese dalla nostra cattedra nella primavera dell'anno scorso, avendo cura che le prove venissero fatte nelle più svariate qualità di terreni della nostra provincia».

I risultati raggiunti sono così sintetizzati dal Canova:

«Come grande media dunque i terreni di formazione fluvio-glaciale, caratterizzati dallo strato più o meno forte del castracane nel sottosuolo, terreni appartenenti ai comuni di Porto Mantovano, Goito, Roverbella, Curtatone e Bagnolo S. Vito, hanno dato il prodotto di q.li 315,50 a ettaro di radici pronte per la consegna alla fabbrica, ed un titolo medio nelle bietole di 11,96 (che possiamo ritenere di 12).

I terreni invece di natura alluvionale, come tutti quelli lungo l'Oglio, il Mincio, il Po, e tutti quelli dell'Oltrepo hanno dato, sempre come grande media, il prodotto di q.li 447,20 a ettaro di radici pronte anch'esse per la consegna, ed un titolo medio di bietole di 11,96 (che possiamo, anche in questo caso, ritenere di 12).

Per farsi però un concetto esatto del valore di queste cifre e quindi di ciò che debbono significare per noi, bisogna tener conto di varie circostanze: che le semine vennero effettuate nelle stesse identiche condizioni del granoturco, quindi alla fine di aprile, troppo tardi per la barbabietola, ed in terreni non preparati come si conviene per questa coltura; ed inoltre che essendo la prima volta che i contadini coltivavano la barbabietola, le operazioni colturali non sono state fatte con sufficiente tempestività e cura».

Ciò premesso il Canova conclude che «si può in piena sicurezza affermare che il terreno della provincia di Mantova è adattissimo per la coltivazione della barbabietola».

Nella seconda parte della relazione il direttore della cattedra mette a confronto costi e ricavi della coltura della barbabietola rispetto a quelli del mais. Il risultato di questo confronto, che ha messo ancora una volta in evidenza la convenienza alla coltivazione della barbabietola, è così chiarito da Canova:

> «il maggior prodotto dato dalla barbabietola è variato da un minimo di 141 lire per ettaro ad un massimo di lire 256 a seconda che si è trattato di terreno poco o molto fertile e, quel che più importa, queste cifre rappresentano redditi netti che la barbabietola dà in più della coltivazione del granoturco». «Ma oltre a questo vantaggio, presentato da moneta sonante, si ha anche quello dato dai residui che la barbabietola lascia, sotto forma di colletti, foglie e polpe».

A conclusione della sua esauriente e documentata relazione, il direttore della cattedra cerca di rispondere al quesito: perché coltivare la barbabietola?

> «Perché la barbabietola è una pianta appartenente alla categoria di quelle che si dicono ammeglioranti, piante le quali, per le loro particolari esigenze di coltivazione, lasciano il terreno in buon stato di fertilità per quelle che vengono dopo, aumentando questo terreno la sua potenzialità produttiva».

Nascono i primi zuccherifici

Nel frattempo, come si legge nel *Bollettino* del gennaio 1899 (p. 13) la coltura della barbabietola si espande in Italia e sorgono i primi zuccherifici. Entro l'anno in Italia le fabbriche di zucchero saranno almeno otto. La prima a sorgere è stata quella di Rieti «che offre risultati che meglio non si potrebbe sperare». Successivamente entrarono in funzione nel 1892 due zuccherifici a Sinigaglia ed a Savigliano e nel 1897 a Legnano. Altre tre fabbriche sono in costruzione a Ferrara ed a Finale Emilia. Altri due zuccherifici sono già programmati nel Bolognese ed a Cesena.

Anche nel Mantovano la coltura della barbabietola da zucchero trova sempre più spazio: soltanto alla Società ligure lombarda nel 1898 sono state conferiti 9.700 quintali di radici.

Stimolato dal Canova il Consorzio agrario invia agli agricoltori una nota per invitarli ad aderire all'iniziativa per la costruzione in Mantova di uno zuccherificio.

> «Il presidente fa noto come la Società ligure lombarda abbia già steso compromessi per l'erezione di una fabbrica per l'estrazione dello zucchero di barbabietola a S. Antonio di Porto. Convinto egli, unitamente al Consiglio direttivo del comizio, che questo fatto apporterebbe un vantaggio non lieve agli agricoltori

mantovani; i quali potrebbero così porre in rotazione una pianta da surrogare in parte il granoturco e più remuneratrice di questo cereale. Inoltre il presidente prega i destinatari di voler usare la loro personale influenza presso gli agricoltori e proprietari affinché si possano avere sottoscritte 500 ettari di terreno, senza di che la società non impianta la fabbrica. Notino gli intervenuti che gli esperimenti fatti negli scorsi anni e quelli in corso sono assai confortanti, sì da indurre gli agricoltori a coltivare su larga scala la barbabietola da zucchero. Una industria vicina a Mantova sarebbe pure di vantaggio per gli operai, dei quali ne impiegherebbe un buon numero, durante un periodo dell'anno».

Purtroppo, nonostante l'interessamento della cattedra e del comizio, questo primo tentativo di far sorgere a Mantova uno zuccherificio non è andato in porto. Mentre è stata accolta con favore la proposta di costruire una fabbrica di zucchero ad Ostiglia (ved. *Bollettino* del gennaio 1901, p. 13) mercé l'interessamento della cattedra.

Le produzioni agrarie della provincia di Mantova

Al fine di una migliore comprensione della potenzialità produttiva delle aziende del Mantovano riportiamo in tab. 2 un prospetto delle produzioni agricole, prendendolo dalla relazione annuale inviato al ministero da parte del Comizio agrario (*Bollettino*, 1899, p. 326).

Tab. 2 - Produzioni agrarie nell'annata 1897-98

Prodotti	Quantità	Rispetto al raccolto normale
Frumento (q)	550.000	95%
Granoturco (q)	650.000	95%
Riso (q)	450.000	95%
Avena (q)	65.000	80%
Barbabietole (q)	970.000	-
Uva (q)	400.000	50%
Bozzoli (kg)	217.740	superiore al normale
Medicai		superficie in espansione

Cresce il prestigio e l'operatività della cattedra

Le cattedre ambulanti di agricoltura giudicate in Francia

L'opera altamente meritoria dei tecnici delle cattedre ambulanti non si limitava, come abbiamo descritto nei capitoli precedenti, all'assistenza tecnica

alle aziende ma si estendeva anche agli altri comparti collegati al settore primario, dal credito al commercio all'agro-industria, allo scopo di creare le condizioni idonee alla diffusione delle nuove tecnologie e quindi per stimolare il progresso delle zone rurali e migliorarne le condizioni di vita. Il sistema innovativo di fare assistenza agli operatori agricoli destò ammirazione anche all'estero; infatti nel *Bollettino* del giugno 1898 compariva la notizia di uno studio pubblicato in Francia dal prof. Leopoldo Mabilleau, esperto di sociologia, sulle previdenze sociali in Italia, nel quale l'esimio professore così si esprimeva sull'opera delle cattedre ambulanti di agricoltura: «una felice creazione del genio italiano». L'autore, riferendosi ai servizi prestati agli agricoltori francesi, affermava testualmente.

> «I nostri professori di agricoltura sono pubblici funzionari […] essi devono conformare il loro insegnamento, più teorico che pratico, alle esigenze di un quadro ufficiale, e quindi la loro iniziativa personale risulta mortificata. Per questo motivo i nostri professori dipartimentali e di circondario non hanno reso all'agricoltura e soprattutto al miglioramento delle condizioni popolari rurali i servizi che venivano loro richiesti: uomini di propaganda ma incapaci di trasformare praticamente le abitudini delle popolazioni rurali. Predicare il progresso agrario è poca cosa in confronto all'azione che consiste a realizzarlo in qualche modo con una collaborazione intima e costante con l'agricoltore, pel consiglio preciso che a questo non manca mai quando ne ha bisogno. Così compresa, l'importanza sociale della funzione della cattedra di agricoltura diventa notevole: essa è la leva del benessere materiale delle masse rurali; essa acquista una potenza d'azione che la rende meravigliosamente atta a propagare la cooperazione ed il credito agrario, non meno che ad istruire gli agricoltori ed a perfezionare i metodi di coltivazione del terreno. […] Certamente, l'Italia può onorarsi della istituzione delle cattedre ambulanti autonome, che appartengono esclusivamente a lei, della loro abile e pratica organizzazione. […] ma ciò che deve essere lodato senza riserva in questo movimento, è il soffio generoso di vero progresso che l'anima, è il sentimento dell'alto ideale di solidarietà sociale che si manifesta coll'accordo delle amministrazioni provinciali, degli istituti di previdenza, dei comuni, dei comizi e dei sindacati agrari, ecc., per sollevare i piccoli e gli umili dalla loro inferiorità, per migliorare la loro condizione chiamandoli a partecipare nel tempo stesso ai benefici dell'istruzione, della cooperazione e del credito».

Vita assicurata per la cattedra ambulante di agricoltura

Il regolamento per la gestione della Cattedra ambulante di agricoltura di Mantova, approvato in via definitiva nel maggio del 1894, stabiliva per detto ente una durata di cinque anni. A sua volta Giovanni Canova veniva nominato il 24 giugno del 1895 direttore della cattedra per il periodo di un solo triennio.

Prima della scadenza del quinquennio il Consiglio provinciale nella seduta del 12 giugno 1899 deliberava all'unanimità «che lo stanziamento a favore della cattedra venisse continuato per sempre», garantendo con questo atto la vita dell'ente.

A seguito di questa importante delibera la Commissione provinciale per la gestione della Cattedra ambulante confermava in via definitiva il Canova nella sua funzione di direttore della cattedra.

Nel contempo la commissione, poiché l'assistente del Canova dottor Costantino Cosmo, nominato direttore del Consorzio agrario di Oltano Mare (Chieti) dava le dimissioni, procedeva all'assunzione di Alfonso Maria Leoni e su proposta di Canova nominava altresì come tirocinanti i dottori Pio Rabitti, Pietro Viani e Roberto Pasini.

Così la vita dell'ente non era soltanto garantita, ma le sue strutture venivano potenziate per soddisfare le molte pressanti richieste di assistenza da parte di agricoltori della provincia.

La cattedra palestra per giovani laureati in agraria

Uno dei grandi meriti che deve essere attribuito alla Cattedra ambulante di Mantova ed in particolare al suo qualificato direttore è quello di avere consentito ai giovani laureati in agraria di toccare con mano le difficoltà, i problemi e le esigenze vere delle aziende agricole, soprattutto in un periodo di rapida evoluzione della tecnologia. Infatti la cattedra ha sempre accettato giovani, purché laureati in agraria, perché potessero prendere pratica del genere speciale di servizio che questa istituzione è chiamata a svolgere. Tra le altre cose questo tirocinio dei neolaureati consentiva alla cattedra stessa, pure essa in espansione, di individuare tra i giovani quelli più dotati e in caso di necessità di assumerli al suo servizio come assistenti. Gli assistenti a loro volta, imparato il mestiere sotto un valido maestro come il Canova, potevano aspirare a posti di maggiore responsabilità.

In proposito si fa notare che il primo assistente del Canova, Costantino Cosmo, ha poi assunto la direzione della Cattedra ambulante di agricoltura dell'Aquila, Alfonso Leoni di quella di Ferrara, Pio Rabitti è divenuto direttore dello zuccherificio di Ostiglia, Calzolari è invece diventato dirigente della sezione di Castiglione delle Stiviere.

Per quanto riguarda la carriera degli applicati alla cattedra si riporta di seguito l'elenco ricavato dal *Bollettino* del 1903 (p. 128):

«dott. G. Arieti, vincitore di una borsa ministeriale presso questa cattedra, ora dirigente la sezione di Borgo S. Donnino della Cattedra ambulante di Parma; dott. R. Pa-

sini, poi passato assistente alla Cattedra di Modena; dott. P. Viani, poi passato assistente alla R. Scuola di viticoltura ed enologia di Catania; dott. C. Bertazzoni, poi passato assistente nella R. Scuola superiore di Perugia; dott. A. Oliva, poi passato dirigente la sezione della cattedra a Quistello; dott. G. Bagozzi, ritiratosi alla conduzione dei propri beni; dott. L. Buzzacchi, poi passato a dirigere una sezione della Federazione dei consorzi agrari a Pisa; dott. T. Bertolini, attualmente applicato presso questa cattedra».

Lezione di agraria ai maestri elementari

Oltre alle molte attività sopra descritte, la cattedra ha pure svolto un'azione benemerita di divulgazione di cultura tra la gente riguardo all'arte della coltivazione dei campi. Tra le molte iniziative intraprese vanno ricordate le lezioni tenute ai soldati di leva e a quelle ben più importanti ai maestri elementari.

Riguardo all'insegnamento ai maestri elementari l'idea venne proposta nel corso dell'assemblea generale del Comizio agrario tenuta il 16 dicembre 1898 allo scopo di

> «fornire utili istruzioni di agraria ai maestri di campagna, perché essi possano poi distruggere dalle menti giovanili pratiche empiriche, spesso dannose che tuttodì esistono nelle campagne».

La Cattedra ambulante, ispiratrice della iniziativa, fu incaricata della organizzazione del corso, l'invito alla partecipazione fu inviato ai maestri dal provveditore. In esso si specificava che

> «per iniziativa del Comizio agrario di Mantova ed in pieno accordo con questo ufficio e col ministro della pubblica istruzione verrà impartito agli insegnanti elementari della città e provincia un breve corso d'istruzione agraria di 16 lezioni da tenersi dal prof. Giovanni Canova e dal suo assistente dott. Alfonso Leoni, il prossimo mese di settembre, in Mantova, nell'aula magna della Accademia virgiliana.
>
> Scopo di queste conferenze è quello di assecondare le savie intenzioni di s. e. ministro della pubblica istruzione, con l'impartire agli insegnanti nozioni chiave, precise e moderne di agronomia e agricoltura, che loro servano sia come complemento di coltura generale, sia per l'abilitazione all'insegnamento agrario elementare e sia per metterli in grado di giovare, anche fuori della scuola, del progresso agricolo. […]
>
> Il Ministero di pubblica istruzione ha assunto l'impegno di concorrere all'attuazione di sì lodevole iniziativa col favorire la frequenza degli insegnanti, accordando a suo tempo un'indennità di lire 20 ad un maestro e ad una maestra di ciascun comune della provincia, i quali, per frequentare regolarmente le conferen-

ze, dovranno soggiornare fuori del luogo in cui insegnano, o che non abbiano famiglia in Mantova.

Risposero all'appello ben 230 maestri e 180 maestre e così il giorno 16 settembre 1899 si inaugurò la serie di lezioni, le quali pur non avendo lo scopo di fare dei professori d'agraria, ebbero invece quello di impartire poche cognizioni esatte, chiare, provate dalla scienza e dall'esperienza».

Le lezioni furono tenute dal 16 al 27 settembre in numero di due al giorno e riguardarono 16 temi di agronomia e di coltivazione delle principali piante da reddito.

«Tutte le lezioni vennero con diligenza frequentate dagli iscritti, i quali raggiunsero il numero di 208 maestre e di 96 maestri».

L'elenco completo dei frequentanti è riportato nel *Bollettino* del 1899.

La fillossera

A più riprese, sfogliando i bollettini del comizio si trovano accorati appelli rivolti ai viticoltori mantovani perché abbiano ad applicare tutte le attenzioni possibili per tenere lontano la fillossera: il flagello delle viti, comparso anche in Italia ed accertato per la prima volta nel 1879, che andò diffondendosi con grande rapidità in ventinove province, compresa la vicina Brescia, distruggendo i vitigni su una estensione che già nel 1897 interessava ben 320.000 ettari.

Importata dall'America del nord, giunse in Europa nel 1858 e fu scoperta in Portogallo nel 1863. Subito dopo fu avvertita anche in Francia da dove si diffuse in Austria, Inghilterra, Germania, Russia e in Spagna. In Francia si diffuse spaventosamente tanto che nel 1883 sopra 2.400.000 ettari di vigna 740.000 erano già distrutti e 642.000 attaccati più o meno gravemente.

In Italia iniziò a farsi sentire il suo triste effetto nel 1879 e fu scoperta a Valmadrera, in quel di Lecco, e contemporaneamente ad Agrate presso Monza. Nel 1897 ben 29 province risultavano infette.

Canova, già nei primi mesi del suo mandato preoccupandosi dell'infestazione della fillossera e del sistema di combatterla, aveva provveduto a pubblicare sul bollettino del comizio una dissertazione dettagliata sulle viti americane. Nell'articolo comparso sul *Bollettino* di luglio 1887 G. Corso si rivolge agli agricoltori mantovani:

«ho dovuto dolorosamente constatare che la maggior parte dei nostri agricoltori ignora, oppure non cura di conoscere cosa sia la fillossera, di cui tanto si è parlato e di cui tanto ci si occupa tutt'ora nella maggior parte della provincia. È vano illu-

dersi, perché ancora fortunatamente la nostra provincia sembra immune e perché la estensione maggiore occupata dalla vite da noi è a filare! Quante volte non ho dovuto constatare la fillossera nei filari distanti anche 12-15 metri l'uno dall'altro! Essa va dappertutto, e pur troppo presto o tardi potrebbe arrivare anche da noi seguendo il lungo suo viaggio, che incominciato nell'America del nord in così breve percorso è stato causa di tanto danno!

A me, cui ancora l'immagine triste e desolante di vigneti della Bergamasca e della Brianza invasi dalla fillossera, non è del tutto cancellato dalla mente, a me che delegato dal governo per la sua ricerca e distruzione potei *de visu* constatare di quanto danno essa sia capace, pare doveroso di doverne ora parlare per suggerire tutti quei mezzi di cui i nostri agricoltori possano giovarsi per prevenire ed all'occasione seriamente affrontare la sua comparsa».

Nel seguito dell'articolo il cattedratico riporta con dettagliate notizie la storia della diffusione del terribile afide e ne descrive con dovizie di particolari il ciclo vitale. Dopo aver dato istruzioni su come riconoscere nei vigneti la presenza della fillossera, si sofferma ad elencare i mezzi per impedirne l'importazione, raccomandando soprattutto di non introdurre in azienda tutto ciò che può favorire la diffusione dell'insetto come barbatelle di vite, pali, o concimi, provenienti da zone confinanti infette e raccomandando infine:

«cerchino gli agricoltori di premunirsi, già che sono ancora in tempo, piantando delle viti americane portainnesto, le sole che possono affrontare e rendere nulla la triste azione della fillossera».

Sullo stesso tema nel 1898, nell'ambito della direzione del comizio, si discute sulla necessità di affittare un terreno vicino al centro cittadino per impiantarvi viti americane da utilizzare nel reimpianto dei vigneti.

Indagini sull'uso di viti americane

Il pericolo rappresentato dalla invasione della fillossera nei vigneti della provincia non solo è costantemente presente nei tecnici della Cattedra ambulante, ma approfittando anche del personale volontario al servizio della cattedra essi sono alla costante ricerca delle informazioni utili per affrontare, nel momento della invasione, il problema della ricostruzione dei vigneti nel modo più opportuno. A questo scopo, oltre all'organizzazione di corsi di innesto, venne avviata una ricerca finalizzata alla conoscenza del contenuto in calcare dei vari tipi di terreno del Mantovano. A questo scopo furono eseguite centinaia di analisi per la determinazione del calcio. I dati che via via si acquisiranno costituiranno un'informazione importante al fine della scelta del portainne-

sto. Contemporaneamente fu inviato agli agricoltori della provincia che avevano già provveduto ad impiantare talee o barbatelle di viti americane un questionario, allo scopo di conoscere:

1. quali viti americane si sono provate;
2. quali sono le viti nostrali di cui si è provato l'innesto su piede americano;
3. risultati forniti dalla prova di innesto;
4. come hanno vegetato e quali prodotti di uva hanno dato le viti nostrali innestate su piede americano.

Furono 234 i questionari distribuiti, una sessantina le risposte; i dati ottenuti furono considerati confortanti «perché permettono di sperare bene in qualche lotta antifillosserica che, purtroppo, anche il Mantovano sarà chiamato ad ingaggiare contro il temuto afide», commenta Canova nel comunicare i dati.

Altra notizia confortante viene riportata sul *Bollettino* del 1906, p. 71: la Deputazione provinciale, aderendo a ripetute richieste della cattedra «ha impiantato al Foresto di Volta Mantovana, con il concorso del governo, un vivaio di viti americane»; lo scopo è quello di fornire barbatelle e talee agli agricoltori, specie della zona collinare, da utilizzare per il reimpianto dei vigneti.

La fillossera compare in provincia

Nella frazione di Gozzolina del comune di Castiglione delle Stiviere (ved. *Bollettino*, 1906, p. 513) vengono trovate infette un centinaio di viti, in due piccoli appezzamenti di terreno dell'estensione di 2 ettari, a distanza di 200 metri dal confine bresciano. Lo stesso bollettino fornisce pure la notizia che anche nel Cremonese, provincia indenne, sono state trovate viti infette. Pochi mesi dopo (ved. *Bollettino* del 15 maggio 1907) si riscontra che la grave malattia della vite ha colpito molti altri centri. In totale la fillossera è stata riscontrata in aziende di 19 comuni per un totale di 2.413 viti infette. La zona di espansione è ancora quella confinante con il Bresciano e comprende i comuni di Guidizzolo, Medole e Castel Goffredo, Casalmoro, Casalromano e Monzambano. Questi centri vengono messi sotto attenta sorveglianza per contrastare il rapido diffondersi della pericolosa malattia.

I tecnici della cattedra ambulante impartiscono istruzioni ai viticoltori, insistendo sul fatto che l'unica strada da percorrere per battere questo flagello risiede nel rifacimento dei vigneti utilizzando portainnesto adatti di viti americane. Nel contempo consigliano di fare «di necessità virtù»: appropriarsi delle varietà più adatte per assicurarsi un avvenire viticolo remunerativo. Migliorare la qualità dei vigneti per ottenere un vino più pregiato.

La *Diaspis pentagona* in provincia

Il 3 marzo 1900 al titolare della Cattedra ambulante Giovanni Canova, pervenne una lettera attendibile da Cremona nella quale gli si significava essere apparsa in Canneto sull'Oglio, in alcuni vivai, la *Diaspis pentagona*, terribile parassita del gelso che tanti e gravi danni arrecò in varie province italiane. Senza perder tempo il Comizio agrario si rivolse alla Prefettura comunicandole la cosa, facendole noto le conseguenze gravissime che ne sarebbero derivate al Mantovano, qualora non si fosse tentato di spegnere al suo inizio questo focolaio d'infezione impedendo il propagarsi del terribile insetto. Chiese di conseguenza una sollecita ispezione e tosto l'applicazione della legge 386 del 2 luglio 1891.

> «L'on. Deputazione provinciale – si legge sul *Bollettino* – s'interessò tosto della cosa ed al ministero indicava come persona maggiormente atta a quell'ispezione il titolare della nostra Cattedra ambulante. Il supremo dicastero infatti, a mezzo della Prefettura, emetteva analogo decreto e questo con lettera in data 10 marzo autorizzava il prof. Giovanni Canova ad ispezionare quei vivai e poderi ch'egli credesse necessario, nei distretti di Canneto ed Acquanegra.
>
> Recatosi infatti colà lunedì 12 marzo ebbe purtroppo a riscontrare in alcuni vivai di gelsi in Canneto, la comparsa della *Diaspis*. Avvisato immediatamente il Prefetto della nostra provincia, questo a termine de legge e per garantire il Mantovano da una infezione emetteva in data 13 marzo 1900 un decreto a mezzo del quale si proibiva l'esportazione delle piante o parti di piante di gelso del territorio del comune di Canneto sull'Oglio.
>
> Promulgato il decreto e vietato di conseguenza l'esportazione da Canneto dei gelsi, i proprietari di quelle campagne e specialmente dei vivai si riunirono fra loro affinché venisse ristretto il divieto a sole quelle frazioni trovate veramente infette e fosse lasciata libera l'esportazione delle plaghe immuni.
>
> Venerdì 23 marzo infatti il dott. Leoni recavasi colà dove, parecchi giorni di permanenza e visite continue ai vivai, trovava non essere tutto il comune infetto, ma solo circa una parte. Per tale motivo il prefetto dietro relazione presentata dal dott. Leoni toglieva il divieto di esportazione pei gelsi, incaricando il medesimo dott. Leoni di visitare, disinfettare le piante da spedirsi e munirle di apposito certificato».

Questa temuta cocciniglia, riscontrata per la prima volta sui vivai di gelsi di Canneto sull'Oglio ed Acquanegra sul Chiese, si è successivamente diffusa nei comuni di Marmirolo, Roverbella e poi in quelli di Porto Mantovano, Goito e Volta Mantovana, cioé nelle plaghe dell'alto Mantovano dove la gelsicoltura aveva la più grande importanza e successivamente in tutta la provincia.

«Una apposita circolare la nostra cattedra ha inviato ai sindaci dei comuni della provincia che sono i più direttamente minacciati dalle infezioni esistenti nelle altre province, ed in seguito ad accordi presi colla R. Prefettura e coll'on. Deputazione provinciale, e con qualche comune interessato, la visita ai comuni che si sospettano infetti verrà fatta nell'entrante anno. Per le visite fatte ai vivai di Canneto ed Acquanegra, ed agli altri comuni dianzi nominati, il direttore della cattedra, oltre che andarvi di persona, o mandarvi l'assistente dott. C. Calzolari, si è anche valso largamente dell'opera dell'applicato dott. A. Oliva».

I tecnici della cattedra nel raccomandare la lotta nei confronti di questo temuto parassita consigliano di combatterlo durante l'inverno trattando le piante infette con lampade da saldatori a benzina, e/o con spazzole metalliche, oppure a mezzo di pennellature con emulsione di olio pesante di catrame, nonché frequenti *scalvature* dei gelsi. Purtroppo il temuto parassita, diffondendosi in tutta la provincia, ha provocato gravissimi danni ai gelsi ed in qualche caso la morte di interi filari. Questo grave stato della gelsicoltura ha notevolmente influito sull'allevamento del baco da seta; basti dire che, contro le circa 60.000 once allevate nel 1898 (anno particolarmente fortunato) si è scesi nel 1913 a circa 3.400. Le cause specifiche di questa forte contrazione, come si legge in una nota della Camera di commercio del 1913[2], sono da individuare nella crisi di mercato del prodotto che ha avuto inizio nel 1900, ma anche nella forte moria del gelso per la diffusione delle malattie parassitarie in genere e soprattutto per la forte infezione della *Diaspis pentagona*, che in breve tempo distrusse interi filari di piante. Si noti inoltre che l'agricoltore per combattere la *Diaspis* è obbligato a scalvare più di frequente le piante colpite dal flagello; ne segue quindi una diminuzione del raccolto di foglia.

Vanno a compimento grandi opere di bonifica

Per mettere ancora una volta in evidenza i risultati conseguiti dalla Cattedra ambulante a favore dello sviluppo dell'agricoltura provinciale si riportano brevi stralci di una nota della redazione del *Bollettino*, comparsa sul primo numero del 1899, indirizzata ai propri lettori soci ed agricoltori:

«Dal giorno in cui abbiamo fondato la Cattedra ambulante d'istruzione sperimentale agraria per la provincia, il bollettino si è arricchito degli studi e delle relazioni estese dal titolare e dall'assistente della cattedra, acquistando così interesse ed utilità maggiori. Questa redazione anche per ciò segnala a voi l'opera prestata dal prof. Giovanni Canova, nonché quella dell'assistente nel concorrere alla com-

[2] Ved. *Relazione annuale* della Camera di commercio, 1913, p. 72.

pilazione del bollettino, esprimendo a entrambi su queste pagine i sentimenti della massima riconoscenza.

L'anno testé finito fu apportatore alla provincia di Mantova di benefici pei quali l'agricoltura e la proprietà fondiaria ne trarranno vantaggio, insieme alle popolazioni delle campagne. E questi benefici sono:

la bonifica di Burana;
l'approvazione del progetto di dettaglio per la bonifica del Gonzaghese;
il compimento dei lavori necessari alla applicazione della legge sulla perequazione fondiaria.

Queste opere gigantesche le quali assorbirono per un numero considerevole di anni l'ingegno, l'attività, il lavoro di una eletta schiera di persone d'ogni parte d'Italia, ma in ispecie di concittadini nostri, meritano la vostra particolare considerazione.

Sarebbe doveroso pubblicare qui il nome di quegli uomini egregi che vincendo delle difficoltà senza fine, fatti bersaglio dalla critica quotidiana degli sfaccendati, scettici o invidiosi, sopraffatti da intricate questioni tecniche e giuridiche, seppero per le alte virtù di cui erano possessori, condurre a termine una impresa che ai più pareva impossibile di compiere. Ma il nome loro è già scolpito a caratteri indelebili nel vostro cuore, e una commissione soltanto sarebbe una colpa; mentre il bollettino del comizio vi consacrerà nel corso dell'anno 1899 una particolare pagina. Valga per oggi questo accenno per attestare a coloro che ebbero parte al compimento di quelle opere grandiose il grato animo dei proprietari e agricoltori mantovani e del comizio che li rappresenta.

L'azione armonica dispiegata dal Comizio, dalla Cattedra ambulante e dal Consorzio agrario cooperativo a favore dell'agricoltura contribuirono a imprimere una maggiore attività all'ambiente agrario mantovano, dalla quale noi dobbiamo riprometterci dei proficui quanto utili risultamenti.

L'ambiente agrario è come un fertile terreno, il seme in esso gettato fa crescere rigogliose le istituzioni agrarie che vi dedicano la loro attività, per poco che vengano, assecondate dallo Stato, dalle amministrazioni locali e dagli istituti di credito. Così avvenne appunto nella provincia di Mantova.

Il movimento verificatosi fra gli agricoltori del Mantovano fu determinato dall'azione della Cattedra ambulante che catechizzando proprietari, affittuali e contadini ritempra in essi quella fiducia che pareva vicina a spegnersi e prepara l'ambiente. La concorde operosità di quelle istituzioni agrarie, coadiuvate da un soffio di nuova vita che spira nei consigli d'amministrazione dei nostri istituti di credito, ed in ispecie della Banca mutua popolare, valsero ad assicurare siffatto progresso in ogni ramo dell'industria; mentre in altre provincie, guardandosi le istituzioni consimili con latente gelosia, nuociono all'agricoltura».

Divisione di compiti

A partire dal 1900, mentre continua in pieno accordo la stretta collaborazione tra il Comizio agrario e la Cattedra ambulante, dalle notizie riportate sui bollettini appare sempre più evidente che va delineandosi una tendenza alla suddivisione dei compiti nella gestione dei problemi che riguardano il settore agrario nel suo complesso. Il comizio infatti concentra maggiormente la sua attenzione su problemi che coinvolgono le comunità rurali nel loro complesso, riguardo sia alla gestione degli indirizzi politici sia a quelli che investono i rapporti tra conduttori e lavoratori, sia a quelli che concernono la salute non solo degli animali ma anche delle popolazioni.

Tutto avviene in perfetta armonia tra le due istituzioni e non poteva essere altrimenti, visto che il presidente del comizio era anche presidente della Commissione direttiva della Cattedra ambulante. Così, mentre si andava ampliando anche territorialmente l'opera di assistenza e dimostrativa presso le aziende della cattedra, anche con l'assunzione di nuovi tecnici (assistenti e borsisti), d'altra parte il comizio affrontava con grande incisività e competenza argomenti di carattere politico e sociale, come ad esempio la grave situazione creatasi a seguito di continui scioperi delle campagne appoggiati dal partito socialista; la necessità di aggiornamento dei contratti per i lavori agricoli; l'istituzione di casse di previdenza per invalidità e vecchiaia a favore degli operai agricoli; nel campo dell'economia, suggerimenti per risolvere i problemi dei dazi doganali a difesa dello scarso reddito degli agricoltori (vedi dazi del grano); azione presso gli istituti di credito per assicurare ai conduttori i fondi necessari ad un tasso equo per l'ammodernamento dell'azienda e per prestiti di conduzione; nel campo sanitario studio di provvedimenti per la lotta a malattie diffusive come la pellagra e la tubercolosi bovina. Importante a questo proposito il provvedimento di testare tutte le bovine da latte riguardo alla positività alla tbc ed impedire la distribuzione di latte alimentare proveniente da allevamenti infetti.

Nel campo organizzativo la promozione di fiere per la valorizzazione di prodotti agricoli, per facilitarne gli acquisti, di attrezzature agricole nonché di mercati franchi da tenere nelle stalle del Te.

Nasce la civiltà del caseificio

Nell'ultimo scorcio del XIX secolo in molte aree del Mantovano, per dirla con Eugenio Camerlenghi[3], «il prato artificiale stentava ad entrare nella rota-

[3] E. CAMERLENGHI, *Da rurali a imprenditori*, Marsilio, Venezia, 2001.

zione agraria e gli stessi ordinamenti colturali erano prevalentemente arroccati sulle produzioni cerealicole». In altre zone, invece, sempre a fine Ottocento «autentico elemento di novità era costituito dalla più radicata ed estesa presenza di una attività casearia, che andava assumendo un posto di assoluto rilievo, pur nell'ambito rurale-artigianale che la materia prima esige»; una presenza che troverà una più spiccata diffusione proprio là dove si imporranno le coltivazioni foraggere.

Quindi questo elemento di novità si stava pian piano imponendo: la distribuzione dei caseifici censiti era già ben caratterizzata e poneva in primo piano quelle aree maggiormente vocate che saranno trainanti nella successiva fase di espansione. Oltre la metà dei caselli, il 54%, si trovava nell'Oltrepo, specialmente nella sinistra Secchia di Gonzaga e Suzzara, il 16% nell'Oltreoglio e un certo addensamento sorgeva nei comuni attorno a Mantova dove, al momento, funzionavano le sole latterie gestite dai *malghesi*, una cinquantina in tutto, rappresentando il 18% del totale. La loro collocazione era tra Goito, Marmirolo e Porto Mantovano dove, durante il periodo invernale tra ottobre e maggio, i *malghesi* scendevano dopo aver trascorso il periodo estivo nelle malghe di montagna. In pianura potevano trovare abbondante fieno conservato dall'estate e ottenuto dai rigogliosi prati irrigui permanenti, che qui vegetavano a volte da decenni, quando non dai tempi delle proprietà gonzaghesche.

Il *malghese* avrà un ruolo rilevante nel futuro della zootecnia e della produzione del formaggio di quest'area a nord della città di Mantova: quando scendeva a valle riceveva in affitto case, stalle, fieno e caseificio dagli agricoltori locali. Ben presto questa attività si intreccerà col tessuto economico del luogo e darà vita ad una delle zone più produttive del mondo sul piano zoocaseario.

Natura del territorio e contesto sociale

Al tramonto del secolo l'attività casearia non risultava omogenea in tutta la provincia e tendeva a svilupparsi là dove fioriva la foraggicoltura. I motivi erano sia naturali che di tipo sociale: la collina e l'alta pianura, a causa della persistente siccità, accentuata dalla matrice ghiaiosa dei terreni e della loro conseguente permeabilità, erano le meno vocate alla coltivazione dei foraggi; la media pianura invece era ancora dominata dalle grandi proprietà, molto più interessate alle produzioni cerealicole. Erano i terreni profondi e freschi della fascia meridionale della provincia di Mantova lambita dai fiumi Po e Oglio a indirizzare verso le colture foraggere e quindi verso un'economia basata sulla zootecnia.

«Essenziale nello svolgimento di questo processo – scrive Camerlenghi – è la presenza estesa di economie familiari nella conduzione della azienda agricola. La cura del bestiame da latte apriva possibilità di più ampio impiego delle sacche di lavoro debole mantenute all'interno delle famiglie, allora assai numerose: mentre ai maschi in età da lavoro, coadiuvati all'occorrenza da personale salariato, rimanevano le incombenze più pesanti di campagna e le maggiori responsabilità di stalla, ai ragazzi, alle donne e agli anziani potevano essere affidate tutte le cure complementari al bestiame, dalla preparazione dei foraggi alla custodia degli allevamenti, dall'abbeverato ai trasporti quotidiani del latte ai caselli».

La concentrazione dei parti nei mesi tra la fine inverno e la primavera rispondeva al bisogno di garantire una continuità dei lavori e di disporre degli uomini più forti e capaci, finalmente liberi dalle impegnative occupazioni campestri del periodo estivo «in uno dei momenti più delicati del processo di ricomposizione e conservazione del materiale zootecnico»[4].

I medicai, le vacche, i caseifici ed il latte a Suzzara

Constata Camerlenghi:

«La diffusione prorompente dell'allevamento da latte e della trasformazione casearia si propone come un fenomeno spontaneo che muove dal basso, dalle realtà agricole locali. […] Il cambiamento avviene per emulazione, per estensione del vicino modello emiliano alle aree affini e dotate di maggiore elasticità all'adattamento».

Da qui il ruolo di avanguardia assunto dall'Oltrepo, che ha adottato tal quale il tipo di produzione e le tecniche specifiche che si erano diffuse nell'area del cosiddetto formaggio *di grana* uso reggiano o parmigiano, distinte dall'altro grana che si lavorava più a nord, nelle contigue province lombarde, detto di tipo lodigiano.

Nelle confinanti province emiliane la rete dei caseifici artigianali, privati o sociali, era una realtà. Reggio Emilia, per esempio, con i suoi 365 caselli nel 1890 superava i 150 mila quintali di formaggio all'anno. Da Modena, Reggio Emilia e Parma provenivano anche i casari che

[4] All'epoca il caseificio rimaneva aperto da aprile a novembre (1° aprile - 11 novembre), cioé per circa 230 giorni e si produceva una forma di grana per caldaia. Ogni caseificio era dotato di due caldaie, ma la seconda veniva utilizzata soltanto nei periodi di produzione massima. Al caseificio è collegata una porcilaia ove si ingrassano mediamente 70 suini.

«per primi avviarono la metodica trasformazione industriale nelle aziende agricole da latte nei distretti di Gonzaga, Revere, Sermide e Viadana. Suzzara è uno dei comuni più importanti del destra Po mantovano dove si è sviluppato un polo importante di industrie per i bisogni dell'agricoltura, confinante con il territorio della provincia di Reggio Emilia, una delle prime zone oggetto di conquista dei casari reggiani in cerca di latte a buon mercato. Le aziende agricole erano perlopiù di modeste dimensioni, a conduzione famigliare. Vi si allevava la razza carpigiana (o *bianca valpadana*) a triplice attitudine carne, latte, lavoro. Per i lavori di campagna si utilizzavano vacche al posto di buoi. Dopo il parto programmato nei mesi di dicembre-gennaio il vitello veniva venduto al peso di 80-100 kg e da aprile in poi il latte di supero ai fabbisogni della famiglia contadina era disponibile per il caseificio. Con il diffondersi dell'industria casearia si dà l'avvio al miglioramento del bestiame bovino da latte ed ha inizio l'allevamento industriale del suino pesante, attività che tutt'oggi caratterizzano il patrimonio zootecnico provinciale».

Il direttore della Cattedra ambulante aveva già spiegato ampiamente in conferenze e in scritti precedenti quanto fosse importante per lo sviluppo della zootecnia provinciale l'introduzione nella rotazione del medicaio. Una pratica che dà inizio ad un ciclo virtuoso importante per i redditi dei coltivatori, ma anche per l'incremento dell'industria casearia e dell'allevamento dei suini.

Uno scritto che dimostra quanto sia valido un tale indirizzo è riportato nel *Bollettino* di agosto del 1897, a cura dell'ingegner Alberto Capilupi.

«[Nel Suzzarese] il prato artificiale di medica, estesosi in modo eccezionale, ha invaso le colture del frumento, dell'avena e del granoturco così da ridurle a poco più di quanto occorre per i bisogni delle famiglie che conducono i poderi e di quelli che vi lavorano sopra.

Anche la ferocità naturale del suolo influisce a spingere gli agricoltori a tentare la prova del prato non occorrendo forti spese di anticipazione onde avere una abbondante produzione. Essa poi viene destinata al bestiame bovino per trasformarlo in carne e latte con sensibilissima superiorità però di quest'ultimo alla prima.

Suzzara – riferisce Capilupi – deve, in gran parte, la propria prosperità a questa evoluzione rapida dell'agricoltura che ha fatto defluire nuovi capitali al terreno. Basti dire che nello spazio di pochi anni si impiantarono 33 caseifici per la lavorazione di circa 50.000 q di latte prodotti da oltre 3.000 vacche. Quando si pensi che in tutto il comune, secondo le più recenti statistiche, sono colpiti da tasse 5.621 capi di bestiame (i vitelli e le vitelle sotto l'anno non pagano tasse), ognuno può formarsi subito una idea della enorme estensione che l'agricoltura locale ha destinato a prati artificiali ed altri prodotti.

Ma ciò che vi ha di rimarchevole nella industria del caseificio si è che il formaggio ed il burro ricavati dalla lavorazione del latte riescono di qualità tale da far la concorrenza od almeno da pareggiare i migliori prodotti del grana parmigiano e del burro milanese. I casari quindi possono pagare il latte dalle 11,25 alle 12,50 lire al quintale e ricavarne altresì un compenso abbastanza remunerativo per le pro-

prie fatiche e per l'anticipo dei capitali necessari allo svolgimento della industria esercitata».

A questo punto il Capilupi conteggia entrate ed uscite di un caseificio che in 230 giorni lavora 2.000 quintali di latte pagato 11,60 lire al quintale. Il totale delle spese calcolate risulta di 30.670,00 lire, mentre dalla vendita del formaggio, burro, ricotta, siero e carne suina si ricavavano 33.360,00 lire. L'utile netto risulta di 2.690 lire, pari a 1,29 lire per quintale di latte lavorati. Questi dati stanno ad indicare che i casari possono pagare il latte oltre 12 lire al quintale.

L'autore dell'articolo si sofferma poi a considerare il valore della produzione trasformata in latte di una superficie a medicaio necessaria al mantenimento per un anno di una vacca (1/3 di ettaro) con il reddito di pari superficie coltivata a frumento; ne risulta che il reddito lordo di una vacca oscilla tra 250 e 300 lire annue, mentre il frumento può dare al massimo 170 lire. Nel confronto tra i due redditi lordi si riscontra una somma che oscilla fra 80 e 130 lire a vantaggio della coltivazione del prato.

Il miglioramento del bestiame bovino

Dopo circa un anno di attività al servizio della Cattedra ambulante di agricoltura il Canova presenta alla Commissione provinciale che presiede detto ente una relazione, approvata all'unanimità, nel corso della quale egli espone quale sia la strada da percorrere per la maggior parte delle aziende del Mantovano per favorire lo sviluppo di un'agricoltura redditizia capace di soddisfare le esigenze dei mercati in grande evoluzione e di competere quindi con l'agricoltura più progredita. Nell'esporre le sue tesi egli dimostra di aver intuito che l'allevamento del bestiame rappresenta la carta vincente.

Ma procediamo con ordine: la relazione può suddividersi in capitoli ed ognuno di essi affronta un problema e ne suggerisce la soluzione, usando non soltanto una dialettica convincente ma condendo le sue idee con dotte disquisizioni e, dove è possibile, portando risultati sperimentali.

«L'agricoltura – afferma il Canova – in questi ultimi anni cammina rapidamente sulla via del progresso. Tutti gli svariati rami delle scienze naturali, della chimica, della fisica e della meccanica sono messi a contribuzione dell'agricoltura». Contemporaneamente però «la concorrenza estera e quella che si fanno le stesse regioni di uno stato sul mercato unico tendono a rendere minori i guadagni, fatto questo che porta ad una maggiore intensificazione culturale. L'agricoltura – spiega il cattedratico – ha a disposizione dei migliori mezzi tecnici per progredire, però se essi non vengono utilizzati a pieno, c'è il pericolo che la concorrenza che si eserci-

ta in un mercato in espansione possa mettere in pericolo i bilanci delle nostre aziende».

Cosa fare in questa situazione? Innanzi tutto mettere in condizione il terreno di produrre di più, aumentandone la fertilità, e i mezzi esistono:

«sfruttare il potere delle leguminose a sintetizzare l'azoto atmosferico introducendo nella rotazione il medicaio ed integrare con concimi chimici in relazione agli elementi asportati dalle colture».

Una volta assicurata una buona fertilità, sarà poi possibile l'introduzione degli erbai intercalari.

«Come risultato ultimo – spiega il Canova – pratico ed importantissimo […] si ha dunque una forte produzione di foraggio; produzione che supera quella avuta sin qui e tende sempre ad essere in quantità maggiore e migliore di qualità».

Questo foraggio in supero può essere anche venduto, ma «si rende necessario tenere bestiame da reddito con il quale elevare il prezzo di vendita dei foraggi».

Il bestiame da reddito

Per trarre dal bestiame il massimo reddito bisogna

«che anche il bestiame sia una macchina potente di trasformazione di mangimi. Occorre, in altre parole, un bestiame dotato di molta procacità e di forti attitudini a produrre latte e carne». Invece il nostro bestiame «non è, per attitudini produttive, all'altezza di una agricoltura progredita e che va migliorandosi continuamente». Si impone quindi la attenzione di un programma «al quale bisogna pensare seriamente: o migliorare il nostro bestiame o sostituirlo con un altro più adatto a darci quelle funzioni economiche che gli domandiamo».

Per quanto riguarda la nostra provincia, nei fondi risarivi c'è bisogno di un animale da lavoro robusto e resistente, infatti è generalmente adatta la razza asiatica (bue *pugliese*).

«Nei fondi dove predomina il prato stabile irriguo o marcitoio, viene generalmente mantenuta una razza specializzata da latte quale la svizzera bruna e qualche volta anche la razza olandese. Nella restante maggior parte della provincia, a coltivazione asciutta, si alleva un bestiame che vive in variazione disordinata, un mi-

scuglio indescrivibile di quattro razze incrociate e meticciate tra loro: queste razze sono l'asiatica (*pugliese*), la jurassica, l'alpina (*bruna alpina*) e l'iberica.

Una volta prevalevano soltanto due tipi: il giurassico e l'iberico, che perennemente si incrociavano tra loro e costituiva il bestiame *nostrale*, un bestiame che si trova ancora nelle stalle di qualche allevatore e nella finitima provincia di Modena e che dà vacche lattifere e buoi adatti al lavoro e di buon peso; con l'introduzione del bovino pugliese e lo svizzero alpino peggiorarono le qualità lattifere, se ne diminuì la mole e si ridusse a zero quel po' di procacità che possedeva».

Analizzando i risultati sin qui ottenuti dalle razze pure importate in Valle Padana

«risulta che la svizzera *bruna alpina* ha dato risultati positivi in alcune zone e meno in altre. Da noi – spiega il direttore della cattedra – dopo due o tre generazioni ha subito modificazioni sovente profonde: è diventata più alta e più grossolana, ha fatto le corna più grosse, la pelle più spessa, il pelo più ruvido; ha peggiorato in tutta la sua conformazione generale, ha perduto le sue attitudini lattifere. La vacca alpina non è vacca da redami, perché è dotata di poca procacità; non dà animali di gran peso ed i buoi non sono animali da tiro che possono stare a confronto di quelle di razze assai più robuste».

Tutto ciò premesso, è indubbio che se abbiamo foraggi abbondanti, per coloro che prediligono la produzione di latte, in generale «le vacche alpine daranno un reddito superiore finale superiore alle vacche indigene». Dove si privilegiano le tre attitudini latte, carne e lavoro, il nostro bestiame indigeno continua ad essere il preferito. Però nelle condizioni attuali della nostra agricoltura si impone di dare all'industria zootecnica un indirizzo nuovo. Delle tre attitudini il lavoro è quello che si deve sempre meno tenere in considerazione.

«Rotazioni e concimazioni razionali tendono a richiedere sempre meno sforzo per la lavorazione del suolo, va tenuto in considerazione il latte e la produzione della carne, che attualmente non è tenuta in debita attenzione. Mentre ci sforziamo di trasformare le nostre colture cerealicole – afferma Canova – al fine di reggere alla concorrenza, nulla o pochissimo abbiamo fatto per diventare produttori di carne, mentre stiamo già subendo la concorrenza con l'estero».

Come migliorare il nostro bestiame

«Quale metodo zootecnico è praticamente attuabile per migliorare il nostro bestiame?», si chiede il Canova. «Abbiamo noi in provincia l'elemento necessario per poter in breve tempo avere un bestiame corrispondente alle nostre esigenze? Se questo fosse basterebbe la semplice selezione combinata a metodi di allevamento e

di riproduzione più razionali per raggiungere lo scopo. Ma sventuratamente non l'abbiamo ed il pretendere di voler migliorare un bestiame trascurato, in breve tempo è pretendere l'impossibile […] occorre tempo non lieve e denaro non poco. Chi ha lunga pratica di bestiame può dire che nei territori di Carpi e di Correggio esistono soggetti puri e di belle forme […] ma gli agricoltori stessi del Modenese si preoccupano perché hanno gli stessi problemi nostri».

L'incrocio continuo con una razza già migliorata, a tutt'oggi, rappresenta l'unica strada perseguibile. La razza *alpina* che da tempo viene introdotta in provincia è oggi indicata razza miglioratrice. Purtroppo i risultati ottenuti dimostrano che «anche introducendosi allo stato puro da noi tende a perdere le sue attitudini». Quindi conviene abbandonarla. La razza *durham*, la più adatta per la carne ha il difetto che «è scarsissima produttrice di latte».

«La razza che deve fornire gli animali miglioratori è la razza jurassica con la sua varietà bernese, cioé una *simmenthal* migliorata. Tra il bestiame *simmenthal* sarà per noi di dare la preferenza a quello più produttivo di latte e di carne. In detto bestiame si trovano riuniti in alto grado tutti i caratteri apprezzabili dell'agricoltore, cioé rapido accrescimento, precocità, peso del corpo elevato, grande produzione di latte, attitudine all'ingrassamento, capacità di tiro, ecc.».

Dopo aver esposto i dati produttivi riferiti dagli svizzeri, il Canova riporta il parere del prof. Zanelli di Reggio Emilia il quale afferma testualmente:

«I bovini *simmenthal* acquistati nel 1876 mostrano fin da principio una perfetta attitudine a subire le acclimatazioni».

A dimostrazione di quanto affermato, Zanelli mette a confronto in una tabella le produzioni di latte di diverse razze, dalla quale risulta che la razza *simmenthal* importata da noi conserva la sua attitudine lattifera.

Spallanzani, succeduto a Zanelli nella direzione dell'Istituto zootecnico di Reggio Emilia, interpellato dal Canova riferiva che «le esperienze fatte posteriormente confermano pienamente i risultati di quelle prove».

Altro esempio riportato relativo ai risultati dell'importazione di materiale *simmenthal* è quello dell'allevamento dell'on. Rossi di Vicenza. Interpellato dal Canova, l'amministratore dell'azienda riferiva che

«dei 39 capi puri *simmenthal* importati nel 1894 possiamo dire che si adattano a qualunque foraggio più grossolano, mantenendosi sempre in ottimo stato di nutrizione. Gli allevatori di qui ne sono ormai convinti della utilità di questo incrocio e già quest'anno mandarono alla nostra stazione di monta 320 vacche, cioé 232 in più dello scorso anno».

Ma il Canova afferma di non essersi accontentato delle notizie ricevute e di essersi personalmente recato a visitare allevamenti nelle province di Modena, Reggio e Padova.

> «Orbene in questi allevamenti abbiamo sempre potuto constatare che i *simmenthal* si riproducono con tutti i caratteri conservandone le attitudini che posseggono nel loro paese d'origine».

Successivamente il direttore della cattedra si sofferma ad elencare le particolari attitudini di questa razza:

- precocità ed attitudine all'ingrasso dei vitelli sia maschi che femmine;
- potenza di assimilazione degli alimenti, assai maggiore di quella delle nostre razze;
- produzione di latte pari a quella che le stesse vacche hanno nel paese di origine: dai 20 ai 24 quintali di latte annui in media dopo lo svezzamento del vitello;
- attitudine al lavoro ottima sia nei buoi che nelle vacche, là dove esse vengono sostituite ai buoi per il lavoro dei campi;
- apprezzamento sul mercato ottimale.

A conclusione della relazione egli afferma di aver visto

> «nelle stalle del Padovano […] bovini provenienti dal Friuli che nulla avevano da invidiare ai *simmenthal* originari. Anche altre nazioni ricercano ora il *simmenthal* come riproduttore: esso viene importato negli Stati Uniti d'America, in Francia, nella Germania del Sud ed in Ungheria. Non esito quindi ad augurare che anche la provincia di Mantova adotti i criteri su espressi per il miglioramento del suo bestiame, miglioramento del quale vi è assoluto bisogno».

La fase operativa

Avuto pieno consenso e fiducia da parte della Commissione direttiva della Cattedra e del Comizio agrario, il Canova diede inizio, usufruendo dei servizi offerti dal Consorzio agrario cooperativo, all'importazione dei tori *simmenthal* da utilizzare nelle stazioni di monta pubblica su bovine *nostrali*.

Nel 1897 le stazioni di monta pubblica bovina ufficialmente riconosciute dal comizio, dotate di tori *simmenthal* acquistati nell'Oberland bernese dallo stesso Canova furono cinque, di cui due nel comune di Bagnolo S. Vito, una a Virgilio, una a Curtatone ed una a Suzzara.

Nello stesso anno, allo scopo di mantenere la purezza della razza *simmenthal* importata e di migliorare a mezzo dell'incrocio continuo la razza *nostrale* è stato istituito un libro genealogico (*Herd book*) della razza *simmenthal*, con sede presso il Comizio agrario di Mantova.

Nel 1898, visto che i prodotti ottenuti dall'incrocio *simmenthal* con la vacca nostrana sono migliori di quelli comuni ottenuti con la selezione della vacca nostrale, la direzione del Comizio agrario, che finanzia le stazioni di monta bovina ufficialmente riconosciute, decide l'acquisto di altri riproduttori di razza *simmenthal* in numero maggiore di quelli acquistati il precedente anno, usufruendo anche di un finanziamento di 1.000 lire stanziato dalla Deputazione provinciale. «Si ripete l'esperimento – come si riporta nel verbale (*Bollettino*, 1898, p. 132) – nella speranza che il *simmenthal*, varietà accuratamente selezionata, sia il vero bestiame dell'avvenire».

Insistere con il *simmenthal* si ritiene un'operazione che può portare a buoni risultati «tenendo conto che il nostro bestiame bovino *nostrale* è del tipo *jurassico* come il *simmenthal*», vale a dire sono due rami o due varietà della stessa razza.

Il bovino nostrale tende alla degenerazione:

> «il *simmenthal* invece mantenuto puro nelle sue valli, fatto segno in questo ultimo periodo d'anni nella propria area geografica di cure attente e di diligente selezione, ha una fissità di tipo molto costante ed una forte capacità trasmissiva».

Nel *Bollettino* del 1900 (p. 70) il Comizio agrario nell'intento di proseguire nel miglioramento del bestiame bovino nostrale mediante l'incrocio continuo con tori *simmenthal* avvisa gli allevatori che le stazioni di monta taurina, ufficialmente riconosciute dal sodalizio provviste di tori importati dall'Oberland bernese saranno otto, con tasso di monta fissata in lire 5.

A queste otto si aggiungono altre 17 stazioni private con toro puro sangue *simmenthal*, per un totale di 25.

Dati statistici

Al fine di offrire un quadro sufficientemente rappresentativo dello sviluppo zootecnico della provincia di Mantova alla fine del secolo XIX si riporta di seguito una statistica del bestiame compilata dalla locale Camera di commercio (tab. 3).

Tab. 3 - Dinamica della consistenza del bestiame, anni 1881-99

Bestiame	1881	1895	1898	1899	1899/1881
Equini	15.137	15.273	15.619	15.430	
di cui asini	3.425	3.518	3.235	3.163	
muli e bardotti	830	804	775	741	
cavalli	10.862	10.951	11.609	11.535	
Bovini	91.662	91.260	106.683	108.713	+ 18,5%
Ovini	3.788	6.288	2.325	2.270	
di cui pecore	3.043	5.479	1.542	1.367	
capre	745	809	783	903	
Suini	12.287	31.067	30.147	31.881	+ 24,5%

Fonte: dalla *Relazione annuale* della Camera di commercio, 1899.

La razza *simmenthal* bernese (si legge nel *Bollettino*, 1902, p. 57), riscuote l'unanime consenso degli allevatori che riconoscono in questi animali perfettamente armonizzate le tre attitudini: latte, lavoro, carne.

> «Ciò spiega come mai gli animali di questa varietà soddisfino a pieno gli allevatori del Friuli, come quelli del Mantovano e d'altra località, come la provincia di Reggio Emilia, in cui pur si vanta una razza non dispregievole».

Nei contorni di Berna e Friburgo vi è la tendenza di privilegiare nella selezione la produzione del latte, tanto che esperienze condotte in Svizzera confrontando un gruppo di vacche *simmenthal* con vacche olandesi si poté constatare come le bernesi reggono bene il confronto anche con le vacche olandesi e «hanno su queste il vantaggio di non essere degli scheletri quando cessano l'ufficio loro principale».

Il Moreschi, nel chiudere le osservazioni sopra riportate, così si esprime: «volendosi riproduttori di una razza a triplice scopo bisogna evitare di portare a casa degli animali da un allevamento assolutamente specializzato per il latte».

Nuovi e più precisi indirizzi nella scelta del tipo bovino

Nel 1906, in occasione dell'assemblea generale del Comizio agrario il Canova affronta nuovamente il problema del miglioramento della specie bovina. Nel tracciare un quadro della situazione, pur riconoscendo un notevole sviluppo quantitativo delle vacche si lamenta del fatto che, stimolato dal prezzo remunerativo del latte, l'allevatore è interessato non tanto ad uniformare i propri indirizzi rispetto alla razza allevata, bensì piuttosto a conseguire i maggiori

utili di stalla. Quindi incrementa il numero delle lattifere senza preoccuparsi della razza.

Nonostante questa situazione «il comizio non può mancare alle sue tradizioni di indirizzare l'industria zootecnica verso quel miglioramento che è l'ideale per tutti». Siccome però da zona a zona le esigenze cambiano, anche gli indirizzi dovranno tenerne conto, ad esempio:

> «Nella plaga risariva della provincia non si può fare a meno del bue da lavoro, forte, robusto, rustico, snello, sobrio. Molti allevatori in questa plaga preferiscono rimontare le loro stalle con allievi di un anno dal Polesine o dalla Romagna, però, siccome c'è qualche buon esempio di produzione locale, il comizio farebbe opera meritoria, incoraggiare questi primi sforzi impiantando una o due stazioni taurine con riproduttori *pugliesi*. Nella parte irrigua della pianura quasi totalmente a prato, dove l'allevamento è più disordinato che altrove perché il bestiame alpino (malghese) è rappresentato dalla più classica eterotipia, il riproduttore alpino scelto di varietà svizzera *bruna*, servirebbe mirabilmente a correggere ed ad uniformare la produzione locale. Qui qualche stazione con tori *schwitz* tornerebbe opportuno. Nell'alto Mantovano predomina il bovino di varietà *alpina*, che serve a fornire la nascente industria di caseificio ed inoltre a dar prodotti abbastanza atti al moderato lavoro corrente. Il commercio del bestiame è vivo ed avviene colla provincia di Brescia dove predomina il tipo alpino. In questa area, dove la produzione foraggera non è abbondante, parrebbe logica la introduzione di bestiame *alpino bianco* del Tirolo, di Rendena, o di altra varietà alpina: bestiame piccolo, sobrio, buon produttore di latte, lavoratore eccellente. Nella regione attorno a Mantova il bestiame preferito è il *jurassico*, varietà *nostrale*, che è tenuto da alcuni intelligenti produttori fra il più redditivo e meglio adattabile alle condizioni dell'ambiente».

Qui tornerebbe utile sia il primo metodo impiantando stazioni con tori nostrali diligentemente scelti, sia il secondo metodo con tori *simmenthal* preferibilmente a mantello bianco.

Nei distretti di Ostiglia e Sermide, con la plaga ubertosa di Quistello e Magnacavallo, già si incontrano splendidi soggetti della nostra pregevole varietà bovina (tipo *jurassico*), l'indirizzo da seguire risulta quello indicato per la regione attorno a Mantova.

Nella Valpadana fertile del destra Po-sinistra Secchia, dove oggi il latte è il prodotto preferito, se si fa eccezione per pochi produttori

> «si è manifestato il più grande favore per il bestiame *bruno* o per la varietà *nostrali* e su questa strada è utile proseguire con l'impianto di stazioni con tori *schwitz*, con tori pregievoli nostrani o *simmenthal*».

Nella parte della provincia a ridosso del Cremonese (Bozzolo, San Matteo, Commessaggio, ecc.) la produzione bovina segue sorti varie, però predomina

il tipo *jurassico* sull'*alpino*, anche perché l'industria del caseificio è meno pregredita. Il bestiame bianco per lavoro, carne e latte, è il preferito, quindi si può proseguire con la selezione della varietà nostrale o con l'incrocio *simmenthal*-nostrali.

La relazione trovò l'ampia approvazione dell'assemblea e il Comizio e la Cattedra ambulante si dichiararono disponibili a seguire nell'organizzazione delle stazioni di monta taurina le indicazioni sopra riportate.

Le mostre bovine

Altre iniziative intraprese dalla Cattedra ambulante in accordo e collaborazione con il Comizio agrario per lo sviluppo e l'incremento del bestiame bovino da reddito furono le mostre bovine provinciali.

La prima si svolse nel maggio del 1899, allo scopo di mostrare agli agricoltori i risultati conseguiti dall'uso di tori *simmenthal* in purezza sul bestiame *nostrale*. L'esposizione era stata infatti riservata a «bovini di puro sangue *simmenthal* e a prodotti di incrocio con la varietà *nostrale* mantovana». La manifestazione ebbe risultati soddisfacenti perciò gli organizzatori decisero di ripeterla anche l'anno successivo.

> «La seconda esposizione bovina indetta dal Comizio agrario – come si legge nel *Bollettino* del 1900, p. 168 – sortì un esito felicissimo, sia per la qualità, come per la quantità degli animali esposti. Ed a prova di questo basti il dire che dalla provincia e dal di fuori accorsero numerosi visitatori per ammirare i capi esposti i quali raggiunsero tra i puri e gli incroci il numero di 163.
>
> Nel complesso i prodotti esposti dimostrarono l'importanza del rinsanguamento della varietà nostrana mediante l'importazione di tori *simmenthal* e noi facciamo voti – afferma il presidente del comizio conte Arrivabene – che l'incrocio possa effettivamente essere adatto oltre che a dare latte e carne anche al lavoro».

Nei giorni 23 e 24 maggio 1902 si tiene nei pressi del Palazzo Te la terza esposizione provinciale di bovini purosangue *simmenthal* e di prodotti di incrocio, indetta dal Comizio agrario in collaborazione con la Cattedra ambulante, che ebbe un «esito splendido» (*Bollettino*, 1902, p. 292).

In quella occasione il presidente conte Arrivabene, a conclusione della manifestazione, visibilmente compiaciuto dei risultati perseguiti ricorda che attraverso le stazioni di monta taurina il comizio fin dalla sua costituzione si è preoccupato del miglioramento del bestiame bovino:

> «scegliendo vacche appartenenti alla razza *nostrale* buone fattrici e produttrici di latte. Ma la selezione per quanto diligentemente fatta ogni anno, non riuscì a da-

re tori perfetti, tale da scemare i difetti che la nostra razza possiede. Fu nel 1895 che fu fondata la Cattedra ambulante e chiamato a dirigerla l'egregio uomo che ci sta davanti, la cui validità è pari alla modestia, il prof. Giovanni Canova; egli in seguito alle osservazioni ed agli studi fatti proponeva al comizio l'importazione e l'acquisto con premi ai compratori di tori tolti dall'Oberland bernese e specialmente della valle del Simmen, bovini di origine *giurassica* come quelli della razza *nostrale* mantovana.

È al chiaro prof. Canova quindi, non che ai valenti veterinari e agli egregi allevatori di bestiame che ci hanno assecondato, che il Comizio agrario va debitore principalmente del conseguito miglioramento di una parte del bestiame bovino nella provincia e di avere stabilito un campionario di quanto si potrà raggiungere per l'avvenire. [Il comizio] ha in animo di fare della fiera annuale di Mantova un mercato dove si potranno acquistare bovini puro sangue *simmenthal* e incroci col *nostrale* mantovano. Noi fummo in ciò preceduti dalla Provincia di Udine che stanziò per vario tempo nel suo bilancio ben 50.000 lire all'anno per la compera della razza *switz* e *simmenthal* con le quali ha rinnovato la razza bovina delle sue montagne e quella destinata alla pianura».

Detto questo il senatore si augura che l'amministrazione provinciale continui a sostenere l'iniziativa del Comizio e della Cattedra.

Annualmente il Comizio e la Cattedra ambulante organizzano fiere di bestiame. Nella Fiera franca del 1904 i capi presenti furono 1.944, di cui 454 equini e 12 suini; ma in uno scritto comparso sul *Bollettino* ci si lamentava degli scarsi risultati conseguiti nella selezione bovini.

«Incrociando in mille modi, allevando tutti gli allievi, introducendo vacche di ogni razza e paese, sono arrivati a comporre quella *insalata bovina* che tutti oggi deploriamo. Esiguo è il numero degli animali belli, ben conformato a caratteri di razza delineati. Gli sforzi finora consumati non hanno scosso la massa».

È con questo spirito che nell'assemblea annuale del Comizio della primavera 1906 vengono ridiscussi gli indirizzi da impartire agli allevatori bovini.

Il mercato bestiame di Mantova

«Il mercato bestiame di Mantova – si legge nel *Bollettino* del 1902, p. 517 – ebbe nell'ultimo trentennio una vita fortunosa e non mai florida e mancò anche per molto tempo».

Soppresso durante le lotte per l'indipendenza della patria, fu riattivato nell'agosto del 1874 come mercato settimanale da tenersi in piazza Virgiliana, ma visse a stento fino al 1879. Nel 1881 l'autorità comunale di allora volle

rinnovarlo, infondendogli nuovo vigore rendendolo mensile e portandolo sulla piazza Mercato; successivamente fu ridotto nuovamente a settimanale e fu riportato in piazza Virgiliana, dove si spense nel 1888 per mancanza assoluta di concorrenti.

Dopo un periodo di quattordici anni fu nominata dal Comune una commissione che decise, anche a seguito dei buoni risultati della terza esposizione bovina, «coadiuvata anche dal buon volere dei commercianti di Mantova e di privati» di organizzare sul Te il primo mercato franco mensile di bestiame, che si svolse il 9 novembre 1902. Un secondo si tenne il 4 dicembre successivo.

Sul primo mercato accorsero 747 capi e cioé 586 bovini, 131 equini e 30 suini. Al secondo parteciparono 629 capi: 490 bovini, 128 equini e 11 suini. Nel primo mercato gli affari furono soltanto discreti, perché data la novità non erano accorsi i mercanti delle vicine province «forse dubitando della riuscita». I contratti sul secondo furono numerosi, sì nei bovini che negli equini perché erano presenti oltre che i negozianti locali anche diversi delle province di Brescia, Modena e Verona.

L'estensore della nota osserva:

> «così l'avvenire del mercato bestiame è certo, epperò si deve lavorare per aumentarne l'importanza creando tutte le comodità ed i vantaggi possibili. L'amministrazione comunale segue volenterosa la via intrapresa e porrà presto mano alla costruzione di una stalla capace di circa 60 capi in attesa di poter fare di più».

A partire dal mese di ottobre del 1905 il mercato franco di Mantova anziché mensile divenne bimestrale.

Il caseificio motore dell'economia agricola mantovana

Abbiamo già messo in evidenza il fatto che un elemento che ha influenzato in maniera determinante lo sviluppo dell'agricoltura mantovana è stato l'affermarsi del caseificio, che, dalla vicina Emilia, andò espandendosi prima nell'Oltrepo e nel Viadanese e successivamente in tutta la pianura mantovana.

Espansione che servì da traino allo sviluppo dell'allevamento bovino da reddito e che contribuì alla nascita in provincia della suinicoltura, la quale andò trasformandosi da attività prettamente casalinga in allevamento di tipo industriale e quindi in una delle più importanti fonti di reddito.

Purtroppo l'aumento della produzione, non assecondata da un incremento dei consumi, ha determinato una continua e forte diminuzione dei prezzi del formaggio e del burro.

La crisi di mercato del grana

In una nota di economia agraria comparsa sul Bollettino del gennaio 1898 si mette in evidenza che

> «il formaggio soffre la concorrenza del prodotto estero […], il burro nostrano lotta, non sempre vittoriosamente, sulle piazze estere di maggior consumo contro i prodotti olandesi, danesi e australiani: tanto il formaggio come il burro sono poi colpiti da due fattori di deprezzamento, la sovraproduzione e la generale mediocrità del prodotto. La nostra provincia che da alcuni anni ha preso un buon posto nella produzione e nell'esportazione dei latticini comincia a sentire il disagio ed il danno del forte e continuo deprezzamento».

A questo punto la nota riporta un confronto tra i prezzi annuali rilevati dalla Camera di commercio nell'ultimo ventennio (1879-98), dai quali risulta evidente l'entità della diminuzione dei prezzi del burro, che da 230 lire il quintale nel 1879 scende nel 1889 a 210 lire, per toccare 201 lire il quintale nel 1897. L'autore dello scritto esprime l'opinione che:

> «i prezzi del burro e del formaggio nostrano aumenteranno quando sarà cresciuto il *credito* del nostro prodotto. Converrà quindi trasformare radicalmente l'esercizio del caseificio, lavorando il latte non più nei luridi caselli degli antichi casali, ma in veri e propri caseifici industriali esercitati da una grande cooperativa fra i produttori, con l'osservanza d'ogni nuovo dettame della scienza e dell'esperienza».

Anche in questo settore la Cattedra ambulante interviene con autorità, cercando innanzi tutto di propagandare le migliori tecniche derivanti dai recenti sviluppi degli studi sul campo del latte dei latticini, con particolare riguardo al formaggio *di grana*, come risulta dalla lettura del *Bollettino* del 1899 (p. 206) dove Roberto Pasini, aiuto del professor Canova e futuro suo sostituto, dopo aver fatto un'analisi critica della situazione si sofferma ad illustrare ai casari viadanesi con dovizia di particolari le nozioni dettate «dalla vera tecnica casearia». Pasini innanzitutto rileva che:

> «mentre nei dintorni della nostra città abbiamo caseifici abbastanza moderni, in cui si conversano tutte le regole e le norme dettate dalla vera tecnica casearia, per

ottenere prodotti che possano continuamente primeggiare, nel Viadanese invece, come pure in tutto l'Oltre Po, si trovano caseifici in cui il formaggio di grana è tutt'ora fabbricato con metodi tradizionali ed empirici. E infatti esso risulta il più delle volte magro e di poco pregio, e solo nei casi dipendenti dalla migliore alimentazione delle vaccine od in quelli rari dovuti alla speciale avvedutezza ed attitudine del casaro, esso riesce più buono e più scelto.

Certo è che nella maggior parte del Viadanese il casaro manca di cognizioni tecniche inerenti alla sua industria, e talvolta manca anche di mezzi; e pretende di ottenere buoni prodotti occupandosi ad un tempo e della coltura dei campi e della fabbricazione del formaggio.

La luce vivificatrice della chimica non è ancora penetrata ad illustrare la mente di questi piccoli industriali – continua Pasini – che restano immobilizzati nella massima *così faceva mio padre*. Non pensano neppure di domandarsi se l'indirizzo della loro industria ed il modo di esercitarla siano i più adatti ai tempi ed al mercato; sdraiati nelle vecchie abitudini, non si lagnano che dei prezzi ribassati e del guadagno scarso o nullo derivante dal loro lavoro e dai loro capitali. […]

Da ciò ne nasce che, com'era il caseificio cent'anni fa, lo è ancor oggi; e se nessuno vorrà scuotere e muovere quest'inerzia e questo spirito, certo che non si potrà mai prosperare né l'industria del formaggio, né l'industria agraria in genere».

Premesso quanto sopra, Pasini inizia un dettagliato esame delle pratiche attualmente seguite dal casaro nel territorio di Viadana, mettendo contemporaneamente in rilievo con opportune osservazioni i difetti che tale industria presenta. I temi trattati riguardano l'intero ciclo produttivo iniziando dalla mungitura, il trasporto e ricevimento del latte, la scrematura, la lavorazione del burro ed infine terminando con la lavorazione del formaggio e la sua stagionatura.

Ne risulta innanzi tutto una descrizione molto attenta e dettagliata sia dei locali ed attrezzature, sia delle varie operazioni eseguite dal casaro alla fine del secolo XIX, ed al tempo stesso una serrata critica ad alcune tecniche superate, nonché una serie oculata di consigli in linea con le più moderne conoscenze sia in campo tecnico che scientifico.

Ma la relazione interessantissima del Pasini nella sua parte finale è pure arricchita dalla descrizione di prove effettuate nei caseifici della zona per una verifica dei caratteri organolettici e fisico-chimici del latte e per insegnare ai casari come le stesse possano essere eseguite per valutare le caratteristiche della materia prima conferita dai singoli allevatori.

Esposizione di caseificio

Il Consorzio agrario cooperativo di Mantova – come si legge nel *Bollettino* dell'anno 1902, p. 34 – al fine di favorire l'ammodernamento delle strutture ed attrezzature dei caseifici, in gran parte obsolete, organizza in Mantova la pri-

ma esposizione di caseificio. L'iniziativa parte dal Canova, direttore della cattedra e consulente tecnico del consorzio.

Il programma della manifestazione prevede una divisione prima con esposizione di caseificio; una divisione seconda con esposizione nazionale di macchine ed attrezzi per la conservazione e preparazione degli alimenti per bovini. La divisione prima a sua volta è suddivisa in quattro classi comprendenti: latticini (formaggi e burri); strumenti di dosaggio, di misurazione e di trasporto del latte; impianti caseari e latterie (progetti e moduli); insegnamento caseario e studi su argomenti di caseificio. La divisione seconda prevede invece una esposizione nazionale di modelli di costruzioni, strumenti, macchine ed attrezzi per la conservazione e preparazione degli alimenti ed il foraggiamento dei bovini. Infine una mostra fuori concorso di macchinari agricoli.

> «A questo grande convegno – si legge nel n. 6 dell'*Italia agricola* del 1902 nel riportarne l'annuncio – sono invitate le province più lattifere e casearie d'Italia, della regione Piemonte, Lombardia, Emilia e del Veneto. La provincia di Mantova – continua la nota – mercè la sapiente operosità della sua Cattedra ambulante d'agricoltura, le cui sorti fortunate sono nelle mani dell'egregio prof. Canova, ha prodigiosamente aumentata in questi tempi la produzione del latte. Ora essa pensa con sano accorgimento a migliorare i caselli dove esso si trasforma, e a dare più moderno indirizzo tecnico ai metodi di lavorazione non solo per accrescere l'ottima fama che godono i suoi formaggi di grana, ma anche per migliorare la produzione del lavoro. È per tale ragione che il Consorzio agrario cooperativo di Mantova ha bandito questa gara che sarà feconda di utili ammaestramenti. Esso vuol offrire ai casari mantovani il mezzo per istruirsi e per fare dei riavvicinamenti e dei confronti coi produttori di altre province italiane: confronti che torneranno senza dubbio di vantaggio all'agricoltura di quella provincia, ed a quanti si dedicano all'industria del latte».

La manifestazione si svolse nei tempi prestabiliti con un buon concorso di espositori e di pubblico. Gli espositori della mostra nazionale di caseificio furono 69 e 55 i presenti a quella delle macchine per il foraggiamento. In contemporanea si svolse anche l'annunciata fiera di macchine agricole.

Dati statistici sulla produzione e il consumo dei latticini

Oltre al Pasini, un altro tecnico della Cattedra ambulante che si è interessato della produzione lattiera e dei problemi del caseificio è Alberto Oliva, responsabile dell'ufficio staccato di Quistello (Oltrepo), che in uno scritto pubblicato sul *Bollettino* del 1904 (p. 52) tratta il tema "Dati statistici sulla produzione e sul consumo dei latticini".

Egli analizza con acuto senso critico i dati statistici compilati dalla Camera di commercio e rileva anzitutto che è sempre difficile dare una statistica esatta dei prodotti agrari, e soprattutto che

> «anche riguardo dei prodotti di caseificio si hanno le stesse identiche difficoltà. La benemerita Camera di commercio di Mantova annualmente, al mezzo dei signori sindaci, compila la statistica riguardante l'industria del caseificio della provincia. Mi piace avvertire che i dati raccolti vengono vagliati e controllati, per cui se non si arriva ad una statistica matematica, pure questi dati si avvicinano molto al vero».

Questi dati (tab. 4) vengono messi a confronto dall'autore con quelli delle due più importanti province emiliane per quanto si riferisce all'industria casearia e da essi si ricava che Mantova, partita in notevole ritardo rispetto alle due citate consorelle padane, ha già notevolmente superato con i suoi 340 caseifici e 483.000 q di latte lavorato la ben più blasonata provincia di Parma (tab. 5).

Tab. 4 - La trasformazione del latte, anni 1899-1903

Produzione	**1899**	**1900**	**1901**	**1902**	**1903**
Caseifici (n.)	-	-	-	322	340
Latte lavorato (q)	-	-	-	-	483.575
Formaggio (q)	19.535	21.392	29.630	44.027	36.363
Burro (q)	10.557	8.285	8.250	14.915	8.402
Ricotta (q)	2.881	3.994	4.166	4.118	5.068

Tab. 5 - Prodotti caseari del Reggiano e Parmigiano

	Caselli (n.)	**Latte lavorato**	**Formaggio (q)**	**Burro (q)**
Parma	300	hl 391.463	q 27.402	q 7.829
Reggio	561	q 752.992	q 52.709	q 15.059

A questo punto Oliva si propone di dimostrare che la provincia di Mantova è una forte esportatrice di latticini. Per farlo prende in considerazione il numero di vacche censite nel 1903, che risulta essere l'unico dato certo in quanto questa cifra «l'ha controllata l'agente delle imposte». Successivamente, dopo aver constatato esaminando i dati forniti dalle stazioni di monta che da ogni 100 vacche saltate nascono 88 vitelli, ricava il numero di vacche realmente munte nel corso dell'anno; considerato poi il latte consumato dal vitello e quello conferito ai caseifici durante i 210 giorni del loro funzionamento (15

aprile - 11 novembre) nonché le rese in burro e formaggio, propone all'attenzione questi dati di riferimento

vacche da latte nel 1903	n. 49.614
prodotti su 100 vacche saltate	n. 88
alimentazione del vitello per giorni 45: latte	q 5
latte portato al casello in 210 giorni	q 15
rendimento medio di 100 kg di latte: burro	kg 1.600
rendimento medio di 100 kg di latte: formaggio	kg 6.800

Dallo schema si ricava che le vacche realmente munte sono state 43.660, che le stesse hanno conferito al caseificio (43.660 x 15 quintali) 654.900 quintali di latte dai quali si sono ottenuti 44.533 quintali di formaggio di grana e 11.788 quintali di burro.

Essendo la popolazione della provincia di Mantova di 315.000 abitanti e consumando mediamente 48 litri di latte a testa, 2,9 kg di burro e 6 kg di formaggio, si può presumere il consumo totale di latte e latticini come segue:

- latte ettolitri 141.200
- burro quintali 9.135
- formaggio quintali 18.900

> «Da queste cifre – conclude l'autore – che indubbiamente sono superiori al vero, resta dimostrato che la provincia di Mantova è una forte esportatrice di latticini, tenuto conto della elevata produzione».

La fabbricazione del grana con l'innesto del siero acido

L'interesse che la Cattedra ambulante di Mantova riserva per l'industria del caseificio è ulteriormente documentato dagli studi sull'evoluzione dei sistemi di lavorazione nella fabbricazione del formaggio di grana condotti dal già citato Alberto Oliva, titolare della sezione staccata di Quistello. Studi che sono riassunti in una dotta relazione presentata al Congresso agrario nazionale di Milano del maggio 1906 e pubblicata sul *Bollettino* del 15 agosto 1906.

Nella premessa il dott. Oliva motiva il suo interessamento per la produzione del formaggio di grana con il seguente ragionamento, che riportiamo integralmente:

> «L'industria del grana nelle provincie di Parma, Reggio, Mantova, dove ho esteso in modo speciale le mie ricerche, costituisce una delle principali risorse.

Queste provincie mettono assieme circa 150.000 quintali di grana, dei quali circa 50.000 quintali sono portati dalla provincia di Mantova.

Chi è un poco addentro nel meccanismo della nostra agricoltura, comprende subito come dai progressi e dai giorni lieti dell'industria del grana, ne siano venuti il progresso e l'elevamento della nostra agricoltura. Una fiorente industria del latte presuppone infatti un fiorente e intensivo allenamento di bestiame da latte, il bestiame da latte presuppone buoni ed abbondanti prati. E non vi è nessuno che non pensi che il prato artificiale di erba medica sia la chiave di volta di una razionale e utile rotazione, perché dà un reddito sicuro, abbondante, difficilmente battuto dalle avversità meteoriche, e che migliora e arrichisce il terreno. Il bestiame alla sua volta dà pure un reddito sicuro e prepara delle grandi quantità di letame che costituirà anche per l'avvenire la base fondamentale della concimazione.

L'industria del grana è dunque un ingranaggio di quel meccanismo complesso che è la nostra agricoltura, un ingranaggio però molto delicato che ripercuote immediatamente le minime sue perturbazioni sulle altre parti del meccanismo agrario, dei quali i principali, come ho detto, sono il bestiame e il prato. Basta cioé che il formaggio deprezzi o acquisti valore, perché successivamente il latte, il bestiame, i foraggi, risentano in misura proporzionata di queste variazioni.

Ecco perché mi sono occupato dell'industria del grana non solo per passione di studio, ma anche per dovere professionale. Da qualche anno seguo infatti in modo speciale la recente lavorazione empirica coll'innesto del siero acido».

Riferendosi all'uso di siero acido nella fabbricazione del grana Oliva rileva che questa tecnica

«è venuta dal Reggiano, una decina di anni fa, ma che ha avuta la attuale diffusione (si ritiene che venga applicata dal 90% dei casari) da non più di quattro anni. La nuova lavorazione si è diffusa così rapidamente che gli stessi negozianti non erano al corrente di tale novità e se ne avvidero solo dalle conseguenze: il peggioramento del prodotto (sapore amarognolo, inverdimento, sfogliatura).

Si dubitava che la lavorazione venisse fatta con l'aggiunta di qualche antifermentativo, come l'acido salicilico».

La Camera di commercio ne fu interessata, si eseguirono delle analisi ma di sostanze estranee non ne furono trovate. Da un'indagine svolta dalla Camera di commercio (1903) si appurò che la lavorazione del grana era turbata dall'innesto di siero acido. Questo fatto divenne di pubblico dominio e ne discussero valenti esperti come Spallanzani, Sartori, Bizzozero, Dall'Oglio.

«La lavorazione del grana con l'innesto di siero acido – spiega Oliva – consiste nell'aggiunta del siero al latte in caldaia, durante la lavorazione in quantità variabili, normalmente da mezzo a 2 chilogrammi per cento di latte. Nel giorno precedente la lavorazione, appena levata dalla caldaia la cagliata cotta, si leva il siero che

viene riposto in apposito recipiente (una comune pentola di terracotta). La pentola viene riposta in un angolo del caseificio senza ricevere altra cura».

Riguardo alla quantità di siero acido da versare in caldaia Oliva riferisce che dalla sua indagine effettuata presso un gran numero di caseifici le quantità sono svariatissime.

«In una normale e media si deve ritenere che nella stagione fresca (primavera e autunno) la quantità di siero innesto per quintale è lievemente superiore ai 2 kg, nella stagione calda (estate) tende a scendere sotto a 1 kg per arrivare anche a soli due o tre ettogrammi».

Se il latte è maturo si usa poco siero innesto, se è dolce se ne usa di più.

«L'egregio prof. Fascetti si è assunto il non facile compito di dare una spiegazione del metodo, secondo le moderne vedute della batteriologia. Io ho desiderato attenermi in un campo puramente pratico […] una indagine fatta presso i casari ed i negozianti del comprensorio, la quale è riuscita estremamente utile pel dibattito nel quale ci troviamo».

Per il 90% dei casari la ragione prima che viene messa innanzi per spiegare l'uso dell'innesto è quella di fare un formaggio mercantile e di eliminare gli scarti. Quasi tutti dimostrarono che debba essere diffusa e raccomandata, questa pratica, perché oltre a ridurre gli scarti la pasta non subisce alcun svantaggio; il formaggio matura più presto ed è più commerciabile perché al martello suona bene.

Gli stessi negozianti che nel 1903 si erano fortemente lamentati per lo scadimento della qualità, rispondendo ai questionari loro inviati, dovettero riconoscere l'utilità della pratica in questione.

Terminato il suo intervento l'Oliva presenta all'approvazione del congresso l'ordine del giorno compilato dal Fascetti, che si riporta di seguito:

«Ordine del giorno proposto e approvato. Il congresso, considerando che nella produzione del grana trova destinazione una grande parte del latte italiano e che, per il numero forte di scarti cui tale lavorazione dà luogo, è vivamente sentita la necessità di studi diretti al miglioramento di quel prodotto; considerando che il metodo cosiddetto della inoculazione del siero, propagatosi estesamente negli ultimi anni nel Reggiano e nel Mantovano, non solo riceve dagli studi recenti della batteriologia una plausibile spiegazione, ma è anche sostenuto dai risultati tecnici e commerciali, esprime i voti:

I. che, per addivenire ad un giudizio più generale ed esauriente su tale metodo, siano allargate, nelle varie provincie ove esso è già applicato, le indagini o le inchieste relative alla lavorazione e al commercio attuali del grana;

II. che negli istituti scientifici se ne intraprenda uno studio sistematico, allo scopo di mettere in evidenza quale sia veramente la portata pratica ed economica di quel metodo».

Successivamente a quanto deciso dal congresso di Milano (1906), la tecnica empirica dell'uso del siero acido nella lavorazione del grana, importata quasi clandestinamente dal Reggiano, si estese dal comprensorio dell'Oltrepo in tutta la provincia e nell'intero territorio di fabbricazione del formaggio di grana, apportando notevoli miglioramenti nella qualità del prodotto, anche per il fatto che gli studi e le indagini sul campo effettuate dall'Oliva avevano consentito di mettere a punto delle norme sufficientemente valide da seguire nell'uso della nuova tecnologia.

La marcatura del formaggio *di grana*

Questo è il titolo di una notizia comparsa nel *Bollettino* dell'anno 1909 (p. 84) che riferisce di un'importante decisione assunta dalla Camera di commercio di Mantova la quale, in conformità di provvedimenti già assunti dalla limitrofa provincia di Reggio per la difesa commerciale della produzione del formaggio di grana, deliberava quanto segue

«Per provvedere alla difesa del formaggio di grana mantovano, secondando altresì le iniziative della Cattedra ambulante di agraria di Mantova, in ordine alla organizzazione dei produttori e alla marcatura del grana, la Camera determina di far studiare l'argomento da una commissione di tecnici, prendendo frattanto opportuni accordi con la cattedra suddetta e con la spettabile Deputazione provinciale di Mantova. Il Consiglio nomina a far parte della detta commissione i signori Ferri Cristoforo, Scaravelli Senofonte, Zavanella ing. cav. Achille, Scalori Giuseppe e Zanoletti Giacomo di Suzzara, con facoltà d'aggregarsi altre persone competenti.

La necessità di far sorgere un ufficio di controllo per la marcatura e per stabilire, mediante analisi, le medie del grasso contenuto nel nostro grana, si fa oggi maggiormente sentire dopo le misure restrittive che il governo degli Stati Uniti, mercato questo assai importante per la nostra produzione, pone all'entrata del formaggio in conseguenza all'applicazione della legge sulla purezza degli alimenti».

Come si intuisce dalla lettura del testo della delibera, l'iniziativa anche nel campo della maggior valorizzazione del formaggio di grana parte dalla Cattedra ambulante di agricoltura. Essa, infatti, svolgendo la sua azione quotidiana nel vivo del tessuto agro-industriale della provincia, è la prima ad essere informata dei problemi che si manifestano e la prima a preoccuparsi della loro sollecita soluzione.

La rivoluzione agraria coinvolge l'intera provincia

A proposito della crescita dell'industria del caseificio nel primo decennio del 1900, osserva Camerlenghi[5], essa

> «era intimamente intrecciata alla rivoluzione agraria che nei primi anni del secolo andava coinvolgendo la campagna mantovana esprimendosi attraverso l'espansione del prato da vicenda, o artificiale».

I dati relativi all'estensione delle principali colture dei seminativi dal 1901 al 1910 offrono una chiara visione di detto processo evolutivo (tab. 6).

Tab. 6 - Estensione delle principali colture, anni 1901-10 (in ettari)

Anno	Frumento	Granoturco	Barbabietola	Risone	Prato	
					stabile	da vicenda
1901	71.776	52.940	697	5.940	42.787	
1902	71.075	55.019	795	5.486	48.226	
1903	66.000	45.000	1.127	6.000	16.634	37.178
1904	65.000	50.000	866	5.800	56.000	
1905	64.391	42.809	885	4.999	16.975	42.334
1906	-	-	-	-	-	-
1907	54.400	34.936	923	4.220	14.019	52.794
1908	55.816	31.507	919	4.290	14.147	55.338
1909	54.754	33.914	862	4.061	14.597	53.938
1910	57.669	32.541	880	3.940	14.165	53.763

Elaborazione di E. Camerlenghi da Camera di commercio di Mantova.

Tab. 7 - Dinamica della consistenza dei bovini, anni 1901-10 (in numero capi)

Anni	Bovini da lavoro	Bovini da latte
1901	52.347	41.736
1902	51.958	44.998
1903	54.142	49.614
1904	54.317	51.954
1905	54.170	54.471
1906	58.944	58.154
1907	60.426	60.266
1908	51.352	71.431
1909	49.389	73.520
1910	48.310	79.382

Elaborazione di E. Camerlenghi da Camera di commercio di Mantova.

[5] CAMERLENGHI, *Da rurali a imprenditori* cit.

D’altra parte, all’aumento graduale del prato fa riscontro un continuo incremento dei bovini da latte, come si evidenzia nella tab. 7.

> «Il decennio – continua Camerlenghi – si manifesta qui in tutta l’importanza storica, come vera e propria epoca di svolta. Da una parte la superficie destinata al prato, all’interno delle rotazioni agrarie, superano, a partire dal 1907, quelle riservate al granoturco, in costante calo – circostanza che denuncia anche il miglioramento delle diete contadine – e raggiunge di fatto la quota occupata dal frumento. D’altra parte, nel 1908 si verifica il definitivo sorpasso delle bovine da latte e giovenche rispetto al bestiame da lavoro.
>
> Prosegue il rinfoltimento del patrimonio bovino pressoché esclusivamente a vantaggio delle lattifere. La maggior produzione foraggera viene convogliata a sostegno della produzione del latte che concorre, a sua volta, a moltiplicare la massa di residui organici da reimmettere nei suoli. Si radica insomma il ciclo virtuoso della fertilità, che costituisce l’aspetto agronomico più qualificante dell’indirizzo agro-zootecnico in via di affermazione».

Il fenomeno sopra descritto sta interessando tutta la provincia, con una accelerazione più accentuata nelle zone del medio e alto Mantovano, inizialmente più svantaggiate. L’incremento relativo alle bovine da latte in questa parte del territorio provinciale risulta più che doppio rispetto alle altre zone; egualmente avviene per la localizzazione dei caseifici. «Ciò accadeva – continua Camerlenghi – senza che fosse avvenuta alcuna variazione sostanziale nell’estensione delle aree soccorse da irrigazione».

Sta per avverarsi nell’ambito delle produzioni agricole, nel periodo antecedente la prima guerra mondiale, quella rivoluzione pacifica predicata fin dal suo nascere dalla Cattedra ambulante di agricoltura.

Per evidenziare i traguardi raggiunti dall’industria casearia si riportano i dati relativi alla produzione di latte, formaggio e burro, nelle singole zone della provincia, dell’anno 1910 (tab. 8).

Tab. 8 - Situazione lattiero-casearia disaggregata per zone, anno 1910

Zona	Caseifici (n.)	Vacche conferenti (n.)	Latte lavorato (q)	Burro (q)	Formaggio (q)
Medio Mantovano	97	10.185	138.955	2.176	17.065
Oltrepo	294	31.810	456.460	7.300	30.888
Viadanese/Bozzolese	108	9.497	136.005	2.330	8.691
Alto Mantovano	36	2.912	41.570	701	2.749
Totale provincia	535	53.934	772.990	12.610	59.393

Elaborazione di E. Camerlenghi da Camera di commercio di Mantova.

L’andamento dell’agricoltura mantovana nel periodo 1910-20

L’ultimo *Bollettino* pubblicato dal Comizio agrario e dalla Cattedra ambulante di agricoltura porta la data del 15 dicembre 1909. A partire dal 1910 esso venne sostituito da un giornale settimanale dal titolo *Agricoltura mantovana*.

Comizio, Cattedra ambulante ed Associazione agricoltori ritennero che un giornale a tiratura settimanale potesse soddisfare maggiormente l’esigenza di trasmettere con tempestività al mondo agricolo le informazioni di carattere tecnico ed economico utili per uno sviluppo adeguato ai tempi.

Purtroppo non è stato possibile reperire i numeri del citato settimanale relativi al periodo 1910-24. In mancanza di una fonte diretta notizie si è ricorso a fonti varie e principalmente alle *Relazioni* della Camera di commercio inviate annualmente al Ministero dell’agricoltura, industria e commercio, nelle quali vengono riportati dati statistici e commenti sull’andamento dell’agricoltura, nonché alla pubblicazione *Da rurali a imprenditori* di E. Camerlenghi (Marsilio, 2001).

Da dette pubblicazioni si ricava che l’espansione del settore agricolo continua con un ritmo elevato fino al 1914, l’anno che precede lo scoppio del primo conflitto mondiale. Durante la guerra assistiamo ad una recessione, seguita da una ripresa piuttosto robusta già a partire dall’annata agraria 1919-20.

La cattedra, sotto la direzione infaticabile e lungimirante del Canova, ha continuato ad esercitare la sua azione a contatto diretto con gli operatori agricoli, agevolata anche dal fatto di potersi avvalere delle presenza di tre sezione staccate, strettamente collegate con l’ufficio centrale, sorte in tre importanti centri della provincia: Castiglione delle Stiviere, Asola e Quistello.

Per maggiore comprensione degli argomenti di cui stiamo trattando si evidenziano alcuni dati statistici sulla utilizzazione del territorio.

Utilizzazione del territorio della provincia di Mantova (1914)

La provincia di Mantova si estende su una superficie di ettari 233.938 di cui il 93.4% (ettari 218.453) adibiti a coltura e il 6.6% (ettari 15.459) improduttivi. Il territorio coltivato risulta suddiviso come indicato in tab. 9.

Produzioni agrarie

La produzione agraria nel periodo antecedente alla prima guerra mondiale si ricava dal prospetto in tab. 10. Dal prospetto si rileva una progressiva espansione del prato artificiale per assecondare l’incremento del bestiame. Si

riduce gradualmente la superficie investita a cereali, ma con il miglioramento della fertilità di suoli aumentano anche le produzioni unitarie.

Tab. 9 - Suddivisione del territorio per colture, anno 1914

Coltivazione	**Superficie (ha)**	**%**
Seminativo	185.909	79,8
seminativo semplice	33.471	
seminativo arborato	152.438	
Prati e pascoli permanenti	18.724	8,1
irrigui	6.753	
asciutti	8.950	
pascolo	3.021	
Vigneti, frutteti, gelseti	3.569	1,5
vigneti	2.288	
frutteti	306	
gelseti	975	
Boschi	6.919	3,0
Incolto produttivo	3.332	1,0
Superficie agraria e forestale	218.453	93,4
Superficie agricola utilizzata	204.330	

Tab. 10 - Produzioni agrarie, anni 1912-14

Produzione	**1912**		**1913**		**1914**	
	ha	**q**	**ha**	**q**	**ha**	**q**
Cereali:						
frumento	57.357	85.9221	57.170	1.087.483	55.137	892.431
granoturco	29.923	524.555	29.706	889.102	30.362	917.481
risone	4.186	162.110	4.221	174.425	4.291	161.470
Bietole	1.619	485.899	1.617	562.060	1.194	365.780
Avena da seme	3.449	52.258	3.3368	57.891	3.791	61.071
Vite in filari	15.542	486.237	15.572	897.344	15.655	766.374
Vigneti	2.233	74.951	2.231	118.225	2.188	80.719
Foraggi:						
pascolo	2.455		2.423		2.423	
prato stabile asciutto	7.554		7.148		7.110	
prato stabile irriguo	6.180		6.180		6.180	
prato artificiale	56.991		58.111		59.593	

Produzioni animali

> «Per effetto specialmente della profonda trasformazione agricola che seguì nell'ultimo ventennio in provincia di Mantova – si legge nella relazione annuale della Camera di commercio (p. 62) – sono assai importanti le industrie dell'allevamento del bestiame bovino da carne, lavoro e specialmente da latte; dell'allevamento degli equini e dei suini; pure degne di speciale rimarco sono la bachicoltura e l'acquacoltura».

Per quanto si riferisce all'incremento del bestiame nell'ultimo trentennio si riportano i seguenti dati (tab. 11). Dal prospetto risulta evidente il considerevole aumento degli equini nel periodo 1901-14, che da 16.786 raggiungono nel 1914 i 28.346 capi (+ 11.560 capi, pari ad un incremento annuo del 5,3%). Pure l'allevamento bovino subisce nello stesso periodo un balzo in avanti ragguardevole, passando dai 115.582 capi del 1901 ai 191.661 del 1914 (+ 76.079 unità), pari ad un incremento annuo del 4,6%.

Nel prospetto che segue in tab. 12, che riassume la consistenza delle varie categorie del bestiame bovino nell'ultimo quinquennio del periodo (1910-14), si evidenzia che sono soprattutto le vacche e giovenche che fanno registrare la crescita maggiore. Infatti in cinque anni il loro numero passa da 79.382 a 100.269 (+ 21.000 capi, pari ad un incremento annuo del 5,3%).

Tab. 11 - Dinamica della consistenza del bestiame, anni 1881-1914 (in numero di capi)

Categoria	**1881**	**1901**	**1911**	**1912**	**1913**	**1914**
Equini	15.137	16.786	22.871	25.552	25.452	28.346
Bovini	91.662	115.582	162.375	174.175	176.150	191.661
Ovini	3.043	1.187	1.856	2.149	2.694	1.365
Caprini	745	1.006	1.173	1.185	1.206	995
Suini	12.287	31.270	54.110	55.385	61.241	72.560

Tab. 12 - Dinamica della consistenza dei bovini nel periodo 1910-14

Categoria	**1910**	**1911**	**1912**	**1913**	**1914**
Vitelli sotto l'anno	30.163	30.638	32.905	32.439	33.848
Tori	1.417	1.679	1.786	1.805	1.861
Vacche e giovenche	79.382	78.130	85.015	87.323	100.269
Buoi e manzi	48.310	51.930	54.436	54.583	55.583
Totale	159.272	162.377	174.142	176.150	191.661

L’industria del caseificio

Il commento che si legge nel citato resoconto della Camera di commercio del 1914 recitava:

> «La provincia di Mantova adunque una delle più ricche della regione padana, anche per quanto riguarda il numero e la qualità del bestiame equino, bovino e suino. L’ubertà del suolo, la ricchezza delle acque, la solerzia dei coltivatori favoriscono in sommo grado l’allevamento del bestiame e l’industria del caseificio».

Nel Mantovano infatti esistevano ben 574 caseifici estivi e 80 invernali. Le vacche conferenti latte nel 1914 erano stimate in numero di 61.971 quelle dei caseifici estivi e 1.669 quelle dei caseifici invernali (dei malghesi).

Tab. 13 - Consistenza della produzione casearia, anni 1910-14

Attività	1910	1911	1912	1913	1914
Caseifici estivi (n.)	535	529	530	559	574
Vacche conferenti (n.)	53.934	54.213	54.639	56.584	61.910
Latte lavorato (q)	-	762.467	795.730	848.760	931.454
Burro (q)	12.612	13.028	14.989	13.564	15.049
Formaggio (q)	59.393	62.614	66.471	58.852	63.729
Caseifici invernali (n.)	-	-	-	-	80
Vacche conferenti (n.)	-	-	-	-	1.669
Latte lavorato (q)	-	-	-	-	25.035
Burro (q)	-	-	-	-	750
Formaggio (q)	-	-	-	-	1.000

Tab. 14 - Produzione casearia totale (1914)

Attività	Caseifici (n.)	Vacche (n.)	Latte lavorato (q)	Burro (q)	Formaggio (q)
Caseifici estivi	574	61.971	932.619	15.063	63.820
Caseifici invernali	80	1.669	25.035	750	1.000
Caseifici totali	654	63.640	957.404	15.813	64.820

I dati riportati nelle tabelle che evidenziano l’andamento del settore caseario nel periodo 1910-14 vengono così commentati dall’estensore del rapporto annuale della Camera di commercio:

«Durante il biennio 1912-1913 l'industria dei latticini subì le conseguenze di numerose avverse circostanze concomitanti. Il prodigioso miglioramento agricolo della provincia del decennio precedente e la estesa applicazione della più razionale rotazione agraria, portarono un notevole incremento nell'allevamento del bestiame, incoraggiando, con l'abbondante offerta della materia prima, lo sviluppo della industria dei latticini. Inoltre il notevole margine tra costo e prezzo del prodotto, rendendo l'industria assai lucrosa, ebbe larga parte nel suo rigoglioso e rapido incremento».

Ma le cose andarono rapidamente mutando, mentre da una parte aumentava il prezzo del latte per la forte richiesta da parte dei caseifici, le produzioni di burro e formaggio superiori alle richieste del consumo causarono una caduta dei prezzi di mercato.

«I casari che avevano pagato il latte sempre più caro, quando dovettero vendere le loro partite furono facili vittime della poco scrupolosa speculazione. Questo stato di cose culminò nel periodo 1912-1913 e quando nel 1914 le difficoltà sembravano appianarsi, la guerra europea venne a sconvolgere tutti i piani ottimistici degli interessati».

I suini e l'industria del caseificio

Altro settore strettamente collegato all'industria casearia è l'allevamento suino. Infatti, fatto salvo le alcune migliaia di capi ingrassati dalle famiglie contadine per l'autoconsumo, la rimanente notevole parte dei capi suini censiti era allevata presso il caseificio per la utilizzazione del siero e del latticello.

La forte espansione dell'industria casearia aveva contemporaneamente favorito la suinicoltura. Infatti i 31.270 capi censiti nel 1901 raggiunsero nel 1914 le 72.560 unità (+ 41.290) con un incremento annuo nel periodo del 9,4% del tutto eccezionale.

Il periodo bellico ed il primo dopoguerra

Il suolo mantovano ha subito durante la guerra un intenso sfruttamento ed una conseguente perdita di fertilità imputabili ai mancati lavori, per le ridotte arature e soprattutto per l'impossibilità di integrare i principi nutritivi asportati dalle colture per carenza di concimi chimici. A partire dal 1919 gli agricoltori, malgrado il notevole incremento dei prezzi delle materie prime, hanno cominciato a reintegrare con laute concimazioni la scarsa fertilità.

Ciò nonostante, la provincia mantovana alla fine del conflitto si trovava in condizioni meno negative rispetto ad altre zone. Infatti, le produzioni cerealicole si erano mantenute a livelli paragonabili a quelli dell'anteguerra e

> «il patrimonio zootecnico – come si legge nella relazione annuale del 1919, p. 18 – è uscito dalla guerra danneggiato, però meno che altrove, perché gli agricoltori mantovani, con saggia previdenza, per non falcidiare soverchiamente le stalle, acquisirono nelle province limitrofe parte dei bovini richiesti dall'autorità militare: il bestiame bovino è rimasto, all'incirca, quello che era nel 1908, perdendo così l'incremento di un decennio.
>
> In aggiunta ai disagi del conflitto, durante il 1919 si ebbe a lamentare l'accentuarsi della virulenza della epidemia aftosa, manifestatasi già nel secondo semestre del 1918, e purtroppo si ebbero a deplorare, tra i bovini, molte vittime.
>
> L'industria casearia, una delle più grandi risorse della nostra provincia[6] subì durante la guerra una forte crisi di produzione. Come risulta dal prospetto riassuntivo sotto indicato, la produzione del latte venne ridotta non solo in proporzione del diminuito numero delle vaccine ma anche per l'inferenza in talune plaghe dell'afta epizootica e per le avverse condizioni determinate dal prolungarsi del conflitto».

Tab. 15 - Attività casearia nel quinquennio 1915-19

Attività	**1915**	**1916**	**1917**	**1918**	**1919**
Caseifici (n.)	566	528	456	414	442
Vacche (n.)	57.515	51.986	42.012	36.684	34.111
Latte lavorato (q)	971.665	871.229	714.236	590.697	550.738
Burro (q)	17.353	15.639	12.836	10.903	9.879
Formaggio (q)	66.544	64.500	52.475	42.104	39.602

Da questi dati appare evidente il notevole regresso subìto durante la guerra dall'industria del caseificio, che raggiunge il culmine nell'annata 1918. Con il perdurare dello stato di guerra la produzione del latte risultava sempre più scarsa in seguito alla requisizione del bestiame e del foraggio; alla deficienza di alimenti concentrati; alle minori cure prestate al bestiame per la scarsità della manodopera; all'impiego del bestiame da latte in lavori faticosi a cui non era avvezzo; al divieto di macellare vitelli da latte, che ha favorito un più lungo periodo di allattamento.

A ciò bisogna aggiungere la minore disponibilità di latte per uso industriale, essendo aumentato il consumo alimentare per il relativo buon mercato del

[6] Si veda la citata relazione del 1919, p. 46.

latte in confronto agli altri più comuni alimenti, ed infine il minor stimolo alla produzione dei latticini (burro e formaggio) in regime di requisizione.

Anche l'allevamento dei suini, così strettamente connesso alla produzione casearia, ha subìto una sensibile riduzione in conseguenza della ridotta lavorazione del latte e dell'enorme rincaro dei mangimi. Contro i 72.560 capi ingrassati nel 1914 il numero scende nel 1918 a 49.774.

La situazione andò migliorando nel 1920. Infatti i 442 caseifici del 1919 diventarono nell'anno successivo 528, le vaccine conferenti da 34.411 a 40.617 ed il latte lavorato passò da quintali 550.738 a 629.888.

Nonostante le gravissime difficoltà per il reperimento dei mangimi, la ripresa ha interessato anche l'allevamento suino, che raggiunge nel 1920 i 75.204 capi, circa 3.000 unità in più rispetto ai dati del 1914.

Ancora una volta il caseificio si manifesta come il motore trainante dell'economia agricola della provincia.

> «Però – lamenta l'estensore della relazione dell'anno 1920 – l'ordinamento dell'industria casearia mantovana è ancora troppo antiquato ed antieconomico, potendo le spese di produzione ridursi fortemente con l'accentramento in pochi grandi caseifici modello, capaci di lavorare 10-15 mila quintali di latte prodotto nei principali comuni caseari, affidandone la costruzione ad industriali dotati di larghi mezzi tecnici e finanziari e anche, dove è possibile e utile, a grandi cooperative di produttori.
>
> L'industria casearia che è già strettamente unita a quella dell'allevamento ed ingrasso dei suini, deve essere associata al commercio dei latticini per l'esercizio cioé di grandi frigoriferi per il burro, esuberante ai bisogni locali immediati, e magazzini generali per la stagionatura del formaggio ed essere integrata con la partecipazione a grandi stabilimenti per la lavorazione delle carni».

Il periodo tra le due guerre

La ripresa nel periodo tra le due guerre

Afferma E. Camerlenghi:

> «La guerra mondiale venne ad interrompere la progressione economica e sociale, ma non poté recare soverchi danni materiali. Le infinite capacità di adattamento delle aziende contadine riuscirono ancora una volta a far fronte alla emergenza creata dalla mobilitazione dei maschi da i 20 ed i 40 anni di età, con la straordinaria applicazione delle donne, dei vecchi e dei ragazzi.
>
> Già nel 1919 si poteva parlare di *ascensione*, specialmente materiale, delle classi agrarie. Degna di considerazione era, per la Camera di commercio, "il diffondersi della piccola proprietà, per frazionamento dei latifondi venduti dagli anti-

chi proprietari", l'affermazione delle piccole affittanze, l'introduzione delle affittanze collettive».

L'economia del sistema agro-zootecnico sembra ritornare alla normalità nel Mantovano intorno al 1921-22, quando il carico bovino, in particolare le lattifere, e la produzione di latte ritorna ai livelli del 1914.

Superata la fase dei più aspri scontri sociali del periodo 1919-21, si assiste nel comparto agricolo ad una crescita favorita dalla inflazione galoppante che si attenuò solo nel 1926.

Successivamente il comparto caseario andò incontro ad una delle sue crisi di sovrapproduzione. Ma la tendenza espansiva fu bruscamente interrotta soprattutto a causa della famosa manovra monetaria (*quota novanta*), quando soprattutto dal 1930 al 1934 si innescarono una serie di avvenimenti negativi che misero in ginocchio l'economia italiana provocando disoccupazione e forte calo dei redditi.

Dal 1921 al 1926 l'industria alimentare progredisce e trovano spazio nel Mantovano iniziative importanti come la realizzazione degli zuccherifici di Sermide (1920) e di Mantova (1924), che si aggiungevano a quello già in funzione da anni ad Ostiglia.

La superficie coltivata a barbabietola da zucchero si estese fino oltre 5.000 ettari (1924), poi gli investimenti regredirono anche perché, pur assicurando redditi più remunerativi nei confronti di quelli forniti dalla coltura del granoturco, il rendimento della bietola rispetto al prato non poteva eguagliare il profitto derivante dalla stalla e quindi dal latte, dai vitelli e dal letame.

La centralità del complesso lattiero-caseario

Si evidenzia e si consolida in provincia quella che Camerlenghi definiva «centralità del complesso lattiero-caseario» nell'economia della provincia[7].

Nel quadriennio 1921-24 – si legge nella relazione della Camera di commercio del 1925 – il valore medio della produzione annua di latte fu pressappoco di 120.000.000 di lire, quelle del frumento fu di circa 82 milioni. Da ciò si deduce che il comparto lattiero rappresenta il principale sostegno dei bilanci agricoli.

Data questa congiuntura favorevole, la Camera di commercio segnalava più volte durante gli anni Venti una tendenza notevole alla costruzione di fabbricati colonici, specialmente per frazionamenti di fondi, approfittando anche

[7] CAMERLENGHI, *Da rurali a imprenditori* cit.

delle favorevoli condizioni che consentivano alla cassa di risparmio di erogare capitali a tale scopo al tasso del 3,5%.

I magazzini fiduciari

Le banche, consce dell'importanza economica e del giro d'affari che gravitava attorno al settore caseario in fase di continua espansione, per sopperire a reali necessità tecniche riguardo al delicato periodo di stagionatura del prodotto, nonché a copertura di eventuali rischi insiti nel sistema di finanziamento dei caseifici, decisero di intervenire attivamente creando i *magazzini generali* o *magazzini fiduciari*. Strutture moderne, gestite da personale specializzato, dove il formaggio veniva depositato dai proprietari per il tempo necessario per la completa maturazione. Al proprietario del formaggio, a sua volta, la banca rilasciava una *fede di deposito* che poteva circolare a mezzo di semplice girata.

Dopo primi tentativi senza sbocco, la Banca mutua popolare di Suzzara fondò nel 1921 i Magazzini generali di Suzzara e la Banca mutua popolare e la Banca agricola nel 1923 costituirono la società omonima Magazzini generali fiduciari di Mantova. Magazzini che svolsero egregiamente la funzione loro assegnata e che godettero della fiducia del settore caseario. Essi negli anni Trenta furono ampliati e ricostruiti, sia in Mantova che in Suzzara ed in Viadana.

Tab. 16 - Il settore lattiero tra le due guerre (medie triennali)

Anni	Totale bovini (n.)	Caseifici (n.)	Latte lavorato (q)	Vacche addette (n.)	Suini (n.)
1919-21	186.372	459	638.473	38.671	75.944
1922-24	202.311	595	1.005.441	59.727	92.105
1925-27	225.809	665	1.203.935	71.851	113.936
1928-30	188.518	676	1.225.320	74.384	101.224
1931-33	190.309	654	1.285.483	74.128	110.669
1934-36	205.367	687	1.446.126	82.416	114.297
1937-39	265.500	693	1.630.400	-	-
Variazione % 1919-21 /1934-36	+ 10,2	+ 49	+ 126,5	+ 113,1	+ 50,5

I dati riportati nella tabella consentono alcune interessanti considerazioni.

Nel secondo triennio si delinea in maniera netta la ripresa rispetto all'arretramento prodotto dalle tristi vicende del periodo bellico; il numero di capi

bovini censiti si arresta nel terzo triennio ma non il numero delle vacche; evidentemente si assiste alla graduale riduzione dei capi da lavoro rimpiazzati con quelli da latte, per i quali si registra nei due trienni 1928-30 e 1931-33 una leggera flessione in corrispondenza della grave crisi internazionale, per poi riprendere lo sviluppo nel successivo triennio.

Nell'intero arco di tempo considerato nella tabella, il latte lavorato continua a crescere fino al raddoppio, in misura ancora maggiore rispetto al numero delle vacche addette.

Tra i caseifici infatti aumenta il numero di quelli che rimangono aperti anche durante l'inverno; l'incremento dei capi suini segue i ritmi di crescita dei caseifici. Infatti, nel 1923 il loro patrimonio aveva raggiunto i 90.328 capi contro i 72.560 del 1914.

L'espansione della zootecnia da latte e del caseificio nei centri della provincia

L'accelerazione del processo nel settore lattiero non è lo stesso nelle diverse zone della provincia, come si può rilevare dai dati disaggregati. Da essi risulta che la maggior espansione della zootecnia da latte si riscontra nei territori di sinistra Oglio e sinistra Po «esaltati, dopo il 1930, dal compimento di alcune fondamentali opere irrigue nei comprensori consortili dell'alto Mantovano, del destra Mincio e del medio Mantovano. In dette zone – afferma Camerlenghi – si assiste ad una espansione del caseificio *divergente* rispetto al tradizionale modello reggiano e affine piuttosto ai modi, ai tempi, alle tecniche affermate nelle vicine pianure bresciane e cremonesi».

In tutta la provincia gli ordinamenti colturali sono conseguenti al processo di sviluppo del settore zootecnico; questo avviene nonostante che il regime fascista, a partire dal 1925, abbia proclamato la *battaglia del grano*. I prati sono sempre più inseriti nella rotazione; i 52-55 mila ettari degli anni Venti nel decennio successivo diventano 65-67 mila.

Inoltre accresce sempre più l'interesse per gli erbai intercalari, come i mais estivi (melichetti) che arrivano a occupare intorno ai 24 mila ettari.

L'allevamento del cavallo

Dopo aver descritto lo straordinario sviluppo dell'allevamento bovino e suino a seguito dell'affermarsi di una fiorente industria casearia, una menzione particolare merita pure l'allevamento del cavallo, sia dal punto di vista numerico che da quello qualitativo.

Dalla relazione annuale del 1926 della Camera di commercio riprendiamo i dati della tab. 17. Dalla tabella risulta evidente come la ripresa degli equini dopo il periodo bellico sia stata altrettanto rapida quale quella che si riscontra nei bovini e nei suini. Questi risultati – come viene messo in evidenza nella citata relazione – sono soprattutto da attribuire al cavallo *belga* il cui allevamento

> «per merito speciale di alcuni intelligenti allevatori, ha raggiunto una diffusione, una utilizzazione ed una produzione veramente considerevoli».

Tab. 17 - Dinamica dello sviluppo degli allevamenti (in numero di capi)

Anni	Equini	Bovini	Suini
1914	28.346	191.661	72.560
1918	23.915	185.122	39.222
1922	27.499	197.013	88.118
1923	29.358	198.144	88.141
1924	30.015	211.776	97.706
1925	31.996	220.933	111.589
1926	32.412	237.760	123.544

Già nella relazione del 1921 della Camera di commercio si legge che primeggia «con forte prevalenza» il cavallo di tiro pesante e si cita l'allevamento dei fratelli Arduini di Casale di Roncoferraro come uno tra i migliori allevamenti italiani di cavalli *belga* con oltre ottanta fattrici.

Oltre che nella zona di risaia, il cavallo a tiro pesante si è diffuso nell'Asolano, territorio che ha «subìto l'impulso» dalla limitrofa provincia di Cremona e dove funziona egregiamente un'attivissima associazione ippica asolana.

La bachicoltura

Dopo essere stata una delle attività che ha consentito alle popolazioni agricole, specie dell'alto Mantovano, Asolano, Viadanese e Bozzolese, di integrare il reddito derivato dalla coltivazione dei campi, la bachicoltura, anche se notevolmente penalizzata durante il periodo bellico, nel dopoguerra a partire dagli anni Venti è andata notevolmente recuperando un posto di riguardo nella formulazione del reddito agricolo. Il numero delle once allevate non raggiunse il numero delle once incubate nel primo decennio del secolo, infatti dalle 48.000 once incubate nel 1909 si è scesi alle 35.000 once del 1926, ma la pro-

duzione media per oncia è salita, con sensibili oscillazioni di anno in anno, da 47,11 kg nel 1909 a 55,70 kg nel 1926.

Nel 1913 – si veda la tabella nel rapporto annuale del 1926 della Camera di commercio, p. 88 – il valore percentuale della produzione dei bozzoli sulla produzione agraria totale era pari a 4,66%, nel triennio 1924-26 raggiunse mediamente il 6,7 %.

Per frenare la decadenza della nostra produzione serica che, mentre da secoli deteneva il primato mondiale, è scesa dal terzo posto, è stato creato per decreto (16 dicembre 1926) l'Ente nazionale serico.

La nascita dell'Istituto lattiero-caseario

Per il futuro dell'industria casearia particolare importanza assume una delibera del Consiglio provinciale dell'economia corporativa assunta nel 1929 che decideva di dar vita ad una «scuola sperimentale di latteria e caseificio» per dotare la provincia di un servizio fino ad allora cercato presso le analoghe istituzioni di Reggio Emilia e di Lodi.

L'iniziativa posta a carico della Camera di commercio si realizzò nel 1933, quando fu inaugurato a Castelnuovo Angeli l'Istituto caseario e zootecnico «Umberto di Savoia».

> «Impresa straordinaria – commenta E. Camerlenghi – sia per l'importanza scientifica che per il carico finanziario, [che] rimane senza eguali nel quadro assai modesto delle istituzioni culturali create in Mantova al servizio della produzione agricola».

Purtroppo all'epoca della grande crisi internazionale 1929-34 i prezzi, soprattutto quelli del settore caseario, subirono un grave tracollo; più contenuto, per effetto della protezione esercitata a favore dei cereali, fu il calo del prezzo del frumento, che tra 1929 e 1934 si ridusse di un terzo, mentre quello del burro scese del 46,4% e quello del formaggio stravecchio del 57,2%[8].

I problemi irrisolti del settore lattiero caseario

Dopo un periodo di crescita durato oltre un trentennio, nel corso del quale al settore lattiero-caseario veniva riconosciuta una importanza determinante nella formulazione del reddito agricolo provinciale, il comparto presentava

[8] CAMERLENGHI, *Da rurali a imprenditori* cit.

una lunga serie di problemi irrisolti che furono oggetto di un serio dibattito e di utili contributi da parte di tecnici ed esperti del settore[9].

Uno dei temi in discussione, da sempre oggetto di attenzione ma ancora irrisolto, riguardava le caratteristiche qualitative del bestiame bovino da latte. A sollevarlo pubblicamente nel 1928 fu Roberto Pasini, succeduto al Canova nella direzione della Cattedra ambulante, il quale inviava una dettagliata relazione al Consiglio provinciale dell'economia dove venivano indicate alcune azioni da intraprendere per il miglioramento del patrimonio zootecnico.

Lo sviluppo del caseificio ed i buoni prezzi pagati dai casari avevano determinato nel tempo un incremento notevolissimo dei bovini da latte. Però l'allevatore dovendo sostituire bestiame da lavoro con bestiame da reddito, non si era preoccupato a sufficienza di scegliere animali di razza od incroci ben definiti, riguardo al tipo di produzione richiesta. L'urgenza che si manifestava era quella di riempire la stalla, e più che alla qualità si guardava al numero.

Tenendo conto delle diverse situazioni relative alle varie zone del territorio provinciale Pasini affermava che nell'Oltrepo si doveva incoraggiare la selezione dei bovini di razza *bianca nostrale* esaltandone la duplice attitudine da latte e da carne.

In destra Secchia ed a nord del Po consigliava di puntare sul bovino svizzero (razza *schwyz*) come quello più sicuro per la produzione da latte, da introdurre mediante l'incrocio di sostituzione.

Nelle zone di risaia e così pure quelle di collina, dove il lavoro animale rivestiva una importanza predominante si doveva proseguire con il miglioramento della razza *pugliese* già presente, curandone l'attitudine alla produzione della carne. Soltanto nelle aziende di avanguardia, di notevoli dimensioni, ove esistevano stalle razionali, buoni foraggi, abili maestranze e competenza della cattedra, poteva essere mantenuta la *frisona*.

Problemi del caseificio

Altro intervento importante, questa volta rivolto alla soluzione dei problemi del caseificio fu quello di Pericle Parisi, direttore dell'Istituto lattiero-caseario, che denunciava lo stato dei caseifici «troppo piccoli e quasi sempre inadeguati a garantire gli standard qualitativi necessari». Obsoleti, in pessime condizioni igieniche e tecniche, con i porcili contigui e distanti meno di 6-7 metri rispetto ai locali di lavorazione del latte.

[9] *Ibidem*.

Per sbloccare la situazione di arretratezza Parisi auspicava la sostituzione dei vecchi impianti con nuovi opifici della potenzialità di 10-11 mila quintali l'anno.

Altro tema di grande attualità sempre affrontato dal Parisi fu quello della riduzione della percentuale di scarto nella fabbricazione del formaggio. Scarti di produzione che venivano imputati dal docente, oltre che alla mancanza di un'alimentazione bilanciata in funzione delle reali produzioni dell'animale, anche all'uso di insilati mal conservati.

Com'è facilmente rilevabile dai dati statistici relativi alle produzioni foraggere, all'incremento del bestiame bovino non aveva fatto seguito una adeguata produzione di foraggio. Nella buona stagione la disponibilità di foraggio consentiva di soddisfare le esigenze delle bovine in lattazione, nel periodo invernale i foraggi non solo scarseggiavano ma erano anche scadenti di qualità. Un sistema per aumentare le disponibilità foraggere, soprattutto nei terreni irrigui, era quello di sfruttare gli erbai intercalari di mais, da seminarsi dopo il grano. Il foraggio abbondante (melichetti) veniva in parte consumato fresco, in parte raccolto in fasci e stoccato per l'inverno in cumuli ricoperti di terra, un sistema di insilamento piuttosto primitivo che favoriva lo sviluppo di fermenti butirrici, i nemici dichiarati dei formaggi a pasta dura.

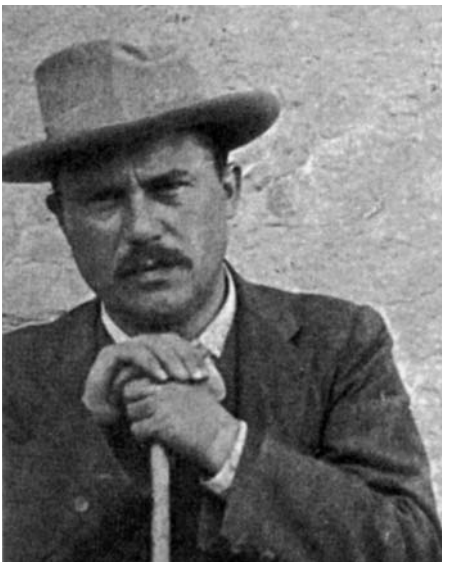
Problemi dell'allevamento suino

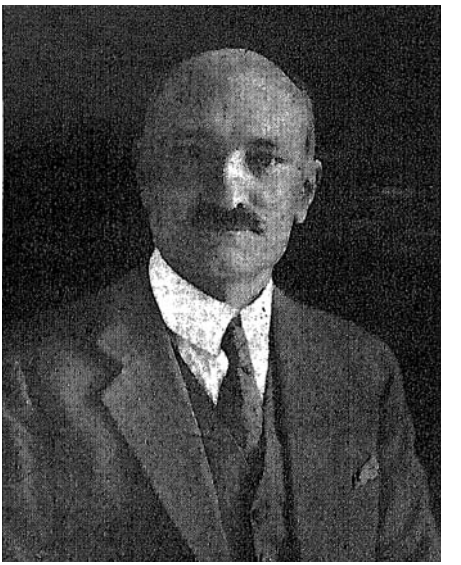
Altro argomento affrontato da Parisi e da Bertolini, veterinario provinciale, riguardava i problemi della suinicoltura collegata al caseificio, attività che per la mancanza in provincia di allevamenti di scrofe era costretta a rifornirsi di suinetti nelle province limitrofe ed in primo luogo nel Reggiano e nel Modenese. Detta situazione di disagio non solo comportava un esborso (anni 1935-36) di 10-15 milioni all'anno per l'acquisto di circa centomila lattoni e magroni, ma un ulteriore danno economico era causato dalle epidemie che venivano importate assieme al materiale di rimonta delle porcilaie[10].

Per eliminare detti inconvenienti che costituivano una palla al piede per questa fiorente attività si auspicava il diffondersi di allevamenti familiari di scrofe, prendendo ad esempio quanto avveniva in Emilia Romagna e Toscana.

Se ogni socio del caseificio si fosse impegnato a produrre un numero di suinetti proporzionato al latte conferito il problema si sarebbe risolto, in quanto sarebbe stato molto più facile combattere le epidemie e si sarebbe accresciuto il reddito fornito da questa importante attività.

[10] CAMERLENGHI, *Da rurali a imprenditori* cit.

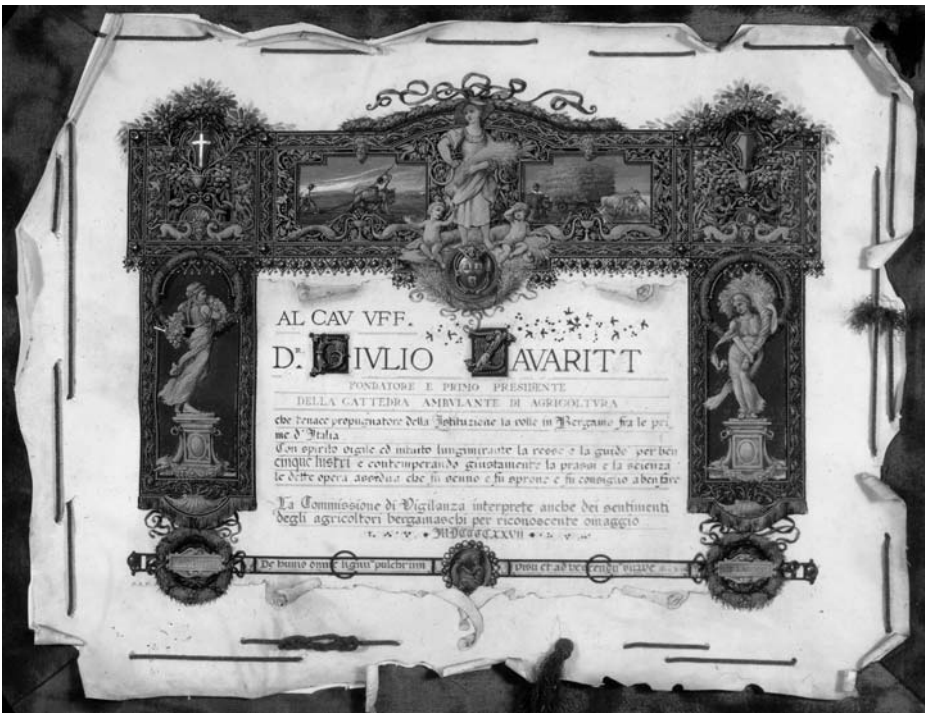




Tavv. 1-4 - In alto: Antonio Bianchi [a] (a sinistra), Gaetano Briganti [b] (a destra); in basso: Vincenzo De Carolis [c] (a sinistra), Novello Novelli [d] (a destra)

Tavv. 5-8 - In alto: Ettore Parenti [e] (a sinistra), Tito Poggi [f] (a destra); in basso: Antonio Sansone [g] (a sinistra), Giuseppe Soresi [h] (a destra)

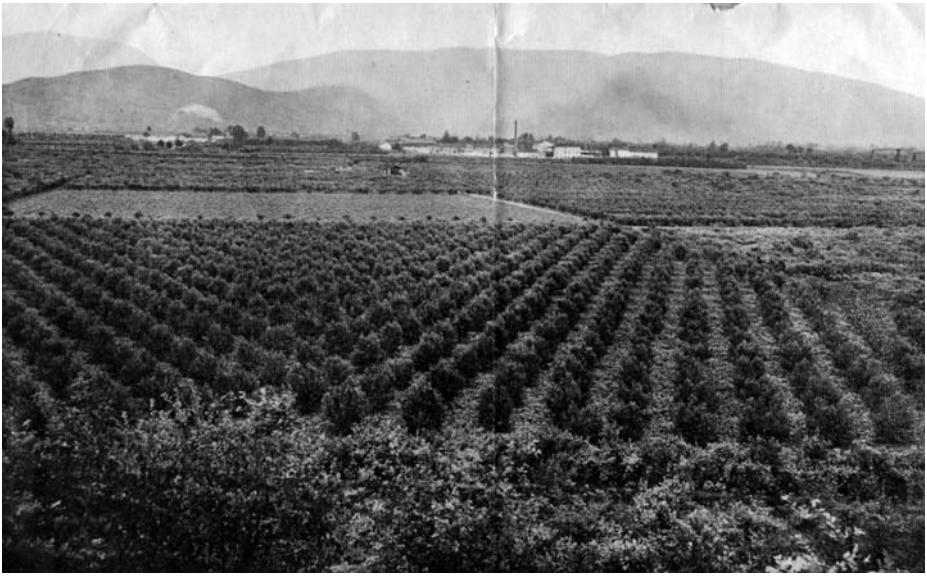
Tavv. 9-11 - In alto: Agostino Volanti [i] (a sinistra), Ferruccio Zago [j] (a destra); in basso: Domenico Tamaro [k]



Tav. 12 - Pergamena consegnata a Giulio Zavaritt, primo presidente della Cattedra ambulante di Bergamo

Tav. 13 - Prova di aratro marca Rai eseguito il 3 agosto 1904 dalla Federazione italiana dei consorzi agrari a Pittolo (Piacenza) in presenza dei direttori di diverse cattedre ambulanti ed associazioni agrarie [m]

Tav. 14 - Gli allievi che frequentarono il corso di frutticoltura svolto a Capodiponte nel 1932 dalla sezione di alberi-coltura della Cattedra ambulante di Brescia [n]



Tav. 15-16 - Prato di montagna arborato nel 1929 con meli allevati ad alto fu-sto a Pian di Borno - BS (in alto) e panoramica di frutteti (pescheto, pereto, vigneto per uva da tavola e altre specie) a Collebeato - BS. Impianti realizzati con l'assistenza tecnica della sezione di *albericoltura* della Cattedra ambulante di Brescia º

Tav. 17-18 - Gli allievi del X e XI corso di caseificio organizzati nel 1931 a Mezzoldo - BG e nel 1932 ad Ardesio - BG, rispettivamente in Alta Valle Brembana e Seriana. In entrambe le foto in baso a destra con camice bianco mastro Ludovico Fin della Cattedra ambulante di Bergamo

Tavv. 19-20 - La preparazione del latte di calce tra le iniziative promosse della Cattedra ambulante di Milano per la lotta integrale contro il calcino del baco da seta (in alto). I tecnici della cattedra milanese incontrano un gruppo di contadine per insegnare i metodi della lotta contro il calcino (in basso) p

Tavv. 21-22 - Primi tentativi di semina a macchina del riso (in alto) e seminatrice a bilanciere Rabossi per riso (in basso) - concorso della Cattedra ambu-lante di agricoltura di Pavia, 1903 q

Tavv. 23-24 - Propaganda della Cattedra ambulante di Milano per l'allevamento razionale dei bachi da seta (a sinistra) e l'accoglienza riservata dai coltivatori alle iniziative della Cattedra ambulante di Milano in ragione dei risultati favorevoli ottenuti nella bachicoltura (a destra) [r]

Tav. 25 - Corso di gelsicoltura a Casteldidone tenuto dalla Cattedra ambulante di agricoltura di Cremona [8]

Tav. 26 - Corso di zootecnia per bergamini di Sospiro organizzato dalla Cattedra ambulante di Cremona [t]

Fonti delle tavole

[a] R. CHIARINI, *Antonio Bianchi e l'incivilimento delle campagne*, Comune di Calcinato, Calcinato - Grafo, Brescia, 1995, p. 18

[b] *La sentinella agricola*, XXXVIII (1934), 9 luglio

[c] M. ZUCCHINI, *Le cattedre ambulanti di agricoltura*, Volpe, Roma, 1970, p. 88

[d] La sentinella agricola, XXXIII (1929), 19 aprile

[e] E. PERCIVALLI, *Storia dell'agricoltura piacentina dal 1862 al 1935 attraverso l'attività dei comizi agrari di Piacenza e Fiorenzuola d'Arda e della cattedra ambulante di agricoltura*, Arti grafiche bobbiesi, Bobbio, 2003, p. 53

[f] M. ZUCCHINI, *Le cattedre ambulanti di agricoltura*, Volpe, Roma, 1970, p. 9

[g] *Un secolo di progresso. La storia dell'agricoltura cremonese in cento anni del Consorzio agrario*, a cura di E. SANTORO, Consorzio agrario di Cremona, Cremona - Moruzzi's Studio, Bologna, 1996, p. 23

[h] N. ASTI, *L'impresa agricola milanese nel cinquantennio 1914-1964*, [Arti grafiche APE, Milano, 1968], p. 89

[i] A. VOLANTI, *Bonifica dei pascoli*, Hoepli, Milano, 1934

[j] E. PERCIVALLI, *Storia dell'agricoltura piacentina dal 1862 al 1935 attraverso l'attività dei comizi agrari di Piacenza e Fiorenzuola d'Arda e della cattedra ambulante di agricoltura, Arti grafiche bobbiesi*, Bobbio, 2003, p. 52)

[k] A. MARESCALCHI, G. A. *Ottavi e i 50 anni del "Coltivatore"*, Tip. C. Cassone, Casale Monferrato, 1904, p. 332.

[l] Vedi pagina 294

[m] E. N. CAMPAZZI, I. PO, Della misurazione dello sforzo di trazione nei comuni attrezzi agricoli. Dinamometro registratore "Federazione", [Piacenza], Federazione italiana dei consorzi agrari, s.d. [dopo il 1904], p. 7)

[n] FANTINI P. (1933), *Sviluppo della frutticoltura nella provincia di Brescia*, estr. dalla rivista Brescia

[o] FANTINI P. (1933), *Sviluppo della frutticoltura nella provincia di Brescia*, estr. dalla rivista Brescia

[p] *Annuario della Cattedra ambulante di agricoltura per la provincia di Milano*, XXX (1928), p. 74 e p. 82

[q] A. BRANCHINI, *Note pratiche di risicoltura*, Pavia, Cattedra ambulante di agricoltura per la provincia di Pavia (Tip. già coperativa di B. Bianchi, 1935, p. 16 e p. 17

[r] *Annuario della Cattedra ambulante di agricoltura per la provincia di Milano*, XXX (1928), p. 79 e p. 86

[s] *La sentinella agricola*, XIX (1915), p. 232

[t] *La sentinella agricola*, XIX (1915), p. 199

Al servizio dello sviluppo dell'economia agricola bresciana: la Cattedra ambulante di agricoltura per la provincia di Brescia (1900-1935)

di Paolo Tedeschi[*]

Obiettivo di questo contributo è quello di evidenziare il ruolo assunto nello sviluppo dell'agricoltura bresciana dalla Cattedra ambulante di agricoltura per la provincia di Brescia e dagli agronomi che ne furono alle dipendenze dall'inizio del Novecento fino all'istituzione nel 1935 degli ispettorati agricoli provinciali: si segnalerà quindi l'attività svolta per promuovere la diffusione delle colture più utili nei diversi fondi di pianura e di collina, quella attuata per sviluppare i pascoli alpini e l'economia rustica delle valli, nonché quella indirizzata a migliorare produzioni e produttività attraverso la definizione di opportuni patti colonici. Poiché fra l'istituzione e i suoi dirigenti esisteva una stretta connessione che spesso non permetteva, nell'attività di propaganda e istruzione e nelle pubblicazioni, di distinguere quanto fosse frutto della cattedra o del suo direttore, si indicherà in particolare quanto realizzato dai due agronomi la diressero: Antonio Bianchi, che ne fu il principale responsabile dalla nascita all'avvento del fascismo, e Dante Gibertini, che ricoprì la carica di direttore dalla fine del 1925 al 1935, anno in cui la Cattedra ambulante fu sostituita dall'Ispettorato di agricoltura di Brescia.

La costituzione della Cattedra ambulante e i primi anni di attività: la nomina di Bianchi e la sua intensa attività di propaganda nel Bresciano

La costituzione nella primavera del 1900 della Cattedra ambulante di agricoltura di Brescia rappresentò una tappa fondamentale per lo sviluppo dell'agricoltura bresciana che, data la grande estensione e la presenza di differenti aree climatiche e pedologiche, doveva affrontare problematiche produtti-

* Dipartimento di Economia politica - Università degli Studi di Milano-Bicocca.

ve molto variegate e aveva quindi bisogno di un'istituzione itinerante che si affiancasse agli altri importanti enti dedicati all'istruzione agraria già esistenti in provincia ovvero il R. Istituto agrario G. Pastori, il Convitto agrario G. Chiodi, la Colonia agricola di Remedello, il Comizio agrario di Brescia e il Consorzio antifillosserico[1]. L'idea fu promossa da padre Giovanni Bonsignori, il creatore della Colonia agricola di Remedello, capace di trasformare una landa poco produttiva in un podere considerato modello evidente del successo delle coltivazioni secondo il metodo *solariano*: nell'estate del 1899 egli propugnò la necessità di un'istituzione agraria cui affidare il compito di coordinare ed indirizzare verso produzioni e sistemi di coltura più redditizi l'attività di molti piccoli e medi proprietari agricoli[2]. La proposta non raccolse un'immediata adesione nel Consiglio provinciale dove anzi furono espressi sia il timore di creare pericolosi conflitti di competenza con le istituzioni agrarie già esistenti, sia la difficoltà di reperire nuovi finanziamenti che avrebbero gravato sul bilancio. Dopo un lungo dibattito e la formazione di un'apposita commissione incaricata di valutare l'opportunità di una cattedra ambulante, si arrivò all'inizio dell'estate del 1900 alla costituzione di tale ente, allo «scopo di coordinare e indirizzare verso produzioni e sistemi di agricoltura più remunerativi gli sforzi e l'opera dei singoli coltivatori e di accelerare lo sviluppo delle industrie legate all'agricoltura»[3].

Doveva quindi essere nominato un direttore cui avrebbero fatto riferimento altri collaboratori distribuiti in gran parte della provincia, una scelta delicata da cui dipendeva il successo del neonato ente visto che si doveva trovare una persona competente e capace di comunicare con un linguaggio tecnicamente appropriato, ma nel contempo comprensibile per tutti i contadini bresciani cui la propaganda della cattedra si sarebbe rivolta tramite conferenze in ogni villaggio del Bresciano. Il direttore doveva poi essere disponibile a lunghe trasferte e nel contempo essere in grado sia di organizzare un nucleo di abili collaboratori per coprire le esigenze di consulenza in una provincia molto vasta,

[1] Sulle istituzioni indicate nel testo e sulla loro rilevanza per l'agricoltura bresciana all'inizio del XX secolo si rinvia a Mantovani 1998; Consorzio antifillosserico bresciano s.d.; *Comizio agrario*, in *Enciclopedia bresciana*, La Voce del popolo, Brescia, s.d., vol. II, p. 313; Tedeschi 1999b, pp. 21-29 e la bibliografia ivi indicata.

[2] Su quanto indicato da Padre Bonsignori in merito all'esigenza di rinnovare l'agricoltura bresciana cfr. ad esempio G. BONSIGNORI, *Per la risurrezione economica di tutta la provincia bresciana*, Tip. Queriniana, Brescia 1899; ID., *Guida per portare rapidamente le terre ad alta fertilità e mantenervele*, Tip. Queriniana, Brescia, 1902. Sulle condizioni del mondo rurale bresciano all'inizio del Novecento si rinvia a Cavalleri 1972; Braga 1984; Gregorini 1998 e le bibliografie ivi indicate.

[3] Sulla nomina della commissione prima e sull'istituzione della Cattedra ambulante poi cfr. *Atti del Consiglio provinciale di Brescia*, 1899, parte I, p. 69; *ivi*, 1900, parte I, p. 69 e parte II, pp. 67-68.

sia di interagire al meglio con le dirigenze delle altre istituzioni agrarie esistenti onde evitare dannosi conflitti di competenza se non di potere.

Tale scelta cadde su Antonio Bianchi che si presentava come il candidato ideale: giovane laureato in agraria con una tesi sulle condizioni produttive dell'agricoltura bresciana, egli offriva infatti ottime garanzie professionali ad un costo relativamente basso ed era disponibile a percorrere le campagne bresciane per impartire ai contadini le nozioni più aggiornate sull'utilizzo delle rotazioni, dei concimi chimici, delle sementi selezionate, nonché sulla gestione dei pascoli; dotato di ampie e aggiornate conoscenze tecniche utilizzava sia il linguaggio opportuno per trasmetterle, sia un approccio informale che favoriva un miglior dialogo in un ambito in cui era forte la diffidenza verso chi proponeva innovazioni rispetto alla tradizione consolidata *dall'esperienza dei padri*[4].

Fu don Giovanni Bonsignori che, notate queste doti, ne intuì le potenzialità come direttore della futura cattedra ambulante e, dopo averne pubblicata sulla *Famiglia agricola* sia la tesi che altri articoli di agronomia, lo presentò al convegno agrario organizzato a Remedello il 28 aprile 1901 allo scopo di evidenziare i successi produttivi realizzati con l'applicazione del sistema *solariano*. In tale occasione Bianchi si fece positivamente notare non solo dagli esperti agronomi legati a Stanislao Solari, ma anche dai più importanti esponenti della politica provinciale: una decina di giorni dopo Bianchi diveniva così il direttore della Cattedra ambulante e iniziava la sua attività a favore dello sviluppo dell'agricoltura bresciana, effettuando sia consulenze presso il Comizio agrario cittadino, sia istruzione agraria ambulante nei paesi della provincia[5].

Sin dall'inizio l'attività di Bianchi fu infatti frenetica e nel consuntivo del 1901 presentato alla deputazione provinciale furono segnalate oltre un centinaio di consulenze in tutta la provincia, cui ne seguirono altre 203 nel 1902 e cui si sommarono importanti articoli scritti sulla *Famiglia agricola*: per oltre vent'anni in provincia di Brescia il nome del direttore Antonio Bianchi diven-

[4] Si noti che lo stesso neodirettore della cattedra dichiarava come, per avere un riscontro oggettivo da parte dei contadini presenti alle conferenze, fosse importante conoscere le tradizioni delle comunità visitate ed effettuare la spiegazione dei concetti più importanti utilizzando anche il dialetto. Su Antonio Bianchi (1878-1935) cfr. V. LONATI, "Antonio Bianchi", *Commentari dell'Ateneo di Brescia*, 1935, pp. 539-544; *Antonio Bianchi*, in *Enciclopedia bresciana* cit., vol. I, p. 162; Fappani 1983, pp. 58-59; E. TORTORETO, "Antonio Bianchi", *Commentari dell'Ateneo di Brescia*, 1980, pp. 241-252; Botturi 1984; Chiarini 1995.

[5] Si noti che nel 1901 la carica data ad Antonio Bianchi fu in realtà quella di reggente della cattedra: solo nel bilancio preventivo del 1902 si indicò il termine di direttore, mentre la titolarità come vincitore di uno specifico concorso arrivò ufficialmente nel 1904 (Botturi 1984, p. 213). Sulla collaborazione fra Bianchi e Bonsignori cfr. Botturi 1987.

ne così sinonimo di Cattedra ambulante di agricoltura per tutto il mondo rurale[6].

Proprio l'idea di operare soprattutto nelle aree in cui non erano presenti gli altri enti impegnati nel settore agricolo portò Bianchi ad iniziare la propria attività di propaganda relativa alle più utili modalità di coltura nelle vallate, ovvero laddove le rendite del settore primario risultavano più basse ed era quindi più urgente l'esigenza di rinnovare, oltre che la gestione delle colture cerealicole, l'organizzazione dei pascoli e dell'apparato zootecnico. Nelle giornate trascorse nelle vallate a propagandare nuovi metodi per rendere più redditizia la gestione dei fondi montani egli si soffermò in particolare sulle modalità più opportune per la concimazione e la conservazione dei fertilizzanti, sull'applicazione di rotazioni diverse a seconda della natura dei terreni e sulla scelta dei periodi migliori per effettuare la fienagione ottenendo tagli superiori in qualità e quantità. Assieme ai suoi collaboratori effettuò inoltre propaganda a favore dello sviluppo della zootecnia e del caseificio: da una parte realizzò sia campi dimostrativi, in cui lo stallatico veniva integrato con fertilizzanti chimici sia esperienze su terreni coltivati a prato e/o a cereali, verificandone attentamente i risultati; dall'altra cooperò all'istituzione di latterie sociali e caseifici cooperativi, propose l'erogazione di borse di studio per allievi caseari ed infine organizzò conferenze sull'economia rurale prevedendo analisi specifiche delle condizioni della declinante pastorizia[7].

Bianchi studiò in particolare gli effetti sulla zootecnia del progetto Bacchelli di modifica della legge del 1877: analizzò quindi la natura pedologica dei fondi bresciani e i vincoli giuridici posti alle modalità di sfruttamento colturale e, dopo aver segnalato come dal 1888 al 1902 i bovini erano cresciuti del 25% (mentre caprini e ovini erano scesi del 16 e del 37%), evidenziò il rischio che l'allargamento dei vincoli colturali proposto nel progetto di legge

[6] Si noti che negli anni successivi quasi tutti gli opuscoli editi dalla Cattedra ambulante di Brescia furono realizzati da Bianchi. Su quanto svolto nel primo biennio di vita e sui temi e località delle riunioni tenute cfr. Cattedra ambulante di agricoltura 1902; Cattedra ambulante di agricoltura 1903, pp. 37-44; A. BIANCHI, "In montagna", *La famiglia agricola*, 21 novembre 1901; ID., "Ai coltivatori di Esine", *ivi*, 12 dicembre 1901; ID., *Ai coltivatori di Esine*, Tip. Queriniana, Brescia, 1902.

[7] Le prime conferenze tenute da Bianchi in alta Valtrompia ebbero come tema "La concimazione dei prati, il governo dello stallatico e la fienagione" (Cattedra ambulante di agricoltura 1903, pp. 14-18). Sugli esperimenti cfr. invece *ivi*, pp. 33-36. Si noti che la voce *spese per propaganda* era pari al 40% del bilancio della cattedra, superando le spese del personale (32%), quelle per i viaggi (23%) e la gestione degli uffici (5%) con una netta inversione rispetto a quanto accadeva in altre cattedre dove la ripartizione era rispettivamente del 18, 65, 11 e 6% (cfr. il bilancio consuntivo 1902 e quello preventivo 1903 *ibid.*, pp. 8-9 e 12-13). Nel consuntivo 1906 la voce *impianto campi dimostrativi ed esperienze alimentazione* rappresentava da sola il 13% del bilancio, mentre trasferte e spese di viaggio arrivavano al 28% (Cattedra ambulante di agricoltura 1907, pp. 10-11).

bloccasse la crescita dell'allevamento bovino: ricordò poi come i rimboschimenti dovessero essere accompagnati da migliorie ai prati e dalla riduzione degli spazi destinati ai cereali[8]. Il direttore della Cattedra ambulante realizzò inoltre un'analisi dettagliate della realtà produttiva dei pascoli: prima elaborò i dati sulla situazione economica delle centinaia di alpeggi visitati, sullo stato del bestiame ivi presente e sulla meteorologia, poi nel 1903 si recò in Svizzera per analizzarne le condizioni dell'alpeggio e per verificare la possibilità di riprodurle nelle alpi bresciane[9]. L'esperienza accumulata lo fece divenire nello stesso anno segretario dell'Associazione zootecnica bresciana e, con la collaborazione di Luigi Morelli (membro del Comizio agrario cittadino), lo portò alla pubblicazione nel 1904 di un manuale di istruzione per i casari in cui si illustravano le modalità per realizzare latticini (in particolare il burro) di buona qualità a prezzi competitivi che ne permettessero la diffusione anche sui mercati extra-provinciali[10].

La scelta di privilegiare inizialmente le valli non limitò negli anni successivi l'attenzione di Bianchi e dei suoi collaboratori a quanto accadeva nel resto della provincia e in particolare all'istruzione ai contadini e alla promozione di un'agricoltura intensiva che sfruttasse al meglio concimi chimici e sementi selezionate. Dal 1903 la Cattedra ambulante iniziò un'intensa attività di propaganda anche in collina e pianura e, per avere una diffusione più capillare, furono utilizzati anche i maestri che avevano frequentato corsi triennali di formazione presso la scuola di agricoltura della Bornata: furono quindi organizzati appositi raggruppamenti per area, ovvero Valcamonica, Valtrompia, Sebino, regione collinare, alta pianura e irriguo. Restavano escluse dall'intervento diretto di Bianchi e dei suoi collaboratori l'area benacense e la Valsabbia, affidate alla Cattedra ambulante di Salò che, costituita a fine Ottocento dal locale comizio agrario, manteneva una certa autonomia rispetto alla cattedra di Brescia in relazione ai mandamenti di Salò, Gargnano, Lonato e Preseglie: distintasi in particolare per la formazione della latteria sociale di Fasano, degli ammassi sociali dei bozzoli, dell'Oleificio sociale benacense, del vivaio di viti americane ed innestate, nonché per l'introduzione nelle colline moreniche di olivi toscani, la cattedra salodiana sarebbe divenuta una sezione mandamentale della cattedra di Brescia solo dopo l'avvento del fascismo, anche se ovvia-

[8] Cattedra ambulante di agricoltura 1903, pp. 25-30.

[9] Emblematico in proposito quanto fatto nell'ambito dell'inchiesta sui pascoli alpini lombardi promossa dalla Società agraria di Lombardia: incaricato di verificare la situazione dei pascoli bresciani Bianchi analizzò tutti gli alpeggi bresciani ricavandone un dettagliato resoconto peraltro poi non pubblicato dalla Società agraria (*ivi*, pp. 19-24).

[10] A. BIANCHI, *Appunti economici e amministrativi sulle latterie sociali*, in appendice a A. BIANCHI e L. MORELLI, *Manuale del casaro*, Hoepli, Milano, 1918 (si noti che tale manuale ebbe un successo tale che nel secondo dopoguerra ne fu pubblicata la settima edizione).

mente ne seguì sin dall'inizio del Novecento le scelte a sostegno dello sviluppo agricolo usufruendo anche di finanziamenti erogati dal Consiglio provinciale e dalla stessa Cattedra ambulante bresciana [11].

Nella nuova fase di propaganda gli interventi sottolinearono anche la necessità di un razionale utilizzo delle macchine agricole, nonché l'importanza di sviluppare la produzione ortofrutticola e la relativa commercializzazione: furono in particolare proposti gli aratri più moderni ed efficienti per aree collinari come la Franciacorta, mentre per i pendii delle valli furono suggeriti nuovi leggeri volta-orecchio; nel 1902 venne inoltre finanziato il consorzio fra i produttori di fagiolini e piselli dei Ronchi e affidata la vendita di quanto prodotto all'esperienza della Cooperativa limoniva di Gargnano[12].

Si ebbero anche interventi nella viticoltura e nella gelsibachicoltura, entrambe vittime di insetti che ne danneggiavano gravemente le produzioni: in riferimento alla fillossera che distruggeva le viti l'intervento fu delegato al Consorzio antifillosserico, in merito invece alla *Diaspis pentagona* che colpiva i gelsi fu la Cattedra ambulante ad intervenire direttamente. Nel 1902 i collaboratori di Bianchi furono quindi impegnati in oltre cento comuni della provincia ad impedirne la diffusione: furono coinvolti non solo i tecnici assunti dalla cattedra, ma anche gli studenti dei corsi finali della Scuola d'agricoltura della Bornata e l'attività, organizzata da Giuseppe Moreno, portò a risultati molto positivi che debellarono l'insetto e giustificarono l'elevato onere dell'intervento, costato oltre 11.000 lire e consistito nel formare operai *abili alla ricerca dell'animale* e poi nel trattare tutti i gelsi con materiali forniti dalla stessa cattedra, ovvero con soluzioni chimiche (olio pesante di catrame, soda Solvay e benzina), nonché speciali spazzole, pennelli e pirofori[13].

Nell'ampliare l'area di intervento della Cattedra ambulante Bianchi fece anche ricorso ad un nuovo mezzo di propaganda che riteneva fondamentale per divulgare le informazioni agronomiche: alla fine del 1902 creò infatti il *Giornale delle istituzioni agrarie bresciane*, nel quale pubblicò inizialmente notizie sulle condizioni degli alpeggi bresciani tratte dalle analisi fatte l'anno precedente, mentre in seguito spazi sempre più significativi venne dati agli scritti dei docenti della Scuola agraria della Bornata. La carenza di risorse ne bloccò però la pubblicazione alla fine del 1905 e così per alcuni anni i risultati

[11] Sull'attività delle due cattedre nei primi anni di vita e sui finanziamenti loro garantiti dal Consiglio provinciale cfr. Cattedra ambulante di agricoltura 1903, pp. 45-46 e *Atti del Consiglio provinciale di Brescia*, 1904, pp. 178-179.

[12] Cattedra ambulante di agricoltura 1903, pp. 31-33.

[13] Assieme a Moreno agirono 56 collaboratori fra cui Francesco Bianchi, il fratello del direttore. Per la relazione completa sul «lavoro di difesa dalla *Diaspis pentagona*» cfr. *ivi*, pp. 47-48 e Appendice, pp. III-XIX, nonché *Atti del Consiglio provinciale di Brescia*, 1903, pp. 380 e 407-409.

delle ricerche della Cattedra ambulante furono illustrati agli agricoltori bresciani sia attraverso la pubblicazione di opuscoli curati da Bianchi e dai suoi collaboratori, sia utilizzando altri periodici editi nel Bresciano[14].

Si noti però che mentre l'attività di supporto al settore primario della Cattedra ambulante risultava ormai estesa a tutti i settori produttivi dell'agricoltura bresciana, non venne meno, ma anzi si intensificò la preferenza di Bianchi per gli studi relativi all'alpicoltura e alle connessioni esistenti fra i diversi aspetti agronomici, economici e giuridici della gestione dei fondi alpini[15]: furono costituite nuove società per l'alpeggio e latterie sociali e vennero organizzate esposizioni relative a prodotti caseari, mangimi, attrezzi per le attività casearie e zootecniche (a Nozza in Valsabbia), nonché un corso di caseificio in Valcamonica; le stazioni di monta taurina furono inoltre ispezionate per verificarne l'efficienza e venne organizzata l'importazione nelle valli delle vitelle di pianura, ritenute indispensabili al miglioramento della popolazione bovina delle stalle di Valcamonica e Valsabbia; infine fu istituita l'Associazione fra gli agricoltori per la lotta contro le epizoozie e, dopo aver organizzato esposizioni di bestiame nelle valli, fu favorita la partecipazione degli allevatori bresciani all'esposizione di Milano del 1906 che «segnò per l'industria zootecnica bresciana una notevole vittoria»[16].

La cattedra bresciana promosse poi la formazione di consorzi agrari che si affiancassero a quelli già esistenti di Orzinuovi e Bagnolo Mella: nel 1904

[14] Diretto da Giovanni Sandri con la collaborazione dei responsabili del Comizio agrario e della Cattedra ambulante, il *Giornale delle istituzioni agrarie bresciane* era dedicato ai problemi economico-sociali connessi al settore primario e pubblicava note sull'attività degli enti promotori, cronache sulle esposizioni agricole e zootecniche nonché risposte ai quesiti tecnici posti dai lettori. Oltre al direttore (che si occupò di viticoltura, gelsicoltura e zootecnia) vi pubblicarono Giuseppe Sartori (sulle macchine casearie e i prodotti di caseificio) e Luigi Morelli (problemi dei caseifici, fertilizzanti, corretto uso delle macchine agricole). Dopo la sua chiusura articoli di esponenti della Cattedra ambulante apparvero sui principali periodici locali (*Cittadino*, *Provincia* e *Sentinella*) e si noti che, al fine di favorire la diffusione delle nuove soluzioni produttive da lui proposte, Bianchi partecipò anche alla redazione di testi a chiaro fine di propaganda turistica, come le guide illustrate edite dall'Associazione Pro Valle Camonica di Breno (A. BIANCHI, *Notizie agrarie*, in *La Valle Camonica: guida illustrata*, Tip. Apollonio, Brescia, 1905, pp. 49-52).

[15] Sugli studi di alpicoltura effettuati dalle cattedre ambulanti e sulla rilevanza di quelli specifici fatti da Bianchi nel contesto nazionale si rinvia al contributo di Valerio Varini in questo volume. Sull'ampliamento delle aree in cui la cattedra esercitava la propria attività cfr. invece Cattedra ambulante di agricoltura 1905.

[16] In Valsabbia furono ad esempio istituite le società per l'alpeggio di Treviso Bresciano, Hano, Alone e le latterie sociali di Hano, Casto e Alone, nonché le società mutue di assicurazione del bestiame di Bagolino e del Savallese; le principali esposizioni zootecniche furono invece organizzate a Breno, Bagolino ed Edolo; infine, in merito all'esposizione milanese, i tecnici della Cattedra ambulante di Brescia presiedettero alla spedizione del bestiame e alla sorveglianza dello stesso (Cattedra ambulante di agricoltura 1907, pp. 17-22).

nacque il Consorzio agrario cooperativo di Vallecamonica (con sede a Breno, 335 aderenti e un capitale iniziale di 11.000 lire), cui seguirono nel 1909 quelli di Valsabbia (con sede a Nozza) e di Chiari. In effetti non solo l'importanza della cooperazione fu ampiamente propagandata, ma la Cattedra ambulante di Brescia ebbe un ruolo significativo nella costituzione della Distilleria agraria cooperativa di Gussago, della Società cooperativa per la bonifica e la colonizzazione delle lame di Ghedi e di numerose latterie sociali e cooperative di assicurazione contro gli incendi che nacquero nella collina e nella pianura bresciana nel primo decennio del Novecento[17].

Nel periodo dal 1906 alla prima guerra mondiale i contributi più significativi apportati dalla Cattedra ambulante al settore primario non furono però quelli legati al supporto dato al movimento cooperativo, ma quelli più strettamente agronomici. Nelle valli, in collaborazione con i locali consorzi agrari, furono effettuati esperimenti di concimazione dei prati nei quali, al fine di aumentarne la produttività, si aggiungevano allo stallatico opportune dosi di fertilizzante chimico o si utilizzava solo quest'ultimo. Nei terreni di pianura furono invece avviati, in collaborazione con Giovanni De Giuli, esperimenti relativi alla concimazione potassica del frumento e alla sostituzione con altre colture delle tradizionali coltivazioni del mais quarantino e del linare. Sulla concimazione del frumento si criticò in particolare la tendenza al *quintale di perfosfato al piò*, che garantiva rese più elevate che in passato, ma non pari a quelle ottenibili grazie ad una razionale concimazione con sostanze potassiche accompagnata da una buona lavorazione del terreno e alla scelta delle migliori varietà; si sottolineò inoltre il rischio che l'uso di fertilizzanti non adatti portasse ad avere costi superiori agli effettivi incrementi produttivi e si segnalò quindi l'utilità di un'analisi (poi realizzata dalla cattedra) della redditività dell'uso dei diversi concimi potassici, fosfatici e del solfato d'ammonio, nonché sull'opportunità di distribuirli in autunno o primavera. Altri esperimenti furono poi svolti in relazione al granoturco per il quale si verificarono sia le quantità ottimali di stallatico e di perfosfato da utilizzare per fertilizzare il terreno, sia la profondità più utile cui doveva arrivare il lavoro d'aratro; infine fu sperimentata con successo la sostituzione del mais quarantino e di quello linare con patate quarantine e/o fagioli nani precoci (prodotti facilmente vendibili) o con piante foraggere (dalla senape alle rape, dall'avena alle barbabietole da foraggio)[18].

[17] A. BIANCHI, "Per un consorzio agrario cooperativo in Vallecamonica", *Giornale delle istituzioni agrarie bresciane*, 7 luglio 1904; "Costituzione di una società cooperativa per la bonifica e la colonizzazione delle lame di Ghedi", *ivi*, 16 novembre 1905; Botturi 1984, p. 216. Sullo sviluppo delle società cooperative nel Bresciano si rinvia a Trezzi 1992.

[18] Sulle località sede delle esperienze e sulle quantità di fertilizzante azotato, potassico e perfosfato utilizzate nelle valli, nonché sulle località sede delle esperienze di concimazione potassica

Per ottenere foraggi capaci di aumentare in modo significativo la produzione di latte vaccino furono inoltre studiati i valori nutritivi dei fieni esistenti in provincia: le esperienze riguardarono sia il bestiame di pianura che quello di valle e si basarono su due possibili principi, quello di migliorare la razione alimentare (quasi il 30% in più di fieno maggengo di prato misto e di fieno di secondo taglio) e quello di migliorare il rapporto fra sostanza secca e sostanze digeribili inserendo alimenti capaci di stimolare la produzione di latte. In merito allo studio dei fieni si notò la differenza nel contenuto di albuminoidi e la conseguente necessità di sostituire, nell'alimentazione invernale delle vacche, i foraggi che ne avevano un contenuto eccessivo con altri ricchi di sostanze ternarie: in tal modo, con modesti sacrifici economici, sarebbe aumentata la qualità e la quantità del latte prodotto[19].

Infine, verificato che non in tutte la aree era possibile utilizzare al meglio i nuovi macchinari agricoli (ad esempio nei pendii più ripidi o in presenza di colture arboree) si effettuarono anche apposite esperienze sull'alimentazione del cavallo agricolo volte ad ottenerne una maggiore efficienza nel lavoro[20].

Contributi importanti furono poi dati in merito allo sviluppo del mondo rurale alpino e alla formazione dei contratti colonici. In montagna l'opera di Bianchi e della cattedra da lui diretta, oltre a proseguire nel sostegno alla produttività dei fondi e alla creazione di cooperative agricole e consorzi montani (come quello di Tremosine), si allargò infatti alle consulenze sui contratti di affitto e di vendita dei terreni e sui regolamenti dei pascoli comunali. Bianchi fu incaricato di effettuare analisi specifiche su alcuni comuni montani della provincia e, dopo aver consigliato la cessione dei beni comunali a prezzo di favore ai *comunisti* locali che li avrebbero curati meglio dell'ente pubblico, suggerì soluzioni innovative per migliorare la redditività dei fondi: da una par-

del frumento, sulla quantità di fertilizzante utilizzata e sulle esperienze di sostituzione di colture cfr. Cattedra ambulante di agricoltura 1907, pp. 29-39; A. BIANCHI, *La concimazione di prati nelle valli alpine bresciane: esperimenti della Cattedra ambulante d'agricoltura di Brescia*, Tip. Istituto Pavoni, Brescia, 1909; ID., *La concimazione dei prati nelle valli alpine bresciane: esperienze della Cattedra ambulante d'agricoltura per la provincia di Brescia*, Tip. Istituto Pavoni, Brescia, 1911; ID., *La concimazione potassica dei prati nella pianura bresciana*, Tip. Lenghi, Brescia, 1906; ID., *La concimazione potassica dei prati nella pianura bresciana*, Tip. Lenghi, Brescia, 1907; ID., *La concimazione potassica dei prati della pianura bresciana: alcuni risultati delle esperienze compiute nel 1907*, Tip. Lenghi, Brescia, 1908; G. DE GIULI, *Sulla concimazione del frumento*, Tip. Lenghi, Brescia, 1907.

[19] Cattedra ambulante di agricoltura 1907, pp. 23-25; A. BIANCHI, *Esperienze sull'uso dei foraggi secondari ed industriali nell'alimentazione della vacca da latte. Relazione preliminare*, Tip. Lenghi, Brescia, 1907; A. BIANCHI e G. DE GIULI, *Relazione sulle esperienze di alimentazione della vacca da latte durante l'inverno 1907-08 (compiute nella bergamina del cav. Pietro De Giuli). Relazione preliminare sugli studi dei fieni della provincia di Brescia*, Tip. Lenghi, Brescia, 1908.

[20] Cattedra ambulante di agricoltura 1907, pp. 26-28.

te la creazione di nuovi pascoli (convertendo i prati da fieno selvaggio, i cosiddetti *segaboli*) per ovviare all'eccessivo movimento del bestiame e al costo del fieno che si doveva acquistare per compensare i pascoli troppo limitati; dall'altra la riduzione delle aree cerealicole a favore di quelle a prato stabile ed erba medica perché, a patto di lasciarvi tutto il letame prodotto integrato da fertilizzante chimico, il raccolto in fieno degli anni successivi avrebbe ampiamente compensato le iniziali perdite di prodotto in grani. Infine, per salvaguardare sia le future produzioni di legname che la stabilità dei pendii, propose di effettuare tagli regolari e ordinari aumentando ove possibile l'estensione del bosco ed evitando sempre la diffusione del pascolo nelle aree in cui il ceduo era appena stato tagliato[21].

Al crescere dell'impegno e degli studi di Bianchi sui temi dello sfruttamento ottimale dei fondi montani corrispose la crescita dell'importanza del direttore della Cattedra ambulante in ambito agronomico: dapprima, in collaborazione con i consorzi agrari cooperativi di Valcamonica e Valsabbia, egli pubblicò i risultati dell'applicazione nel Bresciano delle nuove normative in materia forestale; poi organizzò il Convegno forestale di economia montana tenutosi a Brescia nel 1912, nel corso del quale ribadì l'importanza di un'opera di rimboschimento delle montagne finanziato da privati e in subordine dalle comunità; infine partecipò nel maggio 1914 ad una conferenza di livello nazionale (organizzata a Roma dal Comitato agrario nazionale, dalla Società degli agricoltori italiani e dalla Federazione italiana delle Pro Montibus) presentando una relazione intitolata "La legislazione forestale nella sua applicazione" che lo consacrò come uno dei maggiori esperti nazionali sull'argomento[22].

A questo si aggiunse l'impegno assunto dalla Cattedra ambulante di Brescia nella consulenza tecnico-giuridica relativa alla gestione dei fondi di pianura, che si ampliò fino all'elaborazione, assieme alle organizzazioni dei lavoratori e ai rappresentanti dei proprietari agrari e dei grandi conduttori di fondi, di patti colonici aventi validità in tutta la pianura bresciana e capaci di riportare la pace nelle campagne dove lo scontro tra organizzazioni dei lavoratori e classi padronali e i conseguenti scioperi danneggiava l'economia agricola pro-

[21] Sui suggerimenti dati dal direttore in merito al miglior utilizzo dei pascoli montani cfr. A. BIANCHI, *Note per il miglioramento ai beni comunali di Borno*, Tip. Istituto Pavoni, Brescia, 1912; A. BIANCHI e G. SEGALA, *Tremosine: comune, boschi e comunisti di fronte alle leggi dello Stato*, Tip. Geroldi, Brescia, 1913.

[22] A. BIANCHI, *Note sull'applicazione in provincia di Brescia dei provvedimenti per il demanio forestale dello Stato. Estratti della legge 2 giugno 1910, n. 277 e del regolamento 19 febbraio 1911, n. 188*, Tip. Istituto Pavoni, Brescia, 1911; ID., *Convegno forestale di economia montana*, Tip. Istituto Pavoni, Brescia, 1912; ID., *La legislazione forestale italiana nella sua applicazione: conferenza, Roma, 8 maggio 1914*, Tip. Istituto Pavoni, Brescia, 1914; ID., *Per intensificare l'opera di restaurazione delle nostre montagne e dei nostri boschi*, Del Bianco, Udine, 1914.

vinciale. L'obiettivo era quello di ottenere relazioni non conflittuali fra datori di lavoro e manodopera contadina e di creare accordi contrattuali utili a favorire una maggiore produttività: così, assieme ai rappresentanti delle leghe contadine aderenti alle unioni del lavoro (cattoliche) e alla camera del lavoro (socialista) e a quelli dei proprietari e dei conduttori di fondi, la Cattedra ambulante elaborò il primo patto colonico per la provincia di Brescia stipulato nel 1907, cui seguì quello del 1912. Si trattava di patti innovativi che, riprendendo le proposte di emancipazione delle classi rurali del sindacato cattolico bresciano, puntavano ad incrementare produzione e produttività non solo attraverso l'aumento delle retribuzioni dei lavoratori, ma anche con l'applicazione di clausole contrattuali che incentivavano il ricorso alle rotazioni quadriennali (riducendo così i prati stabili) e all'ampliamento della quota di fondo destinata a colture (leguminose, ortaggi, fieno e biade) rivolte al mercato o al sostentamento del settore zootecnico[23].

I nuovi patti, aumentando i redditi della forza lavoro (sia in denaro che in natura tramite il diritto di zappa, ovvero la destinazione al lavoratore dei prodotto di una quota del terreno), avevano anche lo scopo indiretto di attenuare la grande diffusione nel Bresciano della pellagra, malattia determinata da una dieta povera di vitamine e basata quasi esclusivamente sulla polenta: la Cattedra ambulante aveva infatti ricevuto dalla Commissione pellagrologica bresciana l'incarico di effettuare studi sulla *profilassi agraria* della pellagra che, iniziati nel 1907, avevano stabilito non solo l'importanza di una migliore conservazione del mais, ma anche la necessità di redditi più alti per la manodopera contadina (nonché di aiuti pubblici per le famiglie indigenti) che le consentissero di acquistare mais di maggiore qualità e variare la dieta[24].

Alla fine dell'epoca giolittiana la Cattedra ambulante era quindi una delle istituzioni più importanti della società bresciana e, guidata da un direttore la cui duttilità gli consentiva di fare lezioni anche nelle scuole femminili su temi quali la tenuta di orti domestici e piante e fiori da ornamento per la casa[25], ot-

[23] Sui contratti agrari stipulati cfr. *Patto colonico per la pianura bresciana approvato il 16 marzo 1907*, Tip. Apollonio, Brescia, 1907; CATTEDRA AMBULANTE DI AGRICOLTURA PER LA PROVINCIA DI BRESCIA, *Patto colonico per la pianura bresciana, approvato in Brescia il 18 giugno 1912*, s.t., Brescia, 1912; W. RIOLFI, *Il prete e il sovversivo. Un caso atipico: partito cattolico e socialismo a Brescia nel primo quindicennio del secolo*, San Gallo, Brescia, 1980. Sul rapporto fra clausole dei patti colonici e produttività del fattore lavoro si rinvia invece a Tedeschi 2002.

[24] Cattedra ambulante di agricoltura 1907, pp. 57-58; COMMISSIONE PELLAGROLOGICA DELLA PROVINCIA DI BRESCIA, *Risultati di alcune esperienze su coltivazioni fatte dopo il raccolto del lino e del frumento negli anni 1906 e 1907*, Tip. commerciale, Brescia, 1908; ID., *Risultati di alcune esperienze su coltivazioni fatte dopo il raccolto del lino e del frumento nell'anno 1908*, Tip. commerciale, Brescia, 1909.

[25] A. BIANCHI, *Riassunto delle lezioni sulla coltivazione dell'orto di famiglia e dei fiori*

teneva nel 1913 una temporanea risposta positiva alla primaria esigenza di dare ampia diffusione all'informazione agricola: in collaborazione col Comizio agrario cittadino nasceva infatti *L'agricoltura bresciana*, che nelle intenzioni di Bianchi doveva divenire in breve tempo il principale organo di informazioni per tutti i bresciani che operavano nel settore primario e che invece fu ben presto vittima dei tagli finanziari imposti alla cattedra a seguito del coinvolgimento dell'Italia nel primo conflitto mondiale[26].

Il periodo bellico e il primo dopoguerra: l'assunzione di un ruolo sempre più rilevante per la Cattedra ambulante e l'ascesa del direttore Bianchi

Nel maggio 1915 la dichiarazione di guerra aumentò le competenze della Cattedra ambulante che, nonostante la riduzione sia del personale disponibile (accanto al direttore rimase in pratica il solo De Giuli) che delle risorse finanziarie reali, ebbe nuove funzioni, dal collocamento degli emigranti rimpatriati alla gestione degli ammassi di sementi, concimi, antiparassitari e macchinari agricoli con relativo carburante, dal controllo delle produzioni e del bestiame alla propaganda per l'istruzione agraria (con specifici corsi riservati alle donne che avevano sostituito nei lavori campestri i familiari maschi inviati al fronte)[27].

Il problema del rientro degli emigranti, in particolare di quelli che svolgevano attività temporanee, ma fondamentali per integrare i loro redditi familiari, fu risolto promuovendo opere di miglioramento dei boschi e dei pascoli comunali nelle comunità di montagna, nonché attività di riqualificazione dei

d'appartamento alle alunne della Scuola di economia domestica istituita dal municipio di Brescia, Tip. Apollonio, Brescia, 1912.

[26] Il periodico settimanale *L'agricoltura bresciana* (che riprendeva il titolo da un precedente periodico edito dal Comizio agrario di Brescia dal 1890 al 1894) fu infatti pubblicato solo dal marzo del 1913 al 1915.

[27] Nei primi anni di vita la cattedra ricevette un finanziamento annuo dalla Provincia pari a 6.000 lire, mentre per il quinquennio 1905-09 ottenne un sussidio annuo pari a 8.500 lire, cui si aggiungevano le 1.500 lire destinate alla cattedra di Salò. Nel quinquennio successivo l'erogazione fu confermata per la cattedra bresciana, mentre dal 1910 fu aumentata di 1.600 lire a Salò, che ne perdeva 2.000 *tagliate* dal governo. Infine dal 1914 il contributo per Salò fu confermato, mentre quello per la cattedra di Brescia salì a 9.600 lire, che però non furono più adeguate al carovita generato dal conflitto (*Atti del Consiglio provinciale di Brescia*, 1904, pp. 145 e 174-175; *ivi*, 1909, pp. 573 e 703-704; *ivi*, 1912, pp. 68 e 113-114; *ivi*, 1914, pp. 211 e 494-495). La riduzione delle risorse in concomitanza con l'aumento delle competenze caratterizzò tutte le cattedre ambulanti (Zucchini 1970, pp. 39-40). Su quanto svolto dall'ente nel corso del conflitto cfr. Cattedra ambulante di agricoltura 1921, pp. 10-35.

fondi (in particolare l'installazione di nuovi impianti viticoli e il livellamento e il dissodamento di terreni poco produttivi) che portarono all'assorbimento di tutta la manodopera rurale in eccesso[28].

La necessità di massimizzare la produzione e di evitare incette e speculazioni salvaguardando nel contempo le rendite dei produttori portò invece la Cattedra ambulante ad impegnarsi su più fronti: davanti alla forte diminuzione dei prezzi dei latticini fu creata una commissione provinciale incaricata di stabilire prezzi equi per allevatori e caseifici ed essa ebbe un successo tale da essere riproposta dal governo su base nazionale (sia pure solo nel primo dopoguerra)[29]; in relazione invece al reperimento di vettovaglie per le truppe, in particolare la carne, fu creata nel luglio 1915 la Commissione provinciale per l'incetta dei bovini (col compito di evitare sia incrementi dei prezzi che requisizioni indiscriminate che potessero arrecare danni agli allevatori) cui seguirono quella per il legname, nonché l'anno successivo quella dei foraggi ed infine nel 1917 quella dei cereali[30].

Per aumentare la produzione cerealicola si intensificò invece la propaganda fra gli agricoltori e si cercò di ovviare ai problemi economici legati alla riduzione della manodopera e agli incrementi del prezzo dei fertilizzanti: si modificarono ove possibile i capitolati d'affitto estendendo le quote di fondo destinate a frumento e mais, si razionalizzò la distribuzione e l'uso dei concimi chimici la cui disponibilità era diminuita e, davanti alla crescita generalizzata dei prezzi, si sollecitò l'intervento dei locali istituti di credito «per accordare prestiti agli agricoltori sui buoni di requisizione rilasciati dall'autorità militare»[31].

In merito poi al sostentamento dei richiamati e delle loro famiglie si costituì un'apposita Commissione provinciale per i patti colonici che, entrata in funzione nel giugno 1915, sancì il diritto per salariati e braccianti a ricevere la regolare paga in denaro e in natura benché arruolati: i proprietari dei fondi furono inoltre invitati a corrispondere ai loro affittuali un quinto di tali oneri e la Cattedra ambulante, dopo aver aperto un ufficio di consulenza per conduttori di fondi e contadini, ricevette anche l'incarico di verificare l'effettiva applicazione delle delibere della commissione nei fondi agricoli bresciani[32].

[28] Cattedra ambulante di agricoltura 1921, pp. 10-11.

[29] *Ivi*, pp. 11-13; G. De Giuli, *Il latte a 20 lire e l'alimentazione dei vitelli. L'economia nell'alimentazione del cavallo. Per la migliore alimentazione della vacca da latte*, in Cattedra ambulante di agricoltura 1915, pp. 10-23.

[30] Cattedra ambulante di agricoltura 1921, pp. 19-22.

[31] A. Bianchi, *Il dovere degli agricoltori nell'ora presente*, Tip. Geroldi, Brescia, 1914; Id., *Conviene concimare molto*, in Cattedra ambulante di agricoltura 1915, pp. 1-9; Cattedra ambulante di agricoltura 1921, pp. 14-16.

[32] Cattedra ambulante di agricoltura 1921, pp. 16-18. Si noti che l'idea di Bianchi fu poi ripresa a livello governativo e applicata su base nazionale tramite decreto (Id., *Decreto luogotenenziale*

Presso la cattedra furono anche stipulati accordi con le autorità militari per consentire l'alpeggio del bestiame nei pascoli solo marginalmente interessati alle operazioni belliche: si doveva infatti evitare che ai «90.000 capi di bestiame bovino e ovino» fosse sottratto tutto il foraggio dei pascoli bresciani, che rappresentava quasi la metà del fabbisogno complessivo della zootecnia bresciana[33].

Inoltre, per far fronte alla carenza di manodopera nella gelsibachicoltura, furono organizzati corsi per istruire gli agricoltori a metodi di allevamento *labour saving* (detti *a pezzoni*) e contemporaneamente fu promossa sia l'immigrazione di abili allevatori da altre province, sia la stagionatura dei bozzoli per le vendite collettive: si ottenne così un incremento della produzione, degli essiccatoi e dei locali di conservazione e soprattutto delle rendite dei contadini, la cui unione in cooperative di vendita permise una maggiore forza sul mercato[34].

A fronte della mancanza di personale capace di utilizzare trebbiatrici e sgranatrici fu invece promosso presso la Scuola Moretto un corso per l'istruzione di conduttori di macchine a vapore e di motori a scoppio (che nel 1916 portò alla preparazione di 70 tecnici qualificati), cui seguì l'istituzione, in collaborazione col Comizio agrario e la Scuola di agricoltura Pastori, di una scuola di conduttori per mietitrici e di una scuola di moto-aratura[35].

Infine Bianchi, che già dall'inizio del conflitto si occupava del reperimento di manodopera di altre province incaricata di sostituire gli inviati al fronte, fu nominato nel 1917 commissario agricolo provinciale ed ebbe l'incarico di organizzare i servizi agricoli in tutta la provincia e, dopo Caporetto, anche lo smistamento delle famiglie dei profughi nelle aziende agrarie bresciane[36].

La fine del conflitto non diminuì le competenze della Cattedra ambulante, che dovette adoperarsi sia per favorire il ricollocamento dei reduci, sia per incrementare la produzione agricola provinciale attraverso la crescita dell'irrigazione delle terre asciutte (in particolare i 10.000 ettari situati nella pianura orientale), la bonifica delle residue aree paludose, l'incremento della redditività degli alpeggi e l'introduzione di nuove piante industriali *ad altissimo prodotto lordo*[37].

relativo alle proroghe e rescissioni dei contratti agrari: per le famiglie dei contadini chiamati alle armi, note sul decreto luogotenenziale, Tip. Istituto Pavoni, Brescia, 1915).

[33] Cattedra ambulante di agricoltura 1921, pp. 27-29.

[34] A. BIANCHI, *Per la produzione dei bozzoli*, Tip. Istituto Pavoni, Brescia, 1917; C. ZANONI, *Campagna serica 1916: i bozzoli a cinque lire al chilo*, in Cattedra ambulante di agricoltura 1915, pp. 24-32; Cattedra ambulante di agricoltura 1921, pp. 31-32.

[35] Cattedra ambulante di agricoltura 1921, pp. 25-26 e 30-31.

[36] *Ivi*, pp. 22-26.

[37] *Ivi*, pp. 36-48.

I primi progetti per regolare il rientro dei reduci si esplicarono in modifiche ai contratti agrari in vigore (a mezzo della Commissione provinciale per i patti colonici), nell'attività di ricollocamento presso le aziende agrarie e in una vasta opera di propaganda per invitare proprietari e conduttori ad intensificare le opere atte ad incrementare sia le aree coltivabili che quelle dedicate alla zootecnia.

Allo scopo di aumentare le aree coltivate e la loro produttività furono poi promosse, tramite la costituzione di appositi consorzi fra i proprietari delle aree interessate, importanti opere di bonifica (come quelle relative alla palude Biscia, Chiodo, Prandona) e di irrigazione (basate sull'utilizzo delle acque del lago d'Idro ad uso del Naviglio grande bresciano e dei fondi agricoli della pianura centro-orientale). Bianchi e i suoi collaboratori analizzarono le utenze irrigue della provincia fornendo in particolare importanti notizie sull'utilizzo e sul coordinamento delle acque del Naviglio grande e delle rogge Lonata, Calcinata e Montichiara, nonché dati sulla portata dei singoli vasi e su quella totale del fiume Chiese nel corso dell'anno, sull'estensione dei fondi da essi attraversati, sulle colture presenti, sul tempo di irrigazione e sulla portata costante per ettaro: a tutto ciò fu unito l'elenco dei sessanta proprietari dei fondi bagnati dalle rogge, nonché l'elenco degli opifici che ne utilizzavano le acque[38].

Per le aree montane, dopo l'accoglimento della sua proposta di dare significativi contributi a favore delle opere di miglioramento nei pascoli alpini che fu tradotta in decreto poche settimane prima della guerra, Bianchi proseguì la propaganda per far riprendere i lavori necessari per il progresso silvo-pastorale e organizzò nell'aprile 1919 un grande convegno di sindaci di comuni di montagna che portò alla formazione del Segretariato per la montagna. Inoltre, con l'ausilio del neoassunto Cesare Grinovero, fu sviluppato un nuovo programma di miglioramento dei pascoli alpini con progetti per un valore complessivo superiore a 4.555.000 lire[39].

[38] *Ivi*, pp. 37-40; A. BIANCHI, *Notizie sulla utilizzazione delle acque del Naviglio grande bresciano e delle rogge Lonata, Calcinata e Montichiara*, in *Le acque del Chiese e il riconoscimento delle quattro grandi utenze*, Tip. Istituto Pavoni, Brescia, 1922, pp. 81-138; ID. "Gli sviluppi dell'irrigazione in provincia di Brescia", *Commentari dell'Ateneo di Brescia*, 1924, pp. 137-167.

[39] Cattedra ambulante di agricoltura 1921, pp. 41-46; C. GRINOVERO, *L'economia di Bovegno nel presente e nell'avvenire: studio economico-agrario di trasformazione montana*, Tip. Artigianelli, Brescia, 1918. Sul Segretariato per la montagna incaricato di «curare l'applicazione delle leggi a beneficio della montagna e soprattutto promuovere e provvedere alla applicazione di quelle relative al rinsaldamento dei bacini montani, al miglioramento dei pascoli alpini ed alla ricostituzione dei beni comunali di montagna danneggiati dalla guerra» cfr. invece O. GASPARI, *Il Segretariato per la montagna (1919-1965)*, Istituto poligrafico dello Stato, Roma, 1994.

In relazione alle piante industriali la Cattedra ambulante di agricoltura fece invece interventi per favorire la coltivazione nel Bresciano della barbabietola da zucchero e, in trenta aziende agrarie divenute poi centoventi per un totale di 120 ettari, del tabacco ottenendo risultati tali da compensare l'ampio impiego di manodopera che richiedevano; inoltre furono avviati esperimenti per sviluppare la produzione linifera utilizzando sementi appositamente importate dal Belgio[40].

L'impegno della cattedra proseguì ovviamente anche in riferimento allo sviluppo di enti ed esposizioni utili alla crescita della produttività dell'agricoltura e della zootecnia bresciane: l'importanza economico-sociale dei consorzi agrari, che già nel corso del conflitto erano stati incaricati dal Consorzio granario provinciale dell'approvvigionamento dei cereali e della loro distribuzione alla popolazione, fu ampliata nel 1919 con la costituzione della Federazione bresciana dei consorzi agrari avente lo scopo di coordinarne l'attività e provvedere ad acquisti e vendite collettivi di prodotti agricoli[41]. Nello stesso anno fu poi promossa la creazione di un nuovo ente fondamentale per lo sviluppo della zootecnia bresciana, la Stazione sperimentale per le malattie infettive del bestiame (dal 1937 Istituto zooprofilattico sperimentale) che, entrata in funzione nel 1923, fu incaricata della non facile profilassi di allevamenti in cui erano frequenti afta epizootica e tubercolosi bovina; infine furono riprese le esposizioni del bestiame (non effettuate nel corso della guerra) e vennero attivate nuove stazioni di monta taurina[42].

Bianchi favorì inoltre l'erogazione di finanziamenti al settore primario operando in stretta collaborazione con il Credito agrario bresciano, cui spettava il ruolo di principale ente finanziatore dei progetti relativi alle opere di miglioramento dei fondi esistenti nelle campagne bresciane. Già nel corso del conflitto la Cattedra ambulante aveva propagandato la sottoscrizione da parte degli agricoltori dei prestiti nazionali, poi effettuata con la collaborazione della banca; poi, quando nel 1919 alcuni industriali bresciani cercarono di scalare il capitale della banca, Bianchi impedì l'esecuzione del loro progetto coordinando l'acquisto della maggioranza delle azioni da parte di molti proprietari agri-

[40] Cattedra ambulante di agricoltura 1921, pp. 47-48; ID., *Per la coltivazione del tabacco*, Tip. Istituto Pavoni, Brescia, 1921.

[41] Cattedra ambulante di agricoltura 1921, p. 53.

[42] Sulle attività dell'ente a favore del miglioramento zootecnico nel primo dopoguerra cfr. invece *ivi*, pp. 53-55. Sulla nuova istituzione che, oltre ad avvalersi della collaborazione del veterinario provinciale Eugenio Canevazzi, coinvolse la Cattedra ambulante di agricoltura di Brescia, i consorzi agrari di Brescia e di Bagnolo nonché il Credito agrario bresciano, che le fornirono le 45.000 lire necessarie allo svolgimento della sua attività, cfr. *Stazione sperimentale di Brescia per malattie infettive del bestiame*, in *Enciclopedia bresciana* cit., vol. XVIII, p. 117; *Istituto zooprofilattico sperimentale*, *ivi*, vol. VI, pp. 360-361.

coli e garantendo la continuità del legame privilegiato fra l'istituto di credito e il mondo rurale bresciano[43].

Gli interventi più significativi a livello economico-sociale furono però quelli relativi alla stipulazione dei nuovi patti colonici: come già avvenuto nel corso della guerra e poi nel dicembre del 1918, la Cattedra ambulante collaborò assieme alle organizzazioni sindacali dei lavoratori e a quelle dei datori di lavoro, alla complessa trattativa per stipulare il patto colonico della primavera del 1919, nel quale fu stabilito l'imponibile di manodopera, ovvero l'obbligo di assumere un numero minimo di contadini per ogni piò di terra coltivata (1/3 di ettaro circa). In pianura le idee favorevoli alla cooperazione di Bianchi ebbero un impatto positivo con il modello compartecipativo proposto dal sindacato cattolico (ampiamente maggioritario nelle campagne bresciane) e portarono alla stipulazione di patti colonici molto innovativi che non solo prevedevano un significativo aumento delle remunerazioni in denaro e natura, ma, restando in linea con la strategia seguita in età giolittiana, favorivano sia l'adozione di scelte colturali utili alla produttività (riduzione delle quote coltivate a cereali e crescita di quelle destinate alle foraggere), sia la possibilità per i lavoratori della terra di gestire autonomamente parte del fondo in cui si trovavano (conferma del diritto di zappa, con la prospettiva di divenire, sia pure non in tempi brevi, prima coloni e poi proprietari dei terreni in cui lavoravano)[44].

[43] Si noti che nel 1919 sia Bianchi che il Credito agrario bresciano furono fra i soci fondatori della Banca nazionale di agricoltura. Sulla relazione privilegiata fra la banca e la Cattedra ambulante bresciana a partire dal 1914 cfr. Cattedra ambulante di agricoltura 1921, pp. 49-50 e Botturi 1984, p. 219.

[44] Si noti che l'applicazione nel Bresciano dei nuovi patti contribuì nei seminativi alla diminuzione della quota destinata ai cereali (passati da tre quarti del seminato degli ultimi decenni dell'Ottocento alla metà dei primi anni Venti), ad una forte mutazione delle loro quote di coltivazione (l'estensione dei terreni in pianura in cui era presente l'avena aumentò di oltre il 45%), alla crescita delle leguminose (erba medica e trifoglio pratense passarono dal 12% a quasi il 50%) e alla scomparsa o quasi di piante come il lino (sceso fra la fine dell'Ottocento e il primo dopoguerra dal 10% all'1%). Sull'evoluzione delle produzioni agricole nel primo dopoguerra cfr. Tedeschi 2002, pp. 565-572. Sui patti colonici stipulati con l'intervento della cattedra cfr. "Gli aumenti ai contadini per il 1918-1919. Le deliberazioni della Commissione provinciale", *Il cittadino di Brescia*, 25 dicembre 1918; CATTEDRA AMBULANTE DI AGRICOLTURA PER LA PROVINCIA DI BRESCIA, *Patto colonico per la pianura bresciana approvato dalla Commissione provinciale delle rappresentanze agrarie per i patti colonici il 4 maggio 1919, per le aziende che hanno la zappa e che coltivano il lino*, Tip. Apollonio, Brescia, 1919; ID. *Patto colonico di Gussago, Cellatica e Collebeato*, Tip. Istituto Pavoni, Brescia, 1920; ID., *Patto colonico di mezzadria pel comune di Castenedolo*, Tip. Istituto Pavoni, Brescia, 1919; ID., *Patto colonico per la Franciacorta*, Tip. Istituto Pavoni, Brescia 1919. Sulle relazioni contrattuali fra aziende agrarie e lavoratori della terra nel primo dopoguerra e sul programma delle unioni del lavoro per garantire ai lavoratori della terra la compartecipazione e il passaggio alla colonia e alla piccola proprietà si rinvia a Tedeschi 1999a, pp. 190-228.

La collaborazione della Cattedra ambulante con i rappresentanti dei datori di lavoro e della manodopera contadina proseguì anche in occasione della stipulazione dei nuovi patti colonici per la pianura e la collina bresciane per il 1920, anno in cui le competenze tecnico-agronomiche e l'abilità dimostrata dal direttore nella gestione delle vertenze agrarie ebbero una significativa eco anche fuori provincia: Bianchi fu infatti nominato *commissario di Stato* per mediare fra le parti in occasione di conflitti relativi ai patti colonici di alcune province emiliane, dove ottenne risultati lusinghieri[45]. In questa funzione di *esperto agronomo mediatore* egli raggiunse una grande notorietà a livello nazionale nel 1921 quando, dopo aver partecipato in qualità di presidente all'attività della Commissione per lo stato delle questioni agrarie toscane, fu posto a capo della Commissione arbitrale incaricata di dirimere nel Cremonese la lunga vertenza fra le leghe contadine e i proprietari agrari. La decisione che ne scaturì, il cosiddetto *lodo Bianchi*, ebbe grande rilevanza perché accolse le richieste delle leghe contadine dando ai lavoratori della terra la possibilità di acquisire la compartecipazione delle aziende agrarie e il relativo controllo della contabilità e della conduzione: si trattava di un verdetto che, successivamente confermato dalla magistratura ordinaria in appello, realizzava una delle massime aspirazioni del sindacalismo cattolico e apriva nuove prospettive nelle relazioni fra le dirigenze aziendali e la forza lavoro[46].

Si trattò però di un successo effimero perché nei mesi successivi non solo il lodo, avversato dalle organizzazioni padronali appoggiate dal sindacato fascista, non ebbe un'effettiva applicazione nelle campagne cremonesi, ma fallì anche la proposta di un patto simile nel Bresciano dove il sindacato cattolico incontrò la netta opposizione dei conduttori di fondi e del sindacato socialista, entrambi contrari ad ogni forma di compartecipazione[47].

Il fascismo e il parziale ridimensionamento della cattedra: l'epurazione di Bianchi e la sua sostituzione con Gibertini

Anche in altre province lombarde i direttori delle cattedre ambulanti godevano di notevole prestigio e avevano, tramite i loro esperimenti e la loro attivi-

[45] Bianchi fu nominato presidente della Commissione per lo studio delle questioni agrarie toscane e commissario governativo per i conflitti agrari bolognesi e in provincia di Ferrara e Reggio Emilia (Cattedra ambulante di agricoltura 1921, p. 55).

[46] Sulle vicende connesse al lodo Bianchi emesso il 10 agosto 1921 cfr. A. ZANIBELLI, *Le leghe bianche nel Cremonese dal 1900 al lodo Bianchi*, Cinque Lune, Roma, 1961 e l'ampia bibliografia esistente su Guido Miglioli.

[47] Sull'evoluzione dei patti colonici nel Bresciano nel biennio 1921-22 cfr. Tedeschi 1999a, pp. 283-315 e 341-350.

tà di propaganda, fortemente influenzato la crescita dell'agricoltura locale[48], ma nessuno aveva ottenuto tante cariche pubbliche e tanto potere negli enti economici locali quanto il direttore della cattedra bresciana. In poco più di due decenni quest'ultima aveva infatti assunto un ruolo guida per lo sviluppo del settore primario nel Bresciano e contemporaneamente ne era cresciuto il potere politico: a beneficiarne era stato Bianchi che, mentre realizzava a livello provinciale importanti sinergie fra cattedra ambulante, consorzi agrari, istituzioni scolastiche e istituti di credito, assumeva incarichi di prestigio a livello nazionale relativi, oltre che alla elaborazione di accordi nelle citate vertenze agrarie, alla organizzazione delle casse rurali e alla gestione dei boschi e degli allevamenti equini[49].

Questo non poteva non generare invidie, ma a cambiare la situazione fu l'avvento del fascismo che diede l'occasione agli avversari di Bianchi di eliminare un contendente potente e scomodo. Politicamente vicino al partito socialista riformista (quindi chiaramente perdente nella realtà politica bresciana creatasi dopo la marcia su Roma), avversato dagli ambienti industriali bresciani (che non dimenticavano il suo ruolo decisivo nell'impedire la loro scalata ai vertici del Credito agrario bresciano, nonché la perdita di parte delle acque del lago d'Idro che, destinate alle centrali idroelettriche e agli usi delle imprese industriali, dovevano ora essere condivise con i consorzi irrigui a causa del suo intervento), criticato da proprietari e grandi conduttori agrari (che avevano visto le loro rendite decurtate dai patti colonici stipulati nel primo dopoguerra), ritenuto un possibile pericoloso antagonista per l'espansione del-

[48] Sul ruolo dei direttori delle cattedre ambulanti lombarde per lo sviluppo dell'agricoltura nei primi decenni del Novecento cfr., oltre ai contributi in questo volume, Olivi 1990.

[49] Già prima della guerra e poi nel corso della stessa Bianchi aveva assunto un ruolo di rilievo nella società bresciana divenendo membro dei seguenti organismi: Commissione pellagrologica provinciale, incaricata di studiare soluzioni alla diffusione della malattia e di curare chi ne era colpito; Consiglio sanitario nazionale - Sezione di Brescia; Comitato forestale provinciale; Commissione consultiva per il servizio veterinario; Consiglio di amministrazione degli Spedali civili di Brescia; Collegio sindacale del Credito agrario bresciano; Consiglio di amministrazione del Legato Pastori; Commissione ippica provinciale; Commissione di requisizione per la provincia di Brescia. Nel primo dopoguerra Bianchi, che già dal 1904 era membro dell'Associazione produttori italiani per l'esportazione delle uova, ebbe nuovi incarichi a livello locale e nazionale divenendo membro della delegazione del Naviglio grande bresciano e della Commissione provinciale per la mutualità, nonché vicepresidente della Federazione italiana dei consorzi agrari e membro della Commissione per gli studi economici da essa istituita. Entrò inoltre nel Consiglio di amministrazione della Banca nazionale delle casse rurali italiane, nel Consiglio direttivo del Segretariato nazionale per la montagna e nel suo Comitato tecnico, nel Consiglio direttivo della Pro Montibus, nel Consiglio superiore delle foreste, nella Commissione nazionale per la piccola proprietà, nella Commissione casearia centrale, nella Commissione per il riordinamento dei depositi di allevamento cavalli, nella Commissione per lo studio dei danni di guerra ai boschi e nella Commissione per l'esame del riordinamento della tenuta Collalto nel Trevigiano. In proposito cfr. i saggi indicati in nota 4.

le organizzazioni agricole fasciste nelle campagne bresciane, Antonio Bianchi non aveva possibilità di mantenere cariche pubbliche nella Brescia fascista che si stava formando. Il direttore della Cattedra ambulante fu inizialmente accusato di aver deliberatamente favorito l'egemonia delle leghe cattoliche concorrendo all'applicazione di clausole contrattuali che alzavano i costi produttivi danneggiando l'agricoltura bresciana, poi fu oggetto di un'intensa campagna di diffamazione che portò alla sua sospensione e al commissariamento dell'ente: l'indagine a suo carico si concluse nel maggio 1923 con il suo allontanamento in quanto ritenuto responsabile di aver distratto fondi della cattedra e di attività deviata rispetto ai compiti istituzionali dell'ente[50].

Bianchi fece ricorso prima al Consiglio di Stato e poi al Ministero dell'economia nazionale, impedendo peraltro la nomina del suo successore: il caso si chiuse con una transazione economica in cambio della rinuncia ad ogni rivalsa in via amministrativa e giudiziaria, ma non consentì a Bianchi, nel frattempo accusato di bancarotta fraudolenta per il fallimento del Consorzio agrario cooperativo di Nozza, di continuare ad operare nel Bresciano. Il livello delle sue conoscenze agronomiche gli permise infatti di trovare senza difficoltà un'occupazione fuori provincia e di dedicarsi come libero professionista alla progettazione di opere di bonifica nel Mezzogiorno, per arrivare successivamente ad insegnare economia della bonifica al Politecnico di Milano, ma non di rientrare nella sua provincia natale[51].

L'allontanamento del direttore ebbe ripercussioni significative anche sull'organico e, inizialmente, anche sulle risorse finanziarie messe a disposizione della Cattedra ambulante: da una parte il commissario prefettizio, dopo aver sciolto la Commissione di vigilanza sull'ente eletta dal Consiglio provinciale, licenziò alcuni dei principali collaboratori di Bianchi (in particolare Giovanni De Giuli e Cesare Grinovero) prendendo provvedimenti disciplinari per altri (ad esempio Enrico Carini e Mario Zucchini); dall'altra alcuni enti finanziatori (quelli più legati a Bianchi) bloccarono le erogazioni a favore della cattedra, procedendo anche al sequestro di alcuni beni della stessa per recuperare debiti non saldati[52].

[50] Sullo svolgimento dell'inchiesta a carico di Bianchi e dei suoi più stretti collaboratori e sulle ragioni politiche che la generarono cfr. Corsini 1988, pp. 95-110; Tedeschi 1999a, p. 344.

[51] Sui ricorsi effettuati da Bianchi cfr. Corsini 1988, p. 109. Sulla sua attività dopo l'allontanamento da Brescia cfr., oltre ai saggi indicati in nota 4, G. BUTTAZZONI, "L'opera di Antonio Bianchi nell'Italia meridionale", *Commentari dell'Ateneo di Brescia*, 1980, pp. 252-256.

[52] A sospendere i finanziamenti a favore della Cattedra ambulante furono in particolare il Credito agrario bresciano e il Consorzio agrario di Bagnolo Mella. Si noti inoltre che i funzionari licenziati fecero ricorso assieme a Bianchi, chiudendo in modo analogo la loro vertenza con la Cattedra ambulante (Corsini 1988, pp. 108-109). Ricordato che Francesco Bianchi era già passato alla Cattedra ambulante di Chieti, non si hanno invece notizie sulla sorte di altri collaboratori della cattedra bresciana quali Giambattista Censi, Alfredo Dal Pozzolo, Luigi Fenaroli,

Tutto ciò ebbe effetto anche sulla capacità operative dell'istituzione, privata di personale che, dotato di grande esperienza e competenza maturata sul territorio, era difficilmente sostituibile in tempi brevi: emblematico in proposito il fatto che non solo il materiale già preparato da Bianchi per la realizzazione del nuovo catasto agrario provinciale fu conservato e poi usato dall'Istituto centrale di statistica nella redazione del catasto agrario nazionale del 1929, ma che anche le pubblicazioni edite sull'agricoltura bresciana negli anni successivi furono basate sulle analisi effettuate da Bianchi e dai suoi collaboratori licenziati[53].

Per un paio di anni la Cattedra ambulante di Brescia ebbe quindi un'operatività limitata, ma non fu quel «corpo senza capo (...) privo di competenze» segnalato dagli ambienti più vicini a Bianchi: in effetti, grazie all'opera degli agronomi rimasti, proseguirono le consulenze e le pubblicazioni a favore dello sviluppo agricolo provinciale in tutti i settori (cerealicoltura, zootecnia, gelsibachicoltura e utilizzo delle acque d'irrigazione)[54] e così, quando alla metà del dicembre 1925 fu nominato il nuovo direttore, Dante Gibertini, essa riuscì in breve tempo a riprendere completamente l'attività cui era preposta[55].

Sebbene meno interessato alle questioni della montagna Gibertini continuò la *linea agronomica* del predecessore basata sull'incremento delle quote di fondo destinate a leguminose da foraggio (e quindi della zootecnia d'alpeggio e di pianura), nonché sul corretto uso, a seconda della natura pedologica delle aree coltivate, dei fertilizzanti chimici e delle sementi selezionate. Anche per diffondere più capillarmente i suoi suggerimenti il neodirettore fece poi ricorso agli stessi metodi divulgativi utilizzati da Bianchi: organizzò infatti conferenze, fece sopralluoghi ed esperimenti in fondi di varie aree della provincia e, oltre a scrivere articoli su importanti riviste agrarie locali e nazionali, si occupò direttamente della redazione di una specifica pagina dedicata agli agricolto-

Luigi Provaglio, Pietro Ramelli e Giorgio Segala.

[53] Il saggio sull'agricoltura curato dalla camera di commercio (Camera di commercio 1927) faceva in gran parte riferimento ai risultati delle analisi effettuate da Bianchi e dai suoi collaboratori. Sulle condizioni dell'agricoltura bresciana nel periodo fascista cfr. anche Camerlenghi 1984.

[54] Fra le pubblicazioni edite dai collaboratori di Bianchi dopo il suo licenziamento cfr. M. ZUCCHINI, *La coltivazione del frumento in provincia di Brescia*, Tip. Geroldi, Brescia, 1925; ID., *La bachicoltura in provincia di Brescia durante il trentennio 1895-1925*, Tip. Geroldi, Brescia, 1925; ID. *Condizioni dell'agricoltura e patrimonio zootecnico*, in Camera di commercio 1927, pp. 146-175; ID., *Le coltivazioni foraggere in provincia di Brescia*, Ufficio incoraggiamento per esperienze di concimazione, Milano, s.d. Si noti poi che una monografia sul Bresciano fu pubblicata anche da uno dei collaboratori licenziati (C. GRINOVERO, *Le acque del fiume Oglio e l'irrigazione bresciana: con nuove esperienze d'irrigazione e uno studio sui consumi d'acqua*, s.t., Brescia, 1926).

[55] Su Dante Gibertini (1875-1937) cfr. *Dante Gibertini* 1939; *Gibertini Dante*, in *Enciclopedia bresciana* cit., vol. V, p. 276.

ri dal *Popolo di Brescia*, il principale periodico locale nel periodo fascista[56]. Inoltre, a dimostrazione dell'importanza della Cattedra ambulante nel contesto socio-economico bresciano, anche Gibertini, come il suo predecessore, assunse numerose cariche in enti e commissioni provinciali e nazionali relative al settore primario e divenne deputato nel 1929 e nel 1934[57].

Attivamente impegnato nella *battaglia del grano* Gibertini cercò di promuovere la diffusione di nuovi grani *precoci, inalettabili e antiruggine* che garantivano rese più elevate, nonché l'uso di arature più profonde e di concimazioni invernali: il nuovo direttore si adoperò in particolare per diffondere l'uso di nuove sementi (*Ardito, Villa Glori, Mentana, Damiano Chiesa, Fausto Sensini*) che per produttività, resistenza a malattie e intemperie e adattabilità al suolo bresciano si dimostravano le più redditizie. Segnalò in proposito l'importanza di studiare le qualità pedologiche dei fondi al fine di conoscere la semente e le modalità di fertilizzazione (ovvero il tipo di concime e la quantità da usare per ogni ettaro) che garantivano maggiori rese: favorevole ad una concimazione effettuata in più fasi, tutte seguite da lavoro di zappa, e ad una rotazione su sei anni che comprendesse le bietole da zucchero, specificò in ogni anno agrario dal 1927 al 1934 le modalità ottimali per avere i maggiori rendimenti, dalla semina (indicazioni su periodo, quantità di seme e metodo di distribuzione dello stesso sul fondo) al raccolto (suggerimenti per evitare mietiture anticipate o tardive che avrebbero impedito di ottenere più *prodotto pesante e pieno di valore*), dall'uso dei diversi fertilizzanti chimici (spiegazioni sulle caratteristiche di quelli azotati, potassici e fosfatici e sull'utilità di eventuali concimazioni supplementari nel corso dell'anno) al ricorso ad arature profonde e a cure del terreno atte ad eliminare piante infestanti[58]. Per incentivare gli incrementi di produttività promosse inoltre, in collaborazione con la Cassa di risparmio delle provincie lombarde, numerose sfide con premi in denaro fra i produttori lombardi (e poi fra quelli bresciani e cremonesi) che por-

[56] Sui numerosi articoli pubblicati dal *Popolo di Brescia* nei quali il direttore della Cattedra ambulante segnalò le sementi, i concimi e le modalità di coltura più adatte cfr. *Dante Gibertini* 1939, pp. 13-45 e *passim*. Le altre riviste agrarie con cui Gibertini collaborò furono *Brescia agricola*, il *Giornale di agricoltura della domenica* e il *Giornale dell'Italia agricola*.

[57] Gibertini fu direttore del Consorzio per la viticoltura, nonché membro della Commissione per l'approvazione degli stalloni e di quella agraria-forestale del Consiglio provinciale dell'economia corporativa, del Comitato provinciale per il riordinamento delle utenze irrigue della provincia di Brescia, della Corporazione dei cereali, del Comitato provinciale forestale, del Consorzio provinciale tabacchicoltori. In proposito cfr. i saggi indicati in nota 55.

[58] Questa la rotazione su sei anni proposta da Gibertini nei fondi migliori: bietole da zucchero, frumento (poi seminare prato), prato, prato, mais, frumento (con quarantino da foraggio e poi favino e colza). In proposito cfr. *Dante Gibertini* 1939, pp. 66-70. Si noti poi che all'inizio degli anni Trenta la provincia di Brescia risultava avere un consumo di fertilizzanti chimici per ettaro superiore alla media regionale e quasi tripla rispetto a quella nazionale (Camerlenghi 1984, p. 104)

tarono alcuni terreni della Bassa (quelli coltivati dai vincitori) a rendimenti per ettaro di assoluto rilievo (oltre i 57 quintali)[59].

In una congiuntura economica negativa che vedeva un calo dei prezzi dei prodotti agricoli più elevato rispetto a quello dei prezzi dei prodotti e dei servizi acquistati dagli agricoltori[60], Gibertini analizzò l'andamento del mercato cerealicolo e, favorevole al ricorso all'ammasso collettivo per evitare speculazioni, promosse vendite collettive che permettessero ai produttori di mantenere rendite accettabili: favorì inoltre l'erogazione di credito agrario tramite i magazzini generali affinché si eliminassero i rischi di usura e, per aumentare la produttività, promosse l'utilizzo di nuove macchine agricole che garantivano una migliore trebbiatura[61].

Come in passato la cattedra bresciana continuò poi ad occuparsi del problema dell'irrigazione delle terre asciutte: fautore della bonifica integrale, Gibertini contribuì così, assieme ad altri enti pubblici e alle confederazioni degli agricoltori, alla formazione di nuovi consorzi di bonifica (quelli dell'Oglio, del Mella e del Chiese) che oltre a rendere coltivabili le aree dei fontanili dovevano irrigare le aree asciutte dell'alta pianura bresciana coordinando l'utilizzo delle acque da parte degli agricoltori (compresi quelli delle province confinanti) e degli industriali[62].

Gibertini si occupò infine della diffusione della orto-frutticoltura e della bachicoltura riaffermandone l'utilità per l'integrazione dei redditi delle famiglie contadine e a tal proposito segnalò sia il vantaggio di concludere tutte le

[59] Si noti in proposito che il primo Concorso per le più elevate produzioni unitarie di frumento bandito dalla Cassa di risparmio per le provincie lombarde e riservato ai contadini lombardi in grado di produrre almeno 45 quintali di grano per ettaro su una superficie minima di 5 ettari, si concluse con ai primi tre posti agricoltori bresciani che ricevettero rispettivamente 100.000, 40.000 e 10.000 lire: in fondi di superficie compresa fra i 5 e i 10 ettari essi ottennero rese pari a 50,28, 47,8 e 46,82 quintali. Il concorso fu riproposto per l'annata agraria 1927-28 con obiettivi ancora più ambizioni (superare i 50 quintali per ettaro) e vide vincitori due bresciani e un bergamasco con rese per ettaro di 54,97, 51,05 e 50,22 quintali. Su un totale di 1.902.382 lire di premi distribuiti dalla cassa di risparmio fra il 1925 e il 1932 ben 459.270 furono date ai coltivatori bresciani, mentre i milanesi ne ebbero 235.730 e i bergamaschi 180.000 (*Le erogazioni della Cassa di risparmio delle province lombarde dal 1823 al 1932*, Bertarelli, Milano, 1934, pp. 142-144). Sulle migliori produzioni raggiunte dai vincitori nel confronto fra agricoltori bresciani e cremonesi cfr. invece *Dante Gibertini* 1939, pp. 55-56 e 178-179. Infine sui numerosi articoli relativi alla *sfida granaria* cfr. *ivi*, pp. 135-139 e 150-183.

[60] Nel Bresciano dal 1928 al 1935 l'indice generale dei prezzi delle derrate agricole diminuì di oltre il 35% contro una riduzione del 26% dei prezzi di beni e servizi acquistati dalle aziende agrarie (Camerlenghi 1984, p. 103).

[61] Sulle analisi del direttore della cattedra relative ai problemi del mercato granario e al prezzo di farina e pane e sui suggerimenti in relazione ad ammassi e uso di nuove macchine cfr. *Dante Gibertini* 1939, pp. 93-94, 169-170, 255-278 e 405-408.

[62] Sui consorzi attivati nel Bresciano nel periodo fascista cfr. *Consorzi di bonifica*, in *Enciclopedia bresciana* cit., vol. II, pp. 342-343.

operazione legate all'allevamento bachicolo entro le prime due settimane di giugno al fine di evitare possibili concomitanze con il periodo del raccolto cerealicolo, sia l'utilità di ricorrere ad ammassi collettivi che garantissero l'acquisto immediato dei bozzoli evitando le perdite di valore subite nell'attesa di acquirenti[63].

Negli anni in cui Gibertini ne fu direttore l'organizzazione della Cattedra ambulante di agricoltura di Brescia subì trasformazioni giuridiche significative: dapprima, nel 1927, si ebbe l'abolizione delle cattedre a minore circoscrizione sostituite dalla formazione di sezioni autonome (il che portò nel Bresciano all'aumento delle stesse, visto che nacquero quelle di Lonato e Chiari)[64]; poi, nel 1928, si ebbe la trasformazione in ente pubblico con personalità giuridica ed infine, in base alla legge del 13 giugno 1935 le cattedre ambulanti furono sostituite dagli ispettorati agricoli provinciali passando quindi alle dirette dipendenze del Governo[65].

Gibertini mantenne comunque il suo ruolo direttivo e alla continuità dei vertici corrispose la conferma dell'organigramma esistente, un fatto che testimoniava l'alto livello professionale degli agronomi che lavoravano per la Cattedra ambulante bresciana: non tutto il personale delle cattedre poteva infatti transitare automaticamente negli ispettorati, ma solo quello che poteva essere assunto in quanto riconosciuto *tecnicamente e politicamente adatto alle funzioni*: a Brescia tutti furono confermati poiché, pur non essendo tutto il personale iscritto al Partito nazionale fascista, erano presenti solo elementi *di sicura competenza*[66].

[63] Sui suggerimenti per migliorare la bachicoltura cfr. *Dante Gibertini* 1939, pp. 103 e 406.

[64] La Sezione mandamentale di Lonato della cattedra nacque nel 1927 con un finanziamento di 17.800 lire (4.800 stanziate dalla Provincia e il resto dato dalle comunità della zona). In proposito cfr. quanto dichiarato nella lettera dell'Ispettorato agricolo provinciale di Brescia ai comuni dell'area di Lonato il 6 settembre 1937 in Archivio di Stato di Brescia, *Regia Prefettura di Brescia*, b. 3412. La richiesta di istituire una sezione ordinaria a Chiari fu formulata dalla municipalità locale nel luglio 1926: furono stanziate 5.000 lire che portarono alla successiva formazione della sezione nel 1927 (cfr. il relativo carteggio con il prefetto di Brescia ibid.).

[65] Sull'evoluzione delle cattedre ambulanti dalle loro origini di organi retti dalle amministrazioni periferiche ad enti periferici del Ministero dell'agricoltura cfr. *Cattedre ambulanti di agricoltura*, in *Enciclopedia agraria italiana*, Ramo editoriale degli agricoltori, Roma, 1954, vol. II, pp. 349-353; Zucchini 1970, pp. 24-68; ID., "Le cattedre ambulanti di agricoltura (1886-1935)", *Rivista di storia dell'agricoltura*, X (1970), n. 3, pp. 221-252.

[66] Questi i collaboratori del direttore Gibertini al momento dello scioglimento della cattedra: Angelo Della Barba, Mario Ferrarini, Paolo Fantini, Ugo Volanti, Mario Berlati, Mario Ricchini, Giuseppe Castoldi, Lorenzo Migliorati, Giuseppe Colombini e Trebbo Trebbi (tutti dottori in agraria o periti agrari esperti in istruzione professionale). Ad essi si aggiungevano Luigi Bresciani, segretario amministrativo, coadiuvato da Laura Canali (aiuto contabile), Maria Perona e Maria Pederzoli (dattilografe) e Maria Negri (inserviente). Sulle modalità di passaggio dalla cattedra all'ispettorato e sulla conferma di tutto il personale cfr. la lettera del 22 febbraio 1936 inviata dal ministro Rossoni al prefetto di Brescia in Archivio di Stato di Brescia, *Gabinetto di*

Così, sia pure inseriti in un nuovo ente, gli agronomi dell'ex Cattedra ambulante continuarono fino all'annata agraria 1939-1940 ad effettuare studi e istruzione agraria secondo le modalità seguite in passato e segnalarono l'importanza di avere un settore primario caratterizzato dall'incremento delle aree destinate a colture foraggere, dalla crescita dell'apparato zootecnico e dalla diminuzione delle superfici cerealicole[67]: il mantenimento del precedente organico consentì infatti di evitare significative modifiche nel *modus operandi* anche in seguito alla morte di Gibertini, nel 1937, e alla sua sostituzione dapprima con Mario Scapaccino (poi destinato al Consorzio nazionale zootecnico dell'agricoltura) e poi, a partire dalla metà del settembre 1939, con Ugo Volanti, un collaboratore della cattedra (si era in particolare occupato di irrigazione e pascoli alpini) conosciuto e apprezzato dai contadini bresciani e specificamente raccomandato dal prefetto, nonché dai podestà dei principali comuni dell'alta Valcamonica[68].

Anche i nuovi eventi bellici non comportarono la dispersione del patrimonio scientifico e delle esperienze maturate dagli agronomi che avevano collaborato con Bianchi e Gibertini: nel secondo dopoguerra. Guidato da Volanti, l'ispettorato proseguì così la propria attività di diffusione di sementi e bestiame sempre più selezionati realizzando quel forte aumento della produttività cerealicola e zootecnica che permise di mettere a pieno frutto quanto seminato nei decenni precedenti dagli agronomi della Cattedra ambulante, grazie alla loro capillare attività di propaganda e istruzione agraria e alla continua assistenza tecnico-giuridica messa a disposizione degli agricoltori bresciani[69].

Prefettura di Brescia, b. 74.

[67] Si noti che questo accadeva anche presso gli altri ispettorati provinciali di agricoltura ed emblematica è in proposito la circolare dell'8 novembre 1939 del ministro Tassinari "Direttive di propaganda e di assistenza all'inizio del nuovo anno agrario" (Archivio di Stato di Brescia, *Regia Prefettura di Brescia*, b. 3412) che confermava le modalità di propaganda e intervento nelle campagne utilizzate nelle annate agrarie precedenti.

[68] Sulla sostituzione del defunto Gibertini col prof. Scapaccino cfr. la lettera inviata il 17 aprile 1937 dal ministro dell'agricoltura e delle foreste Giuseppe Tassinari al prefetto di Brescia in Archivio di Stato di Brescia, *Gabinetto di Prefettura di Brescia*, b. 74. Sulla nomina di Volanti cfr. invece la lettera inviata il 22 luglio 1939 dal ministro al prefetto, nonché le lettere di raccomandazione inviate a quest'ultimo dai podestà di Breno, Edolo e Ponte di Legno (ibid.) Infine sugli studi effettuati da Volanti nel Bresciano cfr. U. VOLANTI, *La comunità montana di Vione (Brescia)*, Ferrari-Occella, Alessandria, 1933; U. VOLANTI e F. BERNORI, *Progetti dell'acquedotto rurale delle colline orientali di Brescia*, Morcelliana, Brescia, 1935.

[69] Nel Bresciano alla fine degli anni Cinquanta la produttività per ettaro del frumento risultava cresciuta di oltre il 30% rispetto al periodo prebellico e quella del mais, grazie anche all'introduzione di nuovi ibridi, era più che raddoppiata; raffrontando gli stessi periodi il numero dei bovini risultava aumentato del 72%. Sullo sviluppo dell'agricoltura bresciana nel secondo dopoguerra si rinvia a Lechi 1984.

Bibliografia

BOTTURI F. (1984), *La Cattedra ambulante di agricoltura e l'opera di Antonio Bianchi a Brescia*, in *Dalla famiglia contadina* 1984, pp. 205-224

BOTTURI F. (1987), *Giovanni Bonsignori e Antonio Bianchi: storie parallele di due pionieri dell'agricoltura moderna*, in *Atlante della Bassa. Uomini, vicende, paesi della pianura orientale*, Grafo, Brescia, pp. 171-178

BRAGA E. (1984), *L'agricoltura bresciana dalla crisi allo sviluppo (1880-1913)*, in *Dalla famiglia contadina* 1984, pp. 39-49

CAMERA DI COMMERCIO, INDUSTRIA E AGRICOLTURA (1927), *L'economia bresciana. Struttura economica della provincia di Brescia*, [vol. II], *L'agricoltura*, Tip. Geroldi, Brescia

CAMERLENGHI E. (1984), *Agricoltura e territorio in provincia di Brescia tra le due guerre mondiali*, in *Dalla famiglia contadina* 1984, pp. 67-139

CATTEDRA AMBULANTE DI AGRICOLTURA PER LA PROVINCIA DI BRESCIA (1902), *Relazione all'on. Deputazione provinciale dell'attività della cattedra dal giugno 1900 al 31 dicembre 1901*, Tip. La provincia, Brescia

CATTEDRA AMBULANTE DI AGRICOLTURA PER LA PROVINCIA DI BRESCIA (1903), *Relazione all'on. Deputazione provinciale dell'attività della cattedra nell'anno 1902*, Tip. La provincia, Brescia

CATTEDRA AMBULANTE DI AGRICOLTURA PER LA PROVINCIA DI BRESCIA (1905), *Relazione all'on. Deputazione provinciale dell'attività della cattedra: dal 1° gennaio al 31 dicembre 1904*, Tip. La provincia, Brescia

CATTEDRA AMBULANTE DI AGRICOLTURA PER LA PROVINCIA DI BRESCIA (1907), *Relazione all'on. Deputazione provinciale dell'attività della cattedra: dal 1° gennaio al 31 dicembre 1906*, Tip. Lenghi, Brescia

CATTEDRA AMBULANTE DI AGRICOLTURA PER LA PROVINCIA DI BRESCIA (1915), *Gli agricoltori e la guerra*, Tip. Pavoniana, Brescia

CATTEDRA AMBULANTE DI AGRICOLTURA PER LA PROVINCIA DI BRESCIA (1921), *Notizie su alcune delle principali attività della Cattedra ambulante d'agricoltura dal 1915 al 1920*, Tip. Istituto Pavoni, Brescia

CAVALLERI O. (1972), *Il movimento operaio e contadino nel Bresciano (1878-1903)*, Cinque Lune, Roma

CHIARINI R. (1995), *Antonio Bianchi e l'incivilimento delle campagne*, Grafo, Brescia

Colonia agricola (1998) - *La Colonia agricola di Remedello Sopra. Studi per il centenario (1895-1995)*, Queriniana, Brescia

CONSORZIO ANTIFILLOSSERICO BRESCIANO s.d., *I 25 anni di attività del Consorzio antifillosserico bresciano, 1897-1922*, Tip. Apollonio, Brescia

CORSINI P. (1988), *Il feudo di Augusto Turati. Fascismo e politica a Brescia (1922-1926)*, Franco Angeli, Milano

Dalla famiglia contadina (1984) - *Dalla famiglia contadina all'impresa moderna. Un secolo di agricoltura bresciana*, Grafo, Brescia

Dante Gibertini (1939) - *Dante Gibertini. La sua opera nel campo della cerealicoltura*, Tip. Apollonio, Brescia

FAPPANI A. (1983), *Imprenditori, tecnici e maestri per il «riscatto delle terre incol-*

te», in *La Banca di credito agrario bresciano e un secolo di sviluppo*, vol. I, *Uomini, vicende, imprese nell'economia bresciana*, Grafo, Brescia, pp. 47-78
GREGORINI G. (1998), *Il movimento cattolico e le iniziative a sostegno del mondo contadino*, in *Colonia agricola* 1998, pp. 29-55
LECHI F. (1984), *L'agricoltura bresciana nel dopoguerra (1945-1980)*, in *Dalla famiglia contadina* 1984, pp. 141-168 e 180-183
MANTOVANI G. (1998), *Padre Piamarta e padre Bonsignori: le origini della Colonia agricola di Remedello*, in *Colonia agricola* 1998, pp. 149-163
OLIVI M. (1990), *Il contributo delle cattedre ambulanti di agricoltura lombarde tra la fine dell'Ottocento e la prima guerra mondiale*, in S. ZANINELLI (a cura di), *Le conoscenze agrarie e la loro diffusione in Italia nell'Ottocento*, Giappichelli, Torino, pp. 39-68
TEDESCHI P. (1999a), *Economia e sindacato nel Bresciano tra primo dopoguerra e fascismo. Le Unioni del lavoro (1918-1926)*, Franco Angeli, Milano
TEDESCHI P. (1999b), *La formazione delle Istituzioni agrarie raggruppate*, in *Istituzioni agrarie in provincia di Brescia. Storia e documenti*, Fondazione Civiltà bresciana, Brescia, pp. 13-53
TEDESCHI P. (2002), *Contratti agrari e produttività del fattore lavoro nei primi decenni del '900 nelle province della Lombardia orientale*, in S. ZANINELLI e M. TACCOLINI (a cura di), *Il lavoro come fattore produttivo e come risorsa nella storia economica italiana*, Vita e pensiero, Milano, 2002, pp. 555-572
TREZZI L. (1992), *Cooperazione e cooperazione cattolica nel Bresciano sino al fascismo*, in L. TREZZI e F. GHEZA, *Un secolo di cooperazione a Brescia*, La Nuova Cartografica, Brescia, pp. 9-43
ZUCCHINI M. (1970), *Le cattedre ambulanti di agricoltura*, Volpe, Roma

La Cattedra ambulante di agricoltura di Bergamo

di Alfonso Bosis[*]

L'agricoltura bergamasca ante cattedra ambulante

Per poter comprendere i motivi e gli scopi per cui è stata costituita la Cattedra ambulante dell'agricoltura in provincia di Bergamo, per apprezzare i grandi meriti che si devono attribuire ai *professori* e ai *mastri* – come erano stati battezzati dagli agricoltori i tecnici che operavano nell'ambito della cattedra –, per rendersi conto degli enormi vantaggi recati al settore primario e degli altissimi benefici economico-sociali che ne hanno tratto i coltivatori della terra e i benefici alimentari per la popolazione fin dai primi anni del Novecento è indispensabile fornire una panoramica delle condizioni in cui si trovava l'agricoltura bergamasca dopo la paurosa crisi agraria degli anni Ottanta del XIX secolo.

Nel settore primario trovava occupazione circa il 60% delle famiglie bergamasche, percentuale che era diminuita gradualmente, fino ad arrivare al 40%, negli anni Venti del XX secolo.

Le maggiori opportunità di lavoro per la popolazione erano quindi rappresentate dai lavori campestri. Le coltivazioni erano quelle tradizionali anche se, nella seconda metà dell'Ottocento, la grave deficitaria autosufficienza alimentare era stata aggravata dalla massiccia diffusione della coltivazione del gelso destinata all'alimentazione del filugello, il baco da seta; in quei tempi la seta, per la provincia di Bergamo, costituiva la principale componente della produzione lorda vendibile del settore primario.

Il massiccio ampliamento della coltivazione del gelso aveva causato forti squilibri nella proporzione fra seminativi, prati, boschi e vigneti. A subire la prorompente diffusione della coltivazione dei gelsi erano stati i vigneti della fascia collinare che da est a ovest attraversa tutto il territorio provinciale, con

* Dottore agronomo, ex Capo dell'Ispettorato provinciale dell'agricoltura di Bergamo.

pesante flessione della produzione di vino, unico prodotto esportato dalla economia agricola bergamasca.

La produzione lorda vendibile – nonostante la presenza di 600.000 pertiche bergamasche (pari ad ettari 40.000) di terreni irrigui ed effettivamente irrigati e di un patrimonio zootecnico di buona consistenza, che alimentava la tradizionale produzione di latticini – era molto contenuta a causa della grave e diffusa ignoranza dei contadini, condizionati per di più dalla superstizione e dalla diffidenza.

Negli anni seguenti alla costituzione dello Stato unitario c'era stato un ridimensionamento dell'industria serica e lo scenario dell'agricoltura provinciale aveva subito un mutamento non indifferente. La prevalente coltivazione dei gelsi era stata decisamente ridimensionata a vantaggio delle coltivazioni tradizionali e di nuove colture, per cui nel 1884 i cereali venivano coltivati su una superficie di oltre un milione di pertiche bergamasche (ha 67.000); frumento e granoturco, chiamato comunemente *melicone*, erano coltivati su 390.000 pertiche ciascuno (26.000 ettari di frumento e 26.000 ettari di melicone), seguiva il riso, coltivato nelle zone risorgive con 8.700 pertiche, mentre ad orzo e avena erano riservate complessivamente 9.000 pertiche.

All'incentivazione della coltivazione del frumento, in aggiunta al prezzo remunerativo per il prezioso cereale, aveva contribuito l'invenzione di un agricoltore bergamasco, Giuseppe Moretti. Egli aveva ideato e realizzato una macchinetta, molto semplice e poco costosa, che facilitava la semina del frumento in solchi paralleli con sensibile riduzione dei tempi di semina ed aumento delle rese unitarie.

Lo sviluppo dei cereali aveva portato nella zona collinare un'accentuazione della crisi della viticoltura cui si è già fatto cenno. I gravissimi danni provocati dalla *Diaspis pentagona* e dalla fillossera e la costante lievitazione del prezzo dei cereali spingevano molti contadini a sostituire i vecchi e malandati filari di vite e a seminare cereali.

Come si può rilevare dalla tab. 1, nell'anno 1884 la produzione media di frumento ammontava a 5,46 quintali per ettaro (36,4 kg per pertica) mentre la produzione media unitaria di granoturco ammontava a 24,34 quintali (pari a 162,27 kg per pertica).

Poiché non ci sia dubbio di errore nella rilevazione o trascrizione dei dati facciamo presente che il frumento era coltivato pure in montagna, fino a 1.000 metri di altitudine, e ciò aveva incidenza sulle medie della produzione provinciale.

L'allevamento del baco da seta, nonostante la sensibile contrazione, rappresentava ancora il comparto produttivo più importante dell'agricoltura bergamasca. I boschi avevano recuperato terreno e coprivano una superficie di 83.000 ettari, da cui si ricavava una produzione di 23.000 metri cubi di le-

gname molto apprezzato e richiesto dal mercato, oltre ai sottoprodotti, pure essi molto richiesti, rappresentati dal carbone di legna, dalla corteccia di conifere macinata e destinata alle concerie e dalla resina utilizzata come incenso.

Tab. 1 – Principali produzioni provinciali tra Otto e Novecento

Anno	Frumento		Granoturco		Patata	
	Produzione		Produzione		Produzione	
	totale (q)	unitaria (q/ha)	totale (q)	unitaria (q/ha)	totale (q)	unitaria (q/ha)
1884	142.000	5,5	633.000	24,3	81.000	66,0
1910	406.000	14,4	785.000	26,1	295.000	111,0

Anno	Equini	Bovini	Suini	Ovini
	(n. capi)			
1881	15.751	89.125	11.819	29.178
1908	20.210	93.510	27.369	21.255

I prati, pur avendo ricuperato parte dello spazio lasciato libero dalla coltivazione del gelso, si estendevano su circa 850.000 pertiche (56.674 ettari), fornivano circa 3.000.000 quintali di foraggio (rapportato a fieno), quantità del tutto insufficiente per alimentare oltre 160.000 capi in prevalenza bovini (89.000 circa erano i capi bovini e 29.000 gli ovini).

Il patrimonio zootecnico bovino, diffuso in modo particolare in territorio di montagna, alimentava l'attività dei piccoli caseifici, mentre gli ovini rifornivano l'industria manifatturiera della lana concentrata quasi tutta nella Valgandino.

Le lattifere garantivano un'adeguata produzione con cui si fabbricavano formaggi di diverse qualità (circa 10.000 quintali, pari a circa 32.000 forme) oltre a burro, taleggi e stracchini. La maggior produzione di formaggi era concentrata nelle seguenti località, citate in ordine decrescente per quantità prodotta: Val Brembana, alta Valle Seriana, principalmente nei comuni di Gromo e Ardesio, Valle di Scalve, Valle Taleggio, nel comune di Zambla, in Valle Camonica, in Valgandino e nella media e bassa Val Seriana.

Le bovine assicuravano pure la produzione di stallatico che in quel tempo era l'unico fertilizzante organico.

Come si può rilevare dall'archivio di Angelo Brigenti, sindaco di Oltressenda (attualmente Villa d'Ogna e Oltressenda Alta) e personaggio che incontreremo più avanti, così come dall'intenso e producente impegno dei periti agrari Marcello Venièr e Lodovico Fin, tecnici caseari che incroceremo in se-

guito, i formaggi e il burro prodotti prima dell'avvento della Cattedra ambulante dell'agricoltura dovevano essere di qualità piuttosto scadente; soprattutto il burro pare che fosse veramente di bassa qualità e più avanti ne spiegheremo i motivi.

Sempre in riferimento agli allevamenti zootecnici i buoi venivano impiegati nei lavori agricoli in territorio di pianura e di collina; era in sensibile decadenza la pastorizia, pur se la pecora *bergamasca* continuava ad essere una delle razze più apprezzate per la produzione della lana.

Per quanto concerne l'aspetto sociale la classe agricola bergamasca era suddivisa in cinque categorie: grandi possidenti, grandi fittabili, piccoli possidenti, piccoli fittabili e mezzadri. La categoria dei grandi possidenti e dei grandi fittabili disponeva di mezzi finanziari per la gestione delle aziende ma, con poche eccezioni, non disponeva di tecnici adeguatamente preparati o determinati nel proprio lavoro.

Le altre tre categorie, le più numerose e le più bisognose di tutto, erano costituite da poveri derelitti che non possedevano mezzi finanziari e che pure, a quanto pare, erano carenti di ingegno. Le ore di lavoro oscillavano fra le 10 e le 13 ore giornaliere e alcuni salariati agricoli potevano essere considerati veri e propri schiavi del padrone. La mancanza di mezzi di comunicazione, l'isolamento in cui vivevano, lo scarsissimo o nullo livello di istruzione, il limitato senso di vita sociale e l'indigenza in senso lato facevano dei contadini e dei mezzadri le vittime predilette della superstite pratica dell'usura che, come avvoltoio, si era buttata sulla frangia più povera del settore primario dopo la grande crisi provocata dalle malattie che avevano colpito l'allevamento del baco da seta e dalla falcidia dei vigneti provocata, come già scritto, da alcune gravi patologie.

In simile desolazione nel 1868 (r. d. 26 febbraio 1868) la Società industriale bergamasca con l'appoggio della Camera di commercio aveva costituito il Comizio agrario di Bergamo, presieduto da Teodoro Frizzoni, imprenditore agricolo e grande proprietario terriero, con lo scopo di affrontare i problemi più urgenti dell'agricoltura provinciale ed in particolare di quelli della crisi della bachicoltura, che si rifletteva sul mondo industriale, e della viticoltura che con l'esportazione del vino faceva affluire denaro in provincia.

Il Comizio agrario, governato dall'alta borghesia, disponeva soprattutto all'inizio di limitati mezzi finanziari, ma aveva rappresentato un'importante opportunità di dibattito e confronto di idee grazie al sostegno che veniva concesso dagli amministratori della Camera di commercio. Al Comizio agrario di Bergamo erano seguiti quelli di Treviglio e di Clusone.

I comizi agrari facevano assegnamento sulla libera contribuzione degli agricoltori, ovviamente appartenenti alle due categorie più facoltose, ma avevano fallito lo scopo di migliorare le condizioni del primario. Attraverso i co-

mizi la borghesia agraria era riuscita a delineare delle linee di condotta e a supportare i propri interessi di fondo, come occasione di dibattiti politici in materia di perequazione fondiaria delle imposte o di protezionismo. Molto scarsi invece i risultati in campo della sperimentazione, della dimostrazione e dell'istruzione, che si limitava a sporadiche conferenze e a riunioni destinate ad una ristretta cerchia di proprietari terrieri. I conferenzieri, forse per dimostrare il proprio sapere oppure per mascherare la loro impreparazione per certi argomenti, usavano un linguaggio che faceva da dissuasore persino per i grandi fittabili.

In provincia il Comizio agrario aveva aperto una «scuola agraria elementare» dove due maestri impartivano lezioni serali di agricoltura e tale misera iniziativa avrebbe dovuto servire ad istruire i poveri contadini! Questa iniziativa avrebbe dovuto supportare quanto già si faceva in provincia in materia di istruzione agraria. Esisteva infatti l'Istituto delle suore e dei fratelli della Sacra Famiglia, sorto per iniziativa di Costanza Cerioli, che insegnava a Comonte e in alcune località della provincia i «principi dell'arte agraria e dei nuovi metodi di agricoltura», ma nell'istruzione agraria si scontava l'impreparazione di coloro che rappresentavano la classe docente.

A Martinengo, nel cuore dell'agricoltura provinciale, c'era la scuola agraria della Sacra Famiglia che si occupava degli orfani che appartenevano a famiglie agricole e miserabili (l'accostamento è significativo): opera oltremodo meritoria, ma lo scopo dell'istituto era di formare «agricoltori morigerati e religiosi, esperti e amanti della fatica».

Il Comizio agrario e gli enti locali sostenevano pure le «scuole medie di agricoltura» situate nelle località dove esistevano le piccole imprese contadine, considerate le più refrattarie e riluttanti al progresso agricolo; abbiamo già accennato alla piaga della diffidenza e saremo costretti a riprendere questo argomento in seguito. Queste scuole fornivano un'istruzione prettamente pratica, ma con scarso successo poiché il lavoro veniva prima dell'istruzione e la frequenza degli allievi era discontinua, per non dire sporadica, e poi per un motivo già citato, la limitata preparazione di chi insegnava.

A livello superiore esisteva la Scuola agraria di Grumello del Monte, concepita originariamente come una semplice scuola per fattori. Ma all'atto pratico la scuola era stata invasa in prevalenza da allievi appartenenti a famiglie possidenti, in buona parte sfaticati, che vagheggiavano ambizioni formative e di lavoro non sempre orientate all'esercizio dell'attività agricola a titolo professionale. Gli allievi provenivano anche da altre province e, in prevalenza, dalla provincia di Milano.

Per i docenti, oltre all'impegno d'istituto, era prevista un'attività esterna di assistenza tecnica che tuttavia era circoscritta ai territori e alle imprese limitrofe alla sede dell'istituto e – il mondo non è certo cambiato – a quelle prodighe

in ricompense e riconoscimenti. Per contro la direzione della scuola richiedeva agli enti finanziatori capitali di una certa consistenza per l'ampliamento e il miglioramento degli stabili. Le pressanti richieste finanziarie avevano provocato l'irritazione e quasi una rottura fra la direzione della scuola e gli enti finanziatori, al punto che l'avvocato Luigi Salvi, vicepresidente dell'Amministrazione provinciale di Bergamo, si era espresso in Consiglio provinciale in questi termini:

> «i risultati non sono confortanti e mentre la scuola dovea essere eminentemente pratica ne risultò l'opposto ed il personale da colà uscito, che dovea dare impulso efficace al miglioramento agricolo della provincia, non venne preferito dagli intelligenti proprietari fondiari poiché insufficiente a guidare colle cognizioni tecnico-pratiche indispensabili l'azienda campestre secondo le esigenze dei moderni sistemi».

La costituzione della Cattedra ambulante di Bergamo

In questo desolante panorama nasce la Cattedra ambulante dell'agricoltura di Bergamo. In una provincia notoriamente chiesastica la Cattedra ambulante viene concepita con matrice laica nel 1896, fra le prime in Italia, e vede la luce e inizia ad operare in maniera efficace, incisiva e producente da subito il primo giorno del mese di giugno dell'anno 1900.

Promotori del nuovo ente sono i giovani rampolli delle famiglie dell'alta borghesia, alcune di origine svizzera, che nell'ultimo quarto di secolo avevano fondato i comizi agrari. Essi appartenevano alle famiglie Ambiveri, Camozzi Vertova, Frizzoni, Giavazzi, Passi, Pesenti, Secco Suardo e Tacchi, ma soprattutto si distingueva per impegno e determinazione il dottor Giulio Zavaritt, appartenente ad una delle più facoltose famiglie proprietarie terriere della provincia di Bergamo. Come vedremo in seguito, Zavaritt era stato sostenuto e coadiuvato nel portare avanti la nuova brillante iniziativa soprattutto da Giovanni Ambiveri, che negli anni seguenti diventerà presidente della Camera di commercio. Giulio Zavaritt era di religione protestante, mentre l'Ambiveri era un cattolico praticante.

A sostegno del manipolo degli intraprendenti giovani imprenditori gli enti locali: soprattutto la Camera di commercio e l'Amministrazione provinciale. Al sostegno finanziario avevano partecipato pure alcune amministrazioni comunali, fra cui Bergamo, interessate allo sviluppo del settore primario, la Cassa di risparmio delle provincie lombarde e i due istituti di credito locali, la Banca mutua popolare di Bergamo, con matrice laica, e il Piccolo credito bergamasco.

Alla guida del neonato ente tecnico-economico un direttore molto preparato e dinamico, Giuseppe Frosini, un quarantenne formatosi all'istituto tecnico di Corte Palasio in provincia di Lodi, scuola in cui per molti anni aveva insegnato Gaetano Cantoni, agronomo e docente illuminato, autore della prima enciclopedia agraria italiana (sei volumi assai rari poiché pubblicati a fascicoli) da cui hanno acquisito insegnamenti tutti i migliori agronomi e tecnici che, dopo la profonda crisi agricola di fine Ottocento, hanno ridato stimolo e vigore al primario, trovatosi inopinatamente nella necessità di individuare nuovi organismi capaci di impartire direttive, di predisporre nuovi programmi di sviluppo, di tracciare indirizzi produttivi moderni, razionali, comprensibili dagli operatori agricoli, soprattutto dai più sprovveduti, e ben definiti per poter tenere il passo del settore industriale in decisa ascesa.

Per rendere l'idea del valore, del carisma, del dinamismo e dell'impulso dato all'agricoltura, da subito, da parte del direttore della Cattedra ambulante completiamo il testo dell'intervento dell'avvocato Luigi Salvi in sede di Consiglio provinciale:

> «duole il confronto, ma la provincia agricola ha sentito maggiori vantaggi e ha ricevuto più attivo impulso in pochi mesi da che funziona la Cattedra ambulante che in dodici anni [dall'anno della statalizzazione] di funzionamento della Scuola pratica di Grumello del Monte».

Il direttore della Cattedra ambulante, con grande professionalità e l'innato dinamismo, soverchiava i tecnici o pseudo-tecnici dei comizi agrari, a cui non si accedeva per concorso ma per conoscenza, raccomandazione di personaggi influenti, per meriti di moralità o di patrimonio dei genitori; uno stuolo di brave persone, magari capaci nel disquisire su svariati argomenti, ma inadatte e incapaci di dare impulso all'agricoltura provinciale.

Quelli che l'avvocato Salvi aveva definito gli «intelligenti proprietari fondiari» o i loro figli avevano compreso che per costituire e far funzionare un nuovo organismo che operasse con professionalità e razionalità ci si doveva appoggiare a tecnici preparati e dotati di forte determinazione nella predisposizione e nella realizzazione di programmi efficaci, per rivitalizzare un settore che rischiava di essere sopraffatto e soverchiato da quello industriale.

Al Frosini furono fissati tre obiettivi da raggiungere:

a) insegnare agli addetti del settore moderne tecniche produttive, al fine di incrementare le produzioni vegetali ed animali sotto l'aspetto quantitativo e qualitativo;
b) elevare le condizioni tecnico-economiche del settore;
c) migliorare il livello intellettuale, culturale e morale dei lavoratori della terra.

Obiettivi non di poco conto, e grande merito del Frosini – da subito chiamato il *professore*, come professori erano chiamati tutti i direttori delle cattedre ambulanti – fu quello di attivarsi immediatamente per dare i primi risultati del lavoro in tempi brevi. Per tale motivo il Frosini si contornò di tecnici preparati e dinamici e mise alla frusta il drappello di collaboratori scelti di cui poteva disporre.

Il direttore non cominciò a fare studi del territorio, relazioni, discussioni e dibattiti vacui su come e in quale modo operare per raggiungere i traguardi prefissati. Iniziò ad operare sulla scorta delle prime indicazioni fornite dai due personaggi di spicco prima citati, Giulio Zavaritt e Giovanni Ambiveri, profondi conoscitori dei problemi che affliggevano il settore, e contemporaneamente approntò una ricognizione dell'agricoltura provinciale avvalendosi, dopo averle vagliate e corrette, delle indicazioni fornite dal precedente censimento. Ecco spiegato il monito lanciato dall'avvocato Salvi: «ha fatto più la Cattedra ambulante in pochi mesi che la Scuola agraria di Grumello del Monte in dodici anni».

La Cattedra ambulante ha iniziato l'attività con una decina di collaboratori del direttore, che era l'unico agronomo e che non risulta avesse come collaboratori dei periti agrari. Il personale veniva pagato dalla Camera di commercio, che amministrava i fondi stanziati dagli enti finanziatori e dai facoltosi proprietari terrieri. Nell'ultimo anno di vita della Cattedra ambulante, prima della trasformazione in Ispettorato provinciale dell'agricoltura, l'ente contava una ventina di dipendenti, sempre pagati dalla Camera di commercio con fondi del Ministero dell'agricoltura. La maggior parte dei dipendenti avevano contratti di lavoro precario.

Lineamenti dell'agricoltura bergamasca alla costituzione della cattedra ambulante

Da relazioni interne, mai pubblicate, si rilevano le caratteristiche dell'agricoltura provinciale nei primissimi anni del Novecento. Come imposto dalla configurazione plastica del territorio, la tipologia dell'agricoltura era come oggi molto diversa nelle tre grandi zone: montagna, collina e pianura.

La zona montana si estendeva su una superficie di 147.000 ettari, di cui 8.800 ettari circa coltivati a seminativi, circa 79.500 ettari occupati da prati stabili e pascoli mentre i restanti 58.700 ettari erano boschi. Il territorio montano era sovrappopolato in rapporto alle risorse economiche, per quei legami che hanno sempre tenuto le popolazioni di montagna ancorate alla propria terra, al campanile, ma soprattutto alla proprietà cui tutti indistintamente tenevano moltissimo, tant'è vero che nell'ambito della litigiosità i contrasti più fre-

quenti erano collegati a sconfinamenti nella coltivazione dei fondi, ai debordi nello sfalcio dei prati, allo spostamento di soppiatto dei termini di confine.

Ovviamente quelle montane erano le popolazioni più povere. Il campicello prossimo all'abitazione non bastava per il sostentamento familiare, per cui i montanari trovavano altre risorse nell'allevamento del bestiame e nella trasformazione del latte. In montagna, rammentiamo, fino a 1.000 metri circa di altitudine veniva coltivato il frumento con poveri risultati produttivi.

In collina, su una superficie totale di circa 37.000 ettari erano destinati a vigneto, alberi da frutta, compreso il castagno, e gelseti circa 14.800 ettari, mentre circa 12.200 ettari erano occupati dalle colture cerealicole, frumento e granoturco, e i restanti 10.000 ettari erano coltivati ad ortaggi e prati stabili. In collina le proporzioni fra popolazione e territorio erano molto più equilibrate rispetto al territorio montano, per cui coloro che vivevano in collina disponevano di maggiore reddito.

Il gelso, la vite e i fruttiferi rappresentavano le coltivazioni principali con la coltivazione del gelso, favorita dalle caratteristiche del suolo. Il gelso non soffriva la siccità e assicurava occupazione diretta ed indiretta nelle numerose filande alla popolazione femminile e guadagni superiori rispetto a quelli ricavabili in montagna.

In collina, più che la conduzione diretta dei fondi rustici era diffuso il contratto di mezzadria e la conduzione dei fondi era affidata ai coloni. La proprietà era meno frazionata rispetto alla montagna ed apparteneva, in prevalenza, ai ricchi villeggianti o al ceto medio agiato, con conseguenti positivi effetti sulle produzioni e sulle condizioni sociali e culturali in senso lato. In collina e nei fondivalle oltre all'agricoltura era diffusa l'attività industriale, rappresentata in prevalenza dalle filande ma pure dai cotonifici e altre piccole industrie che davano occupazione alle maestranze femminili. Il personale femminile trovava inoltre occupazione, magari *part time*, presso le famiglie dei villeggianti e in quelle del ricco ceto medio.

La dimensione media delle aziende agricole di collina era, in prevalenza, di 60-70 pertiche bergamasche (4 ettari o poco più). Solamente il 10% delle aziende occupava una superficie maggiore, variabile dalle 80 alle 150 pertiche (da 5 a 10 ettari).

Il territorio di pianura si estendeva su circa 61.000 ettari equamente ripartiti fra seminativi e prati. Qui risultava prevalente la coltivazione dei fondi in affitto, seguito a breve distanza dalla colonia, mentre solamente il 20% delle imprese veniva condotto in economia diretta, tutte imprese di grande dimensione.

Da quanto esposto possiamo comprendere come la Cattedra ambulante abbia riservato le maggiori attenzioni al territorio e alle popolazioni montane, le più bisognose sotto ogni aspetto, compreso quindi quello morale. In montagna

tra l'altro era spesso ricorrente la consanguineità, con risvolti spesso molto negativi. In effetti, dopo qualche anno a Clusone, in montagna, sarà aperto un ufficio come dipendenza della Cattedra ambulante di Bergamo.

I personaggi che hanno costituito la Cattedra ambulante

Giulio Zavaritt

È stato uno dei fondatori ed il primo presidente della Cattedra ambulante di agricoltura, alla cui guida restò per venticinque anni (tavola 12 dell'inserto). Agronomo, proprietario terriero, profondo conoscitore dei problemi economici del settore agricolo, svolse un ruolo di stimolo e di innovazione sia attraverso le proprie aziende, sia attraverso la collaborazione prestata nelle diverse organizzazioni agricole. Fu una delle più eminenti personalità del tempo per l'agricoltura provinciale. Lo possiamo definire un personaggio chiave, simbolo dei progressi tecnologici e produttivi compiuti dal settore primario tra la fine dell'Ottocento e il primo quarto del Novecento. È stato anche presidente della Associazione zootecnica bergamasca e ha favorito l'importazione di torelli e manzette di razza *schwyz*.

Nel 1927 il Comitato di vigilanza della Cattedra ambulante gli consegnò una pergamena con la seguente motivazione:

> «fondatore e primo presidente della Cattedra ambulante dell'agricoltura che, tenace propugnatore dell'istituzione, la volle prima in Italia. Con spirito vigile ed intuito lungimirante, la resse e la guidò per ben cinque lustri e, contemperando giustamente la prassi e la scienza, le dette opera assidua e fu senno e fu sprone e fu consiglio a ben fare. La Commissione di vigilanza, interprete anche dei sentimenti degli agricoltori bergamaschi, per riconoscente omaggio».

Giovanni Ambiveri

Operò in perfetta sintonia e a stretto contatto con Zavaritt. Era un grande esperto di problemi economici e in particolare di quelli agricoli e della seta. Fu primo presidente del Comitato provinciale per la battaglia del grano e per tale motivo gli venne assegnata la medaglia d'oro da parte del ministro dell'agricoltura.

Con la collaborazione della Cattedra ambulante organizzò nel 1920 un convegno di interesse nazionale a cui parteciparono i presidenti delle camere

di commercio e i direttori delle cattedre ambulanti di tutta Italia. Durante il convegno, presieduto da Bortolo Belotti, furono analizzati e discussi i problemi che in quel periodo interessavano lo sviluppo dell'agricoltura.

Ambiveri faceva parte del Consiglio di amministrazione della Banca mutua popolare di Bergamo e per tale motivo caldeggiò e favorì prima il finanziamento della Cattedra ambulante e poi la concessione di credito alle aziende agricole.

Assicurò alla Cattedra ambulante il sostegno economico sia della Banca mutua popolare che della Camera di commercio e altresì a titolo personale, e per tale motivo ottenne benemerenze anche a livello internazionale.

Fu il primo amministratore ad affrontare a livello tecnico lo studio di un piano di irrigazione della media pianura bergamasca attraverso un canale di collegamento fra i fiumi Adda e Oglio.

Giovanni Albini

Ingegnere, industriale tessile e presidente della Camera di commercio fino al 1900, fu fra coloro che traghettarono l'economia bergamasca dal XIX al XX secolo. Stimolato da Giulio Zavaritt e da Giovanni Ambiveri, oltre che da influenti proprietari terrieri, Albini s'impegnò come presidente della Camera di commercio di Bergamo ad assicurare il sostegno finanziario per la costituzione della Cattedra ambulante.

Giuseppe Piccinelli

Era un profondo conoscitore del mondo agricolo, poiché per anni si era dedicato alla conduzione delle terre di proprietà della famiglia, impegnandosi nell'allevamento dei bachi da seta e nella viticoltura in un periodo in cui queste attività assicuravano un discreto reddito. Come presidente della Camera di commercio di Bergamo assicurò cospicui finanziamenti per sostenere l'attività della Cattedra ambulante.

Luigi Agliardi

Laureato in scienze agrarie e agronomo, fece parte della Commissione di vigilanza della Cattedra ambulante dalla fondazione fino al 1920. Fece pure parte del Consiglio di amministrazione del Consorzio agrario, mentre nella

Banca mutua popolare di Bergamo fu in un primo tempo direttore generale e poi presidente.

Luigi Agliardi fece sì che la Banca mutua popolare di Bergamo fosse il principale finanziatore della Cattedra ambulante e si attivò per stabilire un rapporto di collaborazione fra consorzio agrario e cattedra.

Giuseppe Frosini

Fu il primo direttore della Cattedra ambulante di agricoltura e ricoprì tale incarico fino al 31 dicembre 1913. Ovviamente era un agronomo con grande esperienza. Dell'opera e del lavoro di Frosini si è detto nei paragrafi precedenti. Non era un pubblicista, per cui la sua intensa attività risulta dai verbali della Commissione di vigilanza della Cattedra ambulante, fonti preziose per comprendere il lavoro e l'intensa attività dell'ente.

Pubblicò tuttavia nel 1901, dopo il primo periodo di attività della cattedra, la *Guida pel primo anno di insegnamento nelle scuole elementari rurali*. Nel 1905 e 1906, al fine di potenziare l'attività della Cattedra ambulante, Frosini fece aprire due sezioni a Clusone, in montagna, e a Treviglio. A Clusone per seguire da vicino gli allevamenti di montagna, a Treviglio per dare assistenza tecnica agli imprenditori di pianura e agli orticoltori trevigliesi.

Ennio Scalcini

Successe nella direzione della cattedra al professor Frosini, con cui aveva collaborato per anni (fig. 1). Non rimase molti anni alla guida dell'ente (10 gennaio 1914 - 7 giugno 1918), ma rappresentò senza ombra di dubbio il direttore più dinamico e il personaggio che riuscì a dare maggiore impulso alla crescita del settore primario.

Agronomo, Scalcini era un enciclopedico e un divulgatore impareggiabile, disponeva di una buona penna e per tale motivo oltre la metà degli articoli e delle note del periodico quindicinale di agricoltura *La voce del montanaro* portavano la sua firma, la sua sigla oppure nemmeno quella.

Ogni suo articolo rappresentava un insegnamento pratico e nello spirito di *ludendo docet* per stimolare la curiosità dei contadini faceva dialogare le lattifere «la Bionda e la Stella: alla fontana», oppure «la Bigia e la Perla», oppure faceva colloquiare i contadini «Tonio e Bortolo» e «Tonio e Pietro: chi è più furbo?». Per la teoria dei «corsi e ricorsi storici» di Giambattista Vico, quasi settant'anni dopo un capo dell'ispettorato, senza conoscere i precedenti, si

sforzava di insegnare attraverso i «Dialoghi di Tone e Luige» (ma il livello culturale era migliorato così poco?).

Scalcini convogliò i maggiori sforzi economico-finanziari verso la montagna che, come abbiamo visto nei precedenti paragrafi, era il comprensorio che richiedeva il maggiore appoggio e le maggiori attenzioni. Egli si rese conto della stretta interdipendenza fra l'economia agricola del territorio di pianura e quella di montagna e si sforzò per un'integrazione in campo zootecnico.

Cattedra Ambulante di Agricoltura
Ispettorato Prov. di Agricoltura
BERGAMO

...

Fondazione della Cattedra Ambulante di Agricoltura: 1 Giugno 1900
e dell'Ispettorato Prov. dell'Agricoltura: 1 Gennaio 1937 (Legge 13-6-1935)

1 Giugno 1900 – 31 Dicem. 1913	Direttore	**Frosini** dott. Giuseppe
10 Gennaio 1914 – 7 Giugno 1918	Direttore	**Scalcini** dott. Ennio
8 Giugno 1918 - 13 Maggio 1920	Reggente	
14 Maggio 1920 - 31 Marzo 1937	Direttore	**Broggi** dott. Eugenio
1 Aprile 1937 - 31 Luglio 1940	Capo	
1 Agosto 1940 / 31 Dicembre 1960	Capo	**De Beni** dott. Fortunato
1 Febbraio '961 - 31 Gennaio '964	Capo	**Bevilacqua** dott. Igino
1 Maggio 1964 - 15 Sett. 1967	Capo	**Zampieri** dott. Giuseppe
16 Sett. 1967 - 15 Sett. 1968	Capo	**Mazzoleni** dott. Erminio
16 Sett. 1968 - 15 Maggio 1976	Capo	**Gatti** dott. Luigi
16 Maggio 1976 - 30 Giugno 1983	Capo	**Bosis** dott. Alfonso

Fig. 1 - Cronologia della direzione della Cattedra ambulante e dell'Ispettorato agrario di Bergamo

In provincia di Bergamo, tra l'altro, esisteva il problema dei malghesi che era oggetto d'attenzione e di studio da alcuni decenni. I proprietari terrieri di pianura miravano a rendere stanziali i bergamini proprietari di mandrie dotate

di molti capi, che assicuravano un'abbondante produzione di prodotti caseari la cui commercializzazione, nel 1910, sviluppava un volume di affari di 700.000 lire. Scalcini, col valido appoggio di un collaboratore che conosceremo presto, fece opera di persuasione nei confronti di molti malghesi, soprattutto dell'alta Val Seriana. Infatti in quegli anni diventarono stanziali gli allevamenti delle famiglie Avogadri, Baronchelli, Bettoni, Ferrari, Migliorati, Sozzi, Tomasoni, Toninelli e altre che attualmente troviamo nella pianura bergamasca e bresciana, titolari delle migliori aziende zootecniche per produzione di latte ed allevamenti suini.

Scalcini ebbe pure il grande merito di accaparrarsi degli ottimi assistenti.

Marcello Venièr

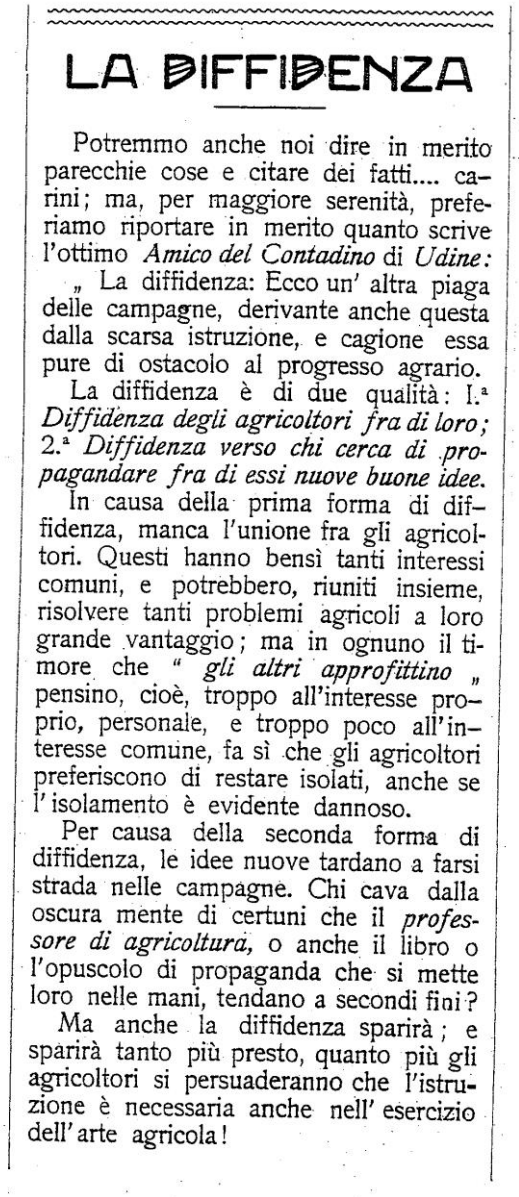
Era un friulano di Villa Santina, un paesino della Carnia, che anziché frequentare i corsi della rinomata scuola gestita dai Salesiani a Tolmezzo, posta ad un tiro di schioppo da casa sua, era sceso a Reggio Emilia per diplomarsi e diventare esperto in casearia nel miglior istituto tecnico d'Italia per la specializzazione zootecnica e casearia.

Non appena diplomato era stato assunto dalla Cattedra ambulante di Bergamo per volere di Scalcini, che gli aveva affidato il difficile compito di migliorare sotto l'aspetto quali-quantitativo la produzione dei prodotti caseari della montagna. Veniva chiamato *mastro* Venièr, e molti lo chiamavano *mastro Vengher* poiché Vengher era uno dei casari venuti dalla Svizzera per produrre il formaggio *sbrinz* in Italia.

Oltre ad essere un vero mastro della Cattedra ambulante il p.a. Venièr scriveva bene, per cui sul periodico *L'amico del montanaro* pubblicò articoli, tutti a carattere didattico, improntati a fornire ai diffidenti operatori locali le nozioni fondamentali di buona caseificazione per ottenere formaggi, burro e latticini in genere di buona qualità.

Sul periodico aveva spazio fisso per *La nota del casaro* e *Organizzazione casearia*. Gli argomenti più trattati per quanto concerne la produzione di formaggio erano la prova del latte, la cagliata, la buona lavorazione del formaggio, del *branzi*, la scrupolosa pulizia dell'attrezzatura del caseificio e altri argomenti; ma l'argomento prediletto, come già accennato, riguardava la produzione del burro. Riteniamo che abbia dovuto combattere la diffidenza dei casari. Eloquente è il trafiletto che venne ripreso da un giornale friulano (fig. 2).

Molto attento nel fare i conti, come il suo direttore, ogni trimestre rendeva pubblici i risultati economici delle numerose latterie che erano state costituite. Significativo quanto scriveva nel 1912 presentando i lusinghieri risultati delle latterie sociali di Piazzatorre, Piazzolo e Songavazzo:



LA DIFFIDENZA

Potremmo anche noi dire in merito parecchie cose e citare dei fatti.... carini; ma, per maggiore serenità, preferiamo riportare in merito quanto scrive l'ottimo *Amico del Contadino* di *Udine:*

„ La diffidenza: Ecco un' altra piaga delle campagne, derivante anche questa dalla scarsa istruzione, e cagione essa pure di ostacolo al progresso agrario.

La diffidenza è di due qualità: 1.ª *Diffidenza degli agricoltori fra di loro;* 2.ª *Diffidenza verso chi cerca di propagandare fra di essi nuove buone idee.*

In causa della prima forma di diffidenza, manca l'unione fra gli agricoltori. Questi hanno bensì tanti interessi comuni, e potrebbero, riuniti insieme, risolvere tanti problemi agricoli a loro grande vantaggio; ma in ognuno il timore che " *gli altri approfittino* „ pensino, cioè, troppo all'interesse proprio, personale, e troppo poco all'interesse comune, fa sì che gli agricoltori preferiscono di restare isolati, anche se l'isolamento è evidente dannoso.

Per causa della seconda forma di diffidenza, le idee nuove tardano a farsi strada nelle campagne. Chi cava dalla oscura mente di certuni che il *professore di agricoltura,* o anche il libro o l'opuscolo di propaganda che si mette loro nelle mani, tendano a secondi fini?

Ma anche la diffidenza sparirà; e sparirà tanto più presto, quanto più gli agricoltori si persuaderanno che l'istruzione è necessaria anche nell' esercizio dell' arte agricola!

Fig. 2 - Trafiletto ripreso da un giornale friulano esemplificativo delle condizioni psicosociali nelle quali operavano le cattedre ambulanti

«ci limitiamo a riportare semplicemente un risultato schematico dei traguardi a cui sono arrivate le tre cooperative, sicuri che le cifre valgano più delle parole e meglio di queste servano a dare una idea esatta del cosa può fare l'organizzazione casearia quando amministratori e soci sono concordi e fermamente vogliono il trionfo della latteria».

Ovviamente si occupava pure di zootecnia, di selezione bovina, mostre, rassegne zootecniche e concorsi per il miglioramento della genetica bovina.

Di lui scrisse il professor Scalcini:

«Marcello Venièr, mastro casaro della nostra Cattedra ambulante, ha dovuto lasciarci in questi giorni poiché chiamato a svolgere il servizio militare. Al bravo giovane, che fu valente guida delle prime latterie sociali sorte nelle nostre valli e che prestò anche una attivissima collaborazione a tutto il molteplice lavoro della cattedra, mandiamo anche a nome degli agricoltori, un affettuoso saluto e l'augurio di poterlo avere ancora nostro compagno di lavoro».

Il Venièr organizzò in privato la vendita ambulante del latte in città servendosi di un carrettino trainato da un pony. Nel 1921 acquistò quella che ancor oggi è l'azienda Venièr. L'azienda fu sempre a disposizione per prove sperimentali e dimostrative.

Renato Melli

Di origine modenese, il p.a. Renato Melli sostituisce per un breve periodo Venièr alla cattedra durante il periodo bellico. Anche Melli si era diplomato presso il R. Istituto zootecnico e caseario di Reggio Emilia. Continuò con diligenza l'attività del predecessore, ma pare che non avesse lo stesso dinamismo. Nell'attività privata subentrò al compagno di scuola nella direzione della rivendita del latte, senza tuttavia ampliare l'attività e senza fare investimenti in nuove attrezzature.

Eugenio Broggi

Agronomo laureato all'Università di Milano, fu dapprima collaboratore di Scalcini e poi reggente della Cattedra ambulante dal 1918 al 1920. Venne nominato direttore e ricoprì la carica fino al 31 marzo dell'anno 1937. Dal 1° aprile, con la trasformazione delle cattedre ambulanti in ispettorati provinciali dell'agricoltura alle dirette dipendenze del Ministero dell'agricoltura, fu no-

minato capo dell'Ispettorato stesso e poi trasferito a Milano come capo dell'Ispettorato compartimentale dell'agricoltura.

Broggi dovette quindi gestire i due enti, uno prettamente tecnico – la cattedra ambulante – e l'altro – l'ispettorato provinciale dell'agricoltura – tecnico e amministrativo. Avendo dovuto seguire tutte le iniziative in essere, proprio per il periodo di transizione dell'ente, non ha potuto essere incisivo come i predecessori. Tuttavia dedicò la propria attività all'agricoltura e all'economia del territorio montano, soprattutto in alta Valle Seriana dove, coadiuvato dall'ottimo p.a. Lodovico Fin s'impegnò per il potenziamento e il miglioramento qualitativo del patrimonio zootecnico e con il sostegno finanziario di un grande proprietario terriero di Ardesio, Giacomo Maninetti, promosse iniziative e concorsi per il miglioramento genetico della razza *bruna alpina* e per l'affinamento della tecnica casearia.

Dall'unica dipendente superstite della Cattedra ambulante, Imelda Mayer, che citeremo in seguito, viene descritto come un direttore abbordabile dal personale dipendente e paterno.

Lodovico Fin

Lodovico Fin, come Venièr e Melli, si era diplomato presso il R. Istituto tecnico di casearia e zootecnia di Reggio Emilia. Quindi i caseificatori bergamaschi hanno sempre potuto contare su zootecnici e tecnici caseari di prim'ordine. Chiamato dal professor Broggi alla Cattedra ambulante nel 1922, Fin arrivò con molta esperienza professionale alle spalle. La prima esperienza di lavoro era stata in Brasile, in qualità di direttore di una *fazenda* specializzata nell'allevamento del bestiame da carne. Nel 1915, chiamato alle armi, era stato costretto a ritornare in Italia per partecipare alla prima guerra mondiale.

Nel dopoguerra, per la sua specializzazione casearia, aveva ricoperto il ruolo di ispettore del Consorzio produttori grana con sede a Reggio Emilia. Dopo qualche tempo venne nominato direttore dell'azienda agraria della Società calce e cementi di Scandiano (Reggio Emilia) e nel 1922, come si è detto, fu chiamato alla Cattedra ambulante di Bergamo per continuare l'azione iniziata da Venièr.

Il p.a. Fin era un uomo molto buono, comprensivo, onesto, assolutamente disponibile, con elevato senso di responsabilità e amore verso gli agricoltori di montagna che quasi lo idolatravano. All'Ispettorato provinciale dell'agricoltura di Bergamo ancora negli anni Ottanta del secolo scorso ci si ricordava della sua attività. I vecchi ex dipendenti dell'ispettorato ne parlavano con grande rispetto per l'umanità, la professionalità e l'assoluta dedizione al lavoro.

Il miglior produttore di formaggio *branzi*, Enrico Monaci detto *Miliù*, ha chiamato il figlio primogenito Lodovico Fin in ossequio allo zootecnico ed esperto casaro. Mastro Lodovico Fin organizzò un gran numero di corsi di caseificio, impartì lezioni di arte casearia a piccoli gruppi di produttori di latte, tenne conferenze, seguì l'organizzazione e lo svolgimento delle tante mostre e rassegne zootecniche nella tarda estate e nel periodo autunnale. Era molto vicino agli alpeggiatori e ai malghesi, si recava in Svizzera per scegliere riproduttori e manzette da assegnare agli allevatori che ne facevano richiesta, a condizioni di favore, con il tangibile contributo della Camera di commercio per il miglioramento della *bruna alpina*.

Si racconta che per stimolare i casari a produrre burro di migliore qualità fosse solito mostrare una grida dell'anno 1772 in cui si fissava per il *butirro di montagna* un prezzo inferiore a quello di pianura (20 contro 22 soldi) (fig. 3).

Nel 1944, mentre si recava a Clusone per la premiazione di allevatori, venne colpito a morte durante il mitragliamento del treno che risaliva la Valle Seriana.

Luigi Mayer

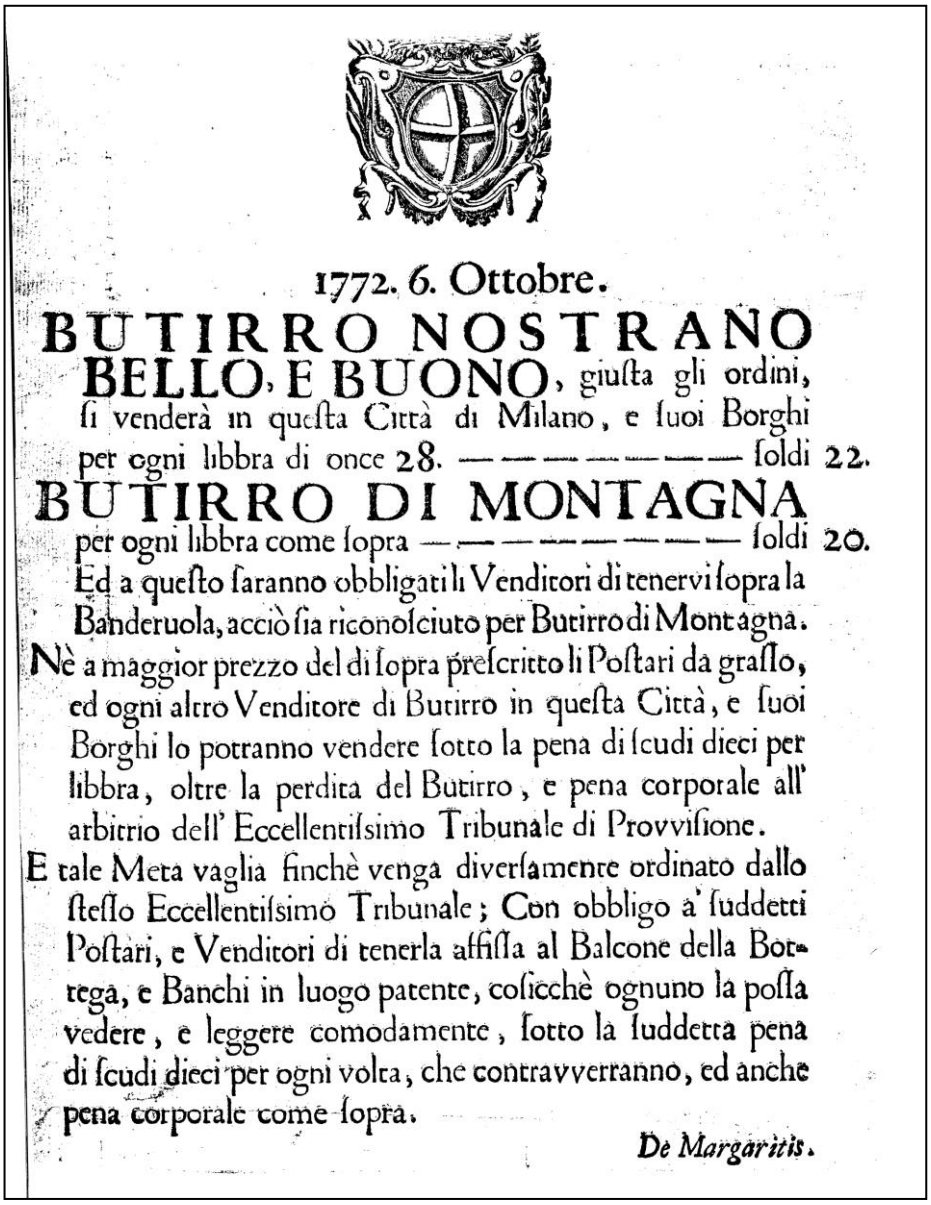
Era un tecnico con diploma conseguito presso l'Istituto agrario Bonsignori di Remedello, dove oltre al corso per tecnici esisteva pure la scuola per periti agrari. Venne assunto dal professor Broggi e diventò un prezioso collaboratore di mastro Fin, che lo considerava e lo trattava come un figlio. Da parte sua Luigi Mayer, che negli anni successivi fu un nostro collaboratore all'Ispettorato provinciale dell'agricoltura, aveva un senso di venerazione per il suo mastro e quando ne parlava, dopo tanti anni, manifestava apertamente questi suoi sentimenti.

Uomo onesto, molto corretto, dedito al lavoro con una passione ed un attaccamento oggi inimmaginabile, gli era stato affidato da Broggi e da Fin un lavoro importante, di responsabilità e molto faticoso. Si occupava di selezione del bestiame e del controllo del latte e derivati negli alpeggi e nelle malghe.

Da giovane aveva un fisico piuttosto gracile e per tale motivo era stato riformato tre volte al servizio militare, ma l'attività lavorativa in zona di alta montagna lo rese molto robusto. Percorreva decine di chilometri in alta montagna per spostarsi da una malga all'altra, dormiva e mangiava nelle malghe, stava lontano da casa per quattro-cinque giorni la settimana pur avendo una famiglia.

Amava moltissimo i familiari, ma possiamo affermare senza tema di smentita che lo stesso amore lo riservasse al lavoro. Il rispetto che gli agricoltori di montagna, ma pure quelli di pianura e – aggiungiamo pure – una certa venera-

zione, come abbiamo indicato per Fin, era manifestata pure nei confronti di quello che per tutti era il *signor Mayer*.



1772. 6. Ottobre.

BUTIRRO NOSTRANO BELLO, E BUONO, giuſta gli ordini, ſi venderà in queſta Città di Milano, e ſuoi Borghi per ogni libbra di once 28. ——————— ſoldi 22.

BUTIRRO DI MONTAGNA per ogni libbra come ſopra ——————— ſoldi 20.

Ed a queſto ſaranno obbligati li Venditori di tenervi ſopra la Banderuola, acciò ſia riconoſciuto per Butirro di Montagna.

Nè a maggior prezzo del di ſopra preſcritto li Poſtari da graſſo, ed ogni altro Venditore di Butirro in queſta Città, e ſuoi Borghi lo potranno vendere ſotto la pena di ſcudi dieci per libbra, oltre la perdita del Butirro, e pena corporale all' arbitrio dell' Eccellentiſsimo Tribunale di Provviſione.

E tale Meta vaglia finchè venga diverſamente ordinato dallo ſteſſo Eccellentiſsimo Tribunale; Con obbligo a' ſuddetti Poſtari, e Venditori di tenerla affiſſa al Balcone della Bottega, e Banchi in luogo patente, coſicchè ognuno la poſſa vedere, e leggere comodamente, ſotto la ſuddetta pena di ſcudi dieci per ogni volta, che contravverranno, ed anche pena corporale come ſopra.

De Margaritis.

Fig. 4 - Grida dell'anno 1772 che era solito citare Lodovico Fin

Come vedremo più avanti, ebbe il merito di aver salvato i preziosi testi in materia di agricoltura in dotazione alla Cattedra ambulante che stavano per essere inviati al macero da uno sprovveduto dipendente della Regione durante un trasloco.

Imelda Mayer

Sorella di Luigi Mayer, è l'unico personaggio vivente della Cattedra ambulante dell'agricoltura, dove prestò la propria opera per un solo mese prima di passare all'Ispettorato provinciale.

In quel breve periodo svolse attività amministrativa, ma iniziò a svolgere pure lavoro di controllo del latte accompagnando un collega più anziano per i controlli nelle aziende della pianura. Imelda Mayer ricorda che i controlli del latte erano eseguiti due volte al mese, si controllava accuratamente ciascuna lattifera e nell'azienda Pesenti di Martinengo esisteva una delle mandrie con più capi, ben 70 vacche da latte.

La Mayer era dedita unicamente al lavoro, per il quale nutriva amore e passione. Giovane bella e appariscente, i colleghi, maligni, insinuavano che avesse sposato il lavoro.

L'attività della Cattedra ambulante

La Cattedra ambulante di Bergamo oltre all'attività sperimentale, dimostrativa, alle numerose riunioni e conferenze su argomenti di carattere tecnico e scientifico su tutto il territorio provinciale pubblicò e divulgò, come si è gia fatto cenno, la *Guida pel primo anno d'insegnamento nelle scuole elementari rurali* con una tiratura di 1.700 copie, che vennero distribuite gratuitamente ai maestri elementari della provincia. Organizzò pure in alcune scuole elementari di campagna dei corsi pratici di viticoltura, di innesto dei fruttiferi e di orticoltura come quelli organizzati dalla scuola di Grumello del Monte.

Quest'ultima iniziativa era in evidente rotta di collisione con la scuola agraria, che lamentò conseguenze negative come immagine e pure di natura finanziaria. La cattedra continuò ad allargare le proprie attività con cicli di lezioni dedicati alla potatura dei fruttiferi e della vite.

L'ente collaborò attivamente anche con la Commissione pellagrologica di Bergamo, che finanziò un intelligente piano di sperimentazioni e dimostrazioni interessanti tutte le coltivazioni della montagna per combattere la pellagra, la scrofolosi e il gozzismo, malattie dilaganti nelle zone montane. Contro la pellagra l'azione di lotta e di prevenzione non rimase circoscritta alla monta-

gna, ma sia in collina che in pianura ci fu grande impegno per combattere tali malattie.

La cattedra iniziò una serie di interventi per la diffusione della viticoltura e della frutticoltura sia in territorio di collina che in pianura. Negli ultimi anni di vita l'ente svolgeva pure funzioni di controllo della qualità del latte; si occupava di selezione del bestiame in forma ufficiale attraverso la tenuta e il controllo del Libro genealogico. Per il controllo della qualità del latte il personale eseguiva le analisi presso un laboratorio messo a disposizione dal Consorzio agrario. La cattedra, tuttavia, disponeva di strumenti e bilance di precisione, materiale necessario per tutti i controlli inerenti la bachicoltura.

Presso la Cattedra ambulante vi era una ricca biblioteca; tutti i preziosi volumi stavano per essere mandati al macero da un dirigente della Regione allorché si è smembrato l'ex Ispettorato provinciale dell'agricoltura; sono stati salvati, casualmente, da Luigi Mayer, personaggio già incontrato, che li fece inviare presso la Biblioteca civica di Bergamo.

Il credito agrario

Alla fine dell'Ottocento si auspicava la concessione di aiuti creditizi a favore dell'agricoltura, pesantemente provata e penalizzata dalla crisi cui si è fatto cenno nei capitoli precedenti. Lo scarso senso di vita sociale, la carenza di comunicazione, il bassissimo livello di istruzione e l'ignoranza facevano del piccolo coltivatore e del mezzadro le vittime della pratica dell'usura. Si trattava di una usura molto pesante, eseguita mediante interessi corrisposti in natura che le vittime non riuscivano neanche a comprendere, anzi in molti casi erano riconoscenti verso l'usuraio.

Qualche esempio chiarisce le forme di usura praticate per le piccole necessità dei contadini. Giovanni Carrara ha bisogno di un marenghino d'oro (20 lire) e lo ottiene a prestito da Mario Benzoni a condizione di pagare una lira al mese di interesse; l'interesse è pari al 60% l'anno.

Giacomo Zucchelli necessita di un quintale di melicone a maggio per provvedere alla semina; lo trova a condizione di restituire a luglio, al momento della raccolta, un quintale di frumento. È contento e ringrazia, poiché non si rende conto che scuce dalle proprie tasche 6 o 7 lire d'interesse per poco più di due mesi, il che equivale ad un tasso di interesse di oltre il 200%.

Giuseppe Birolini presta il solito marenghino d'oro a un amico contadino; a un amico si può fare un favore e si accontenta di ottenere un compenso di un uovo al giorno. Sono 365 uova l'anno al prezzo medio di 6 centesimi per un totale di 21, 90 lire e quindi più del 100% di interesse.

C'era quindi assoluta necessità di sviluppare l'istituto del credito agrario, che in pratica era svolto da due sole banche: la Cassa di risparmio e la Banca mutua popolare di Bergamo. La Cassa di risparmio si limitava ad effettuare operazioni di credito fondiario garantite da ipoteche; inoltre faceva raccolta sottraendo ai piccoli risparmiatori, preoccupati di accantonare qualche misero risparmio per la vecchiaia, quelle poche risorse che avrebbero potuto essere destinate ad acquisto di materie prime – unicamente sementi e concimi – per la gestione ordinaria del piccolo podere.

La Banca mutua popolare di Bergamo era l'unica banca che sosteneva il settore primario poiché le altre banche esistenti sul territorio si limitavano al credito ordinario. Abbiamo già visto tuttavia che a capo della banca cittadina vi era Luigi Agliardi, che conosceva molto bene le necessità del settore primario. La Cattedra ambulante, sotto la spinta e con l'appoggio di Giulio Zavaritt e di Giovanni Ambiveri, coadiuvò nell'interesse degli agricoltori la banca che non solo concedeva facilitazioni e credito agevolato alle imprese, ma aveva dato al Consorzio agrario un affidamento di 300.000 lire per approvvigionarsi di materie prime da distribuire alle aziende.

Alla Banca mutua popolare di Bergamo, di ispirazione laica si affiancò, seppure in misura più contenuta, l'attività del Piccolo credito bergamasco – che già operava a fine Ottocento – con l'istituzione e la diffusione delle casse rurali attraverso le quali la seconda banca cittadina trovò il canale indiretto per svolgere attività di credito agrario a favore della gente più povera dei campi. Già a fine secolo si contavano in provincia 64 casse rurali con 3.618 capi famiglia soci. Il Piccolo credito bergamasco, banca di ispirazione cattolica, sovvenzionava gli acquisti collettivi che per le zone di montagna si limitavano all'accaparramento di generi alimentari, mentre in collina e pianura gli acquisti collettivi riguardavano sementi, concimi, macchine e materie prime in genere per la gestione ordinaria dell'azienda. Il Piccolo credito bergamasco aveva istituito uno speciale conto corrente agrario e per mezzo di tale conto l'Unione agricola bergamasca, associazione di ispirazione cattolica, anticipava sementi e concimi ai singoli contadini con addebito sul conto corrente agricolo a tasso di favore. Tali conti venivano regolati a fine campagna agraria.

I risultati del lavoro della cattedra

Nella graduatoria per importanza delle singole province secondo l'entità dei raccolti principali l'agricoltura bergamasca occupava il terzo posto in Lombardia per la produzione di bozzoli, il quarto posto per la produzione di granoturco, il sesto posto per frumento, latte e numero di capi di bestiame.

Nonostante che per la produzione di frumento fosse solo al sesto posto e in Lombardia infuriassero le polemiche sui sistemi di coltivazione del frumento, polemiche acerrime alimentate da De Carolis e Gibertini che contrapponevano cremonesi e bresciani, nel 1936 Bergamo riuscì a piazzarsi al secondo posto a livello nazionale nella *battaglia del grano* con una produzione di 67 quintali per ettaro. Il raccolto da record fu realizzato nel piccolo comune di Barbata, territorio con terreni assai fertili, nell'azienda di *mastro* Venièr. L'eccellente risultato, oltre all'impiego di semente selezionata proveniente da Cologna Veneta, venne raggiunto con l'impiego di una concimazione razionale.

Fu principalmente per gli insegnamenti dati agli agricoltori in materia di concimazione che la Cattedra ambulante ebbe successo. I tecnici non spingevano gli agricoltori all'acquisto di macchine costose e poco gradite anche dai grandi proprietari terrieri, i quali, anziché investire in capitali da ammortizzare in lunghi periodi, preferivano utilizzare capitali di entità limitata che fornivano effetto immediato. Appunto sementi selezionate e fertilizzanti azotati che portavano a raccolti sorprendenti.

Gli insegnamenti della cattedra

Passiamo ora ad esaminare i principali insegnamenti che venivano forniti agli agricoltori. Questi insegnamenti li abbiamo rilevati dalle pubblicazioni ufficiali della Cattedra ambulante bergamasca.

Agronomia e coltivazioni erbacee

Un suggerimento costantemente ripetuto era quello della profondità di lavorazione del terreno; dovevano essere bandite le *arature leggere* e si doveva scendere fino ai 25 centimetri di profondità.

Per il frumento non si poteva comprare la semente a casaccio, sui banchetti del mercato, ma ci si doveva affidare alle sementi distribuite dal Consorzio agrario o dall'associazione agraria che forniva seme con germinabilità garantita, con la denominazione del luogo di origine (molto apprezzate le sementi di Cologna Veneta in provincia di Verona), seme *medicale* contro la carie e il carbone, trattato con una sospensione di 1 kg di solfato di rame in 25 litri di acqua.

Per quanto concerne la concimazione in autunno, al momento della semina si dovevano spargere 25-30 kg di perfosfato minerale per ogni pertica (375-450 kg per ettaro) e successivamente 3-4 kg di sale (nitrato di soda ben pestato). Se il frumento nasceva forte e *morbio* non c'era necessità di intervenire

una seconda volta con sale, ma ci si doveva limitare a distribuirlo negli *spiazzi bisognosi*. Qualora non si fosse concimato in autunno si doveva intervenire a marzo, sempre con 25 kg di perfosfato per ogni pertica e con 4 kg di sale. Quasi certamente *mastro* Venièr vent'anni dopo, per vincere il secondo premio nazionale nella *battaglia del grano*, avrà impiegato una concimazione ben diversa di quella propagandata da lui stesso negli anni 1911-13.

Per la coltivazione del *turco* si consigliava di forzare la vegetazione con sale, in questo caso nitrato di soda, da spargere lungo le file in due volte a distanza di quindici giorni nella dose di 4 kg per ogni pertica per ciascuna distribuzione. Meglio ancora si suggeriva di impiegare solfato ammonico (sarà costato di più) che fornisce azoto alla pianta per tutta l'estate. Con l'utilizzo di solfato ammonico si dovevano distribuire 8 kg di concime per pertica, o meglio si doveva spargere un cucchiaio di concime attorno ad ogni pianta.

Si chiudeva con i consigli di *don Rebo di Somendenna* che dai pulpiti della provincia, durante le sue ascoltate prediche quaresimali, proclamava:

> «un ettaro di terreno ben coltivato vale più di due di tre e anche di dieci ettari mal coltivati, cioè magri e male arati».

Passiamo alla cura dei prati e alle regole di fienagione. Per ottenere un buon prato stabile, era indispensabile eseguire un'aratura profonda (i già indicati 25 centimetri) e mettere sotto terra più letame possibile con l'aggiunta di 50 kg di perfosfato minerale; il terreno doveva essere ben preparato e nettissimo, guai se nel terreno si nascondeva la gramigna. Inoltre si doveva seminare in terreni che l'anno precedente erano stati coltivati a granoturco, barbabietola o patate.

Per trifogli ed erba medica non si doveva impiegare letame bensì perfosfato minerale 15/17 (compaiono per la prima volta le quantità di principio attivo) nella dose di 30 kg per pertica, con l'aggiunta di 10 kg di solfato di potassa oppure, per risparmiare potassio, cenere in buona quantità. Si caldeggiavano inoltre energiche rastrellature della cotica con rastrelli di ferro per favorire la penetrazione nel terreno del sale da distribuire dopo lo sfalcio del maggengo nella quantità di 5 kg per ogni pertica.

Per la lotta contro le infestanti quali la *proselega* o *rena,* i *rumes* e gli *slavazz*, erbacce tipiche dei terreni troppo letamati, si doveva evitare di spargere letame per qualche anno, ma in autunno si dovevano spargere 5 kg di scorie Thomas con l'aggiunta di 10 kg di potassa per ogni pertica di prato.

A primavera se l'erba lasciava a desiderare si doveva intervenire con 7-8 kg di nitrato di soda ben pestato. Per la medica, in particolare, si raccomandava:

«di non acquistare semente sul banchetto, ma alla associazione agraria; il seme dei banchetti è una vera porcheria e contiene semi dannosi come la cuscuta: e poi non si deve mescolare la medica con il *bies* poiché la medica deve essere seminata da sola o, tuttalpiù, miscelata con un po' di avena».

Infine venivano dettate le regole per una buona fienagione:

1) falciare quando le erbe sono in fiore per almeno due terzi del prato;
2) lavorare con celerità ed accortezza poiché i «temporaloni sono sempre dietro la cima della montagna più vicina»; inoltre si deve evitare l'eccessivo essiccamento;
3) per trifoglio e medica limitarsi a rivoltare le andane ravvicinandole due a due senza sbatterle;
4) non lavorare nelle ore più calde; *don Rebo* suggerisce che in quelle ore è preferibile fare un sonno sotto il noce o al fresco, in mezzo agli ontani;
5) si devono salare quei fieni che non è stato possibile salvare dagli acquazzoni;
6) infine si deve ricordare che il fieno nuovo in cascina è come un focolaio e quindi si deve prestare molta attenzione.

Per pascoli e boschi venivano forniti i seguenti insegnamenti. Per i terreni invasi dai cespugli si doveva provvedere all'estirpamento dei rododendri (oggi specie protetta) oppure, se possibile, combatterli con l'irrigazione concimante o anche con l'irrigazione con sola acqua.

Dove c'erano molti sassi si doveva effettuare lo spietramento e utilizzare i sassi razionalmente, non fare semplici mucchi che potevano sempre essere pericolosi. La concimazione dell'alpe doveva essere fatta a modo. Nel 1909 si erano eseguite ben 114 prove di concimazione con scorie Thomas ad alto titolo e le prove si erano spinte fino a 1.600-1.800 metri di altitudine; dalle prove si era compreso che non bastavano 20 kg per pertica del concime chimico, ma ne necessitava «qualche quintale; la spesa veniva ripagata nel tempo».

Per l'impianto del bosco si suggeriva di piantare le resinose, larice, abete rosso (*paghera*), abete bianco e pino cembro nella quantità di 10.000 piantine per ettaro, in modo da ottenere boschi fitti con piantine a distanza di un metro lungo filari pure distanti un metro l'uno dall'altro; tuttavia nel trapianto del larice, che esige più luce, si doveva lasciare fra pianta e pianta la distanza di 1-1,5 metri.

Venivano inoltre impartite delle regole per il taglio razionale dei rami, utilizzati per la produzione di carbone da legna. Suggerimenti venivano dati ai boscaioli dell'alta Val Seriana e della Valle di Scalve per l'accurato scortecciamento delle resinose. La corteccia veniva raccolta e portata ad Ogna dove

Angelo Brigenti disponeva del *pestù*, grosse macine in pietra che rendevano la corteccia in poltiglia.

La poltiglia, posta in sacchi di juta (che all'epoca pare fossero assai preziosi) e in vagonate, veniva smistata alle concerie della Lombardia (Palazzolo sull'Oglio e Mortara) oltre che in altre regioni per la concia delle pelli. La corteccia era evidentemente un sottoprodotto del bosco, ma veniva remunerata molto bene.

Inoltre Angelo Brigenti toglieva dalla corteccia conferita al *pestù* la resina, che essiccata e frantumata in minuscole palline veniva usata come incenso nelle chiese di tutta la diocesi di Bergamo, di Brescia e di Pavia. L'incenso di resina, prodotto assai richiesto dalle parrocchie più povere, aveva un attivo mercato poiché costava meno dell'incenso vero, quello esotico. L'incenso di resina seguiva per la commercializzazione le vie della corteccia macinata.

Zootecnia

Come ovvio, zootecnia e casearia erano gli argomenti più trattati sia poiché erano i comparti che necessitavano di maggiori attenzioni, sia poiché la cattedra ha sempre avuto notevoli *mastri*.

Per la zootecnia l'argomento principale era quello riguardante la selezione ed il miglioramento del bestiame; a tale scopo era stato coniato un apposito decalogo:

1) usare torelli svizzeri, molto selezionati, e non i nostrani che hanno lo stesso sangue delle femmine che devono fecondare;
2) non vendere le migliori vacche; solo gli ignoranti riescono a fare tanto danno alla mandria;
3) alimentare gli animali con erba buona, che fa le ossa e i muscoli;
4) per la monta attendere i 22-24 mesi di età come fanno gli svizzeri, e non i 15 mesi, poiché si ferma il processo di crescita;
5) se si ha fieno per tre capi, alla mangiatoia non se ne devono mettere quattro;
6) anche per il bestiame, come per gli uomini, usare striglia, spazzola e *olio di gomito* in abbondanza;
7) tenere il bestiame in buone stalle, non nelle cantine o in forni cocenti;
8) la lettiera deve essere abbondante e pulita e quindi ci vuole molto strame;
9) il bestiame ha bisogno di cure premurose e intelligenti in ogni momento;
10) non bisogna fare solamente un lavoro faticoso e volgare di braccia, ma saper usare la testa.

In merito all'alimentazione riportiamo – è Ennio Scalcini che scrive – la storiella della Bionda e della Stella:

> «Bionda e Stella producono 13 litri di latte al giorno, ma una sta bene poiché in tutto l'inverno oltre alla solita razione di fieno e di panello non è mai mancata una razione di erba, che serve a tagliare il fieno secco che a lungo andare infiamma tutto il corpo dalla bocca alle budella.
>
> L'erba d'inverno? L'erba invernale è la barbabietola da foraggio che non perde il confronto nemmeno con l'erba di marcita! Le barbabietole, conservate in un angolo della stalla sotto un po' di paglia, sono ottime.
>
> La Bionda che si mangia 4-5 kg al giorno di barbabietola sta bene, mentre la Stella produce come l'amica ma non sta bene di corpo. La Bigia e la Perla discutono di panello, infatti il padrone della Bigia compra il panello di sesamo, che è più nutriente e costa solo 20 lire il chilogrammo, mentre il padrone della Perla si ostina a comprare il panello di lino che costa di più e non soddisfa pienamente l'appetito della malinconica Perla; infatti spendendo di più per il panello non gli restano soldi per comprare il sale che piace tanto alla Perla».

Nel dialogo si intromette la Patria, che sostiene di mangiare le patate cotte e di essere alimentata con la ricetta del De Carolis di Cremona (quello della *battaglia del grano*) che consiste in una razione di 9 kg di erba medica, 1 kg di panello di sesamo e 7 kg di patate cotte. La razione con le patate cotte gli fa produrre ogni dieci giorni 216,9 litri di latte, mentre le compagne che non mangiano patate cotte producono solamente 210,4 litri di latte in dieci giorni. La Patria produce quindi il 3% in più di latte e ha un maggiore ingrassamento, è più florida, piace al padrone per le sue rotondità e fa invidia alle compagne più magre. E a proposito di roba cotta, i vitelli della Patria vengono alimentati con farine cotte poiché i vitelli hanno solo uno stomaco e non digeriscono le farine crude.

Un altro importante problema per molti allevamenti di montagna era quello dell'acqua per l'abbeveraggio. Di norma si disponeva di poca acqua e per di più cattiva, l'acqua delle pozze. Professori e mastri consigliavano quindi di costruire cisterne sotterranee e chiuse, in muratura, di dimensione proporzionata alle necessità di abbeverate per il bestiame presente in stalla. L'alimentazione della cisterna avveniva con acqua piovana raccolta dal tetto (non esistevano le piogge acide) oppure, in assenza di tetti, dalle tettoie. L'acqua delle cisterne era buona quanto quella delle sorgenti.

E siamo alla mungitura, con sempre un grandissimo problema: la pulizia. Ecco quindi le norme impartite a tanti sudicioni:

1) lavare bene le mani e lavarle sempre;
2) lavare con acqua tiepida mammelle e capezzoli;

3) scartare, lasciandole cadere a terra, le prime gocce di latte di tutti i capezzoli;
4) usare solo secchi pulitissimi, lavati vigorosamente prima di ogni mungitura;
5) portare subito il latte fuori dalla stalla e filtrarlo immediatamente;
6) usare il fermacoda.

Un altro problema molto sentito era quello della monta degli animali. Gli animali venivano portati al toro, ed ecco che Scalcini ci traduce i pensieri che passano per la testa della Passera:

> «La Passera, una gran bella manza, che ha avuto un antenato svizzero, sogna un torello biondo, slanciato, ardito come un leone, uno di quei torelli che il dottor Giulio Zavaritt e mastro Lodovico Fin erano andati a scegliere in Svizzera e che tutte le femmine sognavano; invece lei, povera Passera, si trova di fronte un toro nero, rachitico, anche cattivo, un vero orso peloso!
>
> Il padrone infatti, anziché spendere per la monta due franchi, ha speso solo mezza lira e si è bevuto all'osteria un franco e mezzo. Che delusione, povera Passera! E poi verrà maltrattata e alimentata male poiché produce solo 8 litri al giorno e non i 21 litri come la Patria, che ha un altro padrone, un padrone aggiornato che si interessa degli esperimenti del professor De Carolis. Ignoranza degli uomini e intelligenza delle bestie!».

Casearia

E veniamo ad uno degli argomenti più trattati, poiché dai latticini si ricavava il maggior reddito. Iniziamo col caglio: mastro Venièr, e dopo di lui mastro Fin, predicavano e scrivevano che il caglio in pasta non rispondeva a nessuno dei requisiti voluti da un buon caglio. C'era poi il caglio liquido, un estratto puro della materia coagulante del quarto stomaco, assolutamente privo di materie estranee. Il migliore, quello da preferire, era il caglio in polvere, il più puro, più conservabile, di facile trasporto, conservazione ed uso, quello che meno subiva le *variazioni di forza*.

Pare che mastro Lodovico Fin predicasse questi concetti in maniera ossessionante quasi come le prediche di *don Bescià Colmegna della Val d'Imagna*, un personaggio uscito dalla penna arguta di Pietro Ruggeri da Stabello, poeta dialettale.

Passiamo alle formaggelle. Per farle buone si doveva usare latte scremato non più del 2% e si doveva riservare loro un'accurata lavorazione, altrimenti, anche se piccole, si gonfiavano e perdevano valore. Il latte doveva essere scal-

dato a 35 gradi, misurando la temperatura con il termometro e non con le mani callose, a sensazione, poiché a quella temperatura il latte coagula lentamente.

In circa mezz'ora si rompe la cagliata con grani grandi come un pisello, si cuoce e si arriva lentamente a 42 gradi. Si lascia la cagliata in fondo alla caldaia per poco e poi la si suddivide nelle fascere rotonde. La salatura deve essere effettuata dopo un paio di giorni o anche tre con dosi leggere di sale (2-2,5 kg di sale ogni 100 chilogrammi di formaggella fresca). Bastano due salature per faccia con sale molto fine e asciutto. Dopo 20-25 giorni la formaggella è matura senza i fenomeni fermentativi del gonfiore e del disfacimento della pasta. La resa molte volte superava il 10% e la formagella veniva pagata lire 1,20 al chilogrammo.

Dalla corrispondenza di Angelo Brigenti, commerciante già citato, si rileva che i titolari delle concerie, che egli riforniva di corteccia macinata, chiedevano di acquistare pure qualche formaggella svizzera (di solito due) e non quelle dell'alta Val Seriana dove Brigenti abitava.

In merito al formaggio gli insegnamenti dei mastri erano quasi asfissianti; si doveva curare la maturazione in casere buone, né troppo asciutte né troppo umide, la temperatura doveva essere quanto mai uniforme e non scendere sotto i 10 gradi e non salire sopra i 15. La forma doveva essere curata fin da prima della conservazione, sullo *spessoio*; si doveva abolire la vecchia coperta piena di peli sporchi che passavano nel formaggio e si dovevano usare tele simili a quelle del sacco, anzi, si dovevano usare tre o quattro tele poiché, rivoltando il formaggio, ci voleva una tela asciutta.

Frequentissime dovevano essere le rasature e le lavature con una pezza bagnata con acqua tiepida e salata, e le forme dovevano essere rivoltate spesso, ogni due-tre giorni e durante l'estate tutti i giorni. Allorché le forme arrivavano ad un buono stato di maturazione dovevano essere unte ogni tanto con olio di lino.

Questo insegnavano i mastri casari, ma nelle latterie cooperative qualche socio, un poco ignorantello, si lamentava poiché il casaro raspava troppo le forme. Concludiamo con i segreti del bravo casaro dettati nell'agosto del 1909 e, quindi, presumiamo suggeriti da mastro Venièr. I segreti erano validi soprattutto per il formaggio grasso che «tanto facilmente gioca brutti scherzi». Ecco le dodici regole da seguire:

1) adoperare sempre il termometro;
2) riscaldare il latte sui 28-30° R (36-38° C);
3) far uso di caglio in polvere e non in pasta;
4) adottare uno spino tagliente, onde tagliare uniformemente la cagliata riducendola in pezzetti uguali a chicchi di riso;

5) essere lenti nella rottura, poiché rompendo in fretta si perde troppo grasso nel siero;
6) cuocere la cagliata con fuoco molto lento in principio, più rapido alla fine;
7) spingere la cottura sino a che la tagliata si presenta appassita, giallognola, cioé ben spurgata, raggiungendo almeno i 38-40° R (47-50° C);
8) bruciare la vecchia patta e adottare invece delle tele che ad ogni *volta di forma* si devono cambiare, sostituendo la bagnata con l'asciutta;
9) pressare la forma, aumentando il peso ad ogni volta fino a raggiungere un massimo uguale a circa il peso della forma stessa;
10) salare la forma con sale fino ed asciutto, facendo durare la salatura circa quattro settimane;
11) lavare la forma quando esce dal salatoio con abbondante acqua, anziché raschiarla;
12) voltare e fregare spesso le forme e tenerle in casere non troppo umide e riparate dal vento.

Passiamo al burro, il latticino cui i mastri hanno riservato le maggiori attenzioni.

Il primo consiglio era rivolto agli amministratori delle numerose latterie: si dovevano mettere i casari in condizioni di lavorare bene e quindi nel caseificio non si dovevano fare spese di lusso, bensì quelle necessarie. I locali dovevano essere molto puliti, con pavimentazione adeguata, senza fango per terra, con intonaci nuovi alle pareti, imbiancati annualmente, con pavimenti in cemento.

Via le vecchie zangole (*ornel* e *penagg*) per sostituirle con zangole moderne, di tipo verticale che «fanno un lavoro perfetto, sono prive di sbattitori interni, hanno il fondo smontabile e sono facili da lavare». Via le mastelle puzzolenti di legno, che devono essere sostituite «da bacinelle in ferro stagnato che non puzzano mai». In dotazione ci devono essere gli stampi poiché il burro non deve essere presentato *a pallottola*, ci deve essere un tavolo per impastare molto pulito e il termometro non deve essere rotto.

Durante la lavorazione il casaro doveva procedere a uno sbattimento costante e regolare, non a scatti, fino a che il burro non avesse raggiunto la dimensione di un grano di frumento. Solo in quel momento si fermava la zangola e si spillava il latticello. Eliminato il latticello si aggiungeva al burro acqua fresca in quantità quasi uguale al latticello spillato.

Si richiudeva la zangola si rifacevano cinque, sei giri e si toglieva di nuovo il latticello; si ripeteva una seconda volta l'operazione e, levata l'acqua, si rigirava la zangola lentamente.

Formatasi la massa ed eliminato ogni residuo di latticello si posava la massa di burro sul tavolo pulito; spatole, stampi e mani dovevano essere molto puliti, lavati ripetutamente con acqua calda e un po' di soda poiché la soda è im-

portantissima per la pulizia e costa pochissimo. Già si accennava alle impastatrici, ma i mastri ne facevano parola come si parlava della televisione all'inizio degli anni Cinquanta del secolo scorso.

Si doveva poi passare a riempire molto bene gli stampi, in modo da dare al pane di burro il peso giusto (probabilmente i *butirrini* erano soliti barare sul peso) e con le iscrizioni bene in evidenza.

In molte latterie per il peso *si andava alla buona* senza una bilancia; i pani di *butirro* si dovevano poi incartare per bene con carta oleata, senza lesinare sulla carta che doveva essere «ripiegata superiormente con un lembo».

Prima di essere incartati, tuttavia, i pani dovevano essere tenuti in una bacinella con acqua fresca, da cambiare tutti i giorni; le bacinelle dovevano essere collocate in luogo pulito, fresco ed oscuro.

Igiene

Sul periodico della Cattedra ambulante c'era costantemente una rubrica dedicata alla *Signora Igiene*, igiene nella casa e nella stalla. Riportiamo in forma riassuntiva uno dei tanti avvertimenti:

> «quando in paese ci sono in giro malattie gravi tipo colera o tifo, non usare l'acqua di pozzo e di corrente, ma purificarla e purgarla facendo bollire quella usata come bevanda. È un pregiudizio bello e buono quello che l'acqua bollita faccia male.
>
> Cortile e letamaia non sono la stessa cosa, quindi niente orinali rovesciati, di mattina, dalla finestra nel cortile o sulla strada e niente acque sporche buttate dalla finestra nel cortile. Queste norme si devono tuttavia seguire sempre e non solo allorché in paese ci sono in giro malattie!».

Molta igiene ci deve essere pure nelle stalle, dove sempre vivono le bestie, che sono esseri viventi come noi, ma dove d'inverno ci viviamo pure noi. Tante stalle sono simili a cantine, si deve dare aria e luce. Con quattro colpi di piccone, ben assestati, si devono ampliare le finestre senza avere paura del freddo.

> «Tutte le stalle che abbiamo visitato hanno bisogno di un bucato generale che liberi quell'ammasso di sporcizia che da anni e anni si è andato accumulando.
>
> Il latte con cui si produce il *butirro*, che dovrebbe essere di colore bianco o giallino paglierino, esce proprio da quelle stalle in cui c'è accumulo di sporcizia! E ricordarsi che il latte appena munto deve essere portato fuori dalla stalla.

Si deve poi mantenere ai bovini lettiera sempre asciutta e pulita e, d'inverno, non si deve temere il freddo e per certe necessità corporali si deve uscire all'esterno della stalla.

A proposito di lettiera pulita si deve pure ricordare che le piaghe degli animali, che non guariscono mai, si guariscono con i disinfettanti e non con gli intrugli degli empirici.

Per le stalle dobbiamo prendere esempio dagli olandesi che sono agricoltori molto puliti; infatti, appena il bestiame lascia la stalla comincia un gran lavoro di pulizia e le stalle diventano lucenti quasi come le abitazioni.

Impiantiti, pareti e soffitti biancheggiano e risplendono come uno specchio; il suolo è ricoperto da tappeti, le finestre sono addobbate e prima di entrare in stalla tutti si devono nettare le scarpe.

Agli allevatori bergamaschi non si chiedono tappeti per terra, ma almeno la pulizia della stalla almeno una volta all'anno».

Costruzioni rurali

Sul periodico quindicinale *L'amico del montanaro* vennero pubblicati, nel 1911, disegni di cascina, stalla e casera in alpe con computo metrico e stima delle opere previste per costruzioni da realizzare a 1.100 metri di altitudine.

L'anno successivo venne pubblicato un bel disegno di casa del contadino con stalla incorporata nel fabbricato civile.

Lotta antiparassitaria

Per combattere la peronospora sia della vite che della patata si indicava l'uso del solfato di rame nella quantità di 1 chilogrammo di solfato di rame ogni 100 litri di acqua, cui si doveva aggiungere 1 chilogrammo di *pastello di calce*. Si consigliava di operare nei momenti in cui l'aria è calma, distribuendo il liquido in goccioline con l'avvertenza di intervenire prima della comparsa della malattia.

Non si dovevano assolutamente piantare patate tagliate, poiché erano più deboli ed erano attaccate dai parassiti del terreno, sia animali che vegetali.

Nelle stalle si doveva utilizzare come insetticida il fenicato di tabacco. Per gli animali colpiti da scabbia la soluzione doveva avere la concentrazione dell'1% e, dopo avere strofinato la soluzione sull'animale, si doveva procedere ad un lavaggio accurato senza lesinare sull'acqua, che si raccomandava dovesse essere assolutamente pulita. Sulle piante il fenicato di tabacco doveva essere impiegato alla dose di 3 o 4 chilogrammi ogni 100 litri di acqua.

Meccanica agraria

Abbiamo già accennato che la Cattedra non si è impegnata nella diffusione delle macchine per motivi di natura economica. Tuttavia abbiamo rilevato dalla pubblicità sul periodico dell'ente le macchine propagandate dal Consorzio agrario. L'aratro *Sack* costava 53 lire, mentre l'aratro moderno SP 8, in acciaio, costava 67 lire. La trebbia a mano aveva un prezzo di 190 lire e il ventilatore di 103. Per le trinciaforaggi il prezzo oscillava fra 100 e 103 lire a seconda della dotazione di accessori. Un piccolo sgranatoio a mano aveva un prezzo compreso fra 85 e 90 lire, a seconda degli accessori di cui era dotato.

Per fornire un confronto di prezzi diciamo che al mercato di Bergamo il valore di un paio di buoi oscillava fra 700 e 900 lire, le vacche da latte erano quotate 500-670 lire, mentre le giovenche avevano un prezzo compreso fra 400 e 450 lire e i vitelli da latte venivano pagati delle 40 alle 50 lire a seconda del peso. Sempre per confronto riportiamo i prezzi per quintale di prodotto rilevati sulla *Rassegna commerciale* del dicembre 1909: granoturco nostrano da 18,25 a 19,00 lire; frumento da 29 a 30 lire; fieno maggengo da 11,50 a 12,25 lire; fieno agostano da 11 a 12 lire; paglia in balle, posta in vagone alla stazione ferroviaria di Bergamo, 7-7,25 lire; crusca di frumento 18-18,50 lire; panello di lino in forme 23,50-24 lire; il burro al mercato di Milano costava 2,90 lire al chilogrammo il 14 dicembre, mentre al mercato del 21 e 24 dicembre il prezzo era salito a 3 lire il chilogrammo.

Enologia

Venivano messi in guardia i viticoltori contro le truffe che erano assai diffuse. Sul mercato si trovavano infatti delle polveri *miracolose* per produrre vino in scatole da 100 grammi al prezzo di 14 lire. Il prodotto *miracoloso* non era altro che una polvere composta con farine di frumento macinate grossolanamente, con aggiunta di enocianina e un po' di essenza. Un'altra polvere era la *vinolina*, un'essenza che serviva a trasformare un vinello in ottimo vino. La vendita di queste sostanze, tuonava il professor Eugenio Broggi, era una grave frode in danno dei produttori di vino delle province di Bergamo e di Sondrio.

Nozioni pratiche di economia agraria

Attraverso esempi come quello che trascriviamo in forma riassuntiva, dallo Scalcini venivano impartiti alcuni insegnamenti di natura economica sul giornale *L'amico del montanaro.*

Tonio, il furbo, utilizza i 35 marenghi guadagnati per comprare una pertica di terreno; non concima i terreni e l'anno dopo produce meno fieno di quanto ne producesse prima con una pertica in meno (un marengo equivaleva a 2 lire e quindi il terreno costava 75 lire per pertica). Infatti con la *grassa* disponibile non può concimare una maggior superficie. Pietro, che ha buon senso, dei 35 marenghi incassati 20 li deposita alla Banca mutua popolare e gli altri 15 li usa per spese utili: compra 20 quintali di concime e 3 quintali di panello; gli restano pure 100 franchi con cui sistema una stanza della casa ad uso stufa, così che sarà calda, allegra e pulita. Pietro passa un inverno da principe, non vede né medico, né medicine e le sue due vacche mangiano buona *pietanza*, danno parecchi chilogrammi di burro di buona qualità e due forme di formaggio di puro guadagno. Tonio, senza scorte, ha invece diminuito le entrate, ha passato un inverno nella stalla in mezzo alla puzza e all'umidità.

Morale: la terra produce solo quando si hanno le scorte per coltivarla. Comprare terra ad altissimi prezzi e poi lesinare su sementi e concimi è sbagliatissimo.

Conclusioni

L'efficace e provvidenziale attività svolta dalla Cattedra ambulante di agricoltura di Bergamo, sviluppata attraverso i direttori e gli agronomi chiamati *professori*, i periti agrari appellati *mastri* e un manipolo di coadiuvanti privi di diploma di scuola superiore ma encomiabili per l'impegno, lo spirito di sacrificio e la dedizione al lavoro, servì a quintuplicare in pochi anni la produzione di frumento; a far lievitare di circa il 50% quella di granoturco e delle patate; ad incrementare sensibilmente il patrimonio zootecnico e a migliorarlo geneticamente; ad incrementare in quantità e qualità i prodotti caseari, fonte principale per lo sviluppo della produzione bergamasca; a migliorare le condizioni economiche e, in parte, quelle sociali della gente dei campi e delle popolazioni di montagna.

Gli uomini che abbiamo incontrato in questa ricerca, unitamente a tanti altri cui non si è dato un nome, sono quelli che hanno posto le fondamenta per la moderna agricoltura. Questi personaggi, che non abbiamo mai conosciuto ma che abbiamo fatto rivivere con il ricordo, sono gli antenati della categoria degli imprenditori agricoli, una categoria in linea di massima solida moralmente che, in un Paese da troppi anni in crisi di identità come il nostro, ci permette ogni mattina di trovare fuori dalla porta o in latteria la confezione di latte fresco, ci permette di acquistare, con dovizia di scelta, le carni, i latticini e tutti gli altri prodotti della terra indispensabili per la nutrizione.

A questi uomini dobbiamo tutti enorme gratitudine.

Fonti

Archivio della Famiglia Venièr, Barbata (Bergamo)
Archivio della Famiglia Locatelli Fin, Bergamo
Archivio della Famiglia Brigenti, Villa d'Ogna (Bergamo)
Archivio dell'Ispettorato provinciale dell'agricoltura di Bergamo

BANCA MUTUA POPOLARE DI BERGAMO (1919), *La Banca mutua popolare di Bergamo nel cinquantenario della sua fondazione, 1869-1919*, Tip. F.lli Bolis, Bergamo
BELOTTI B. (1959), *Storia di Bergamo e dei bergamaschi*, Banca Popolare di Bergamo, Bergamo, 7 voll.
DELLA VALENTINA G. (1984), *L'archivio dell'Ispettorato provinciale dell'agricoltura*, in ID. (a cura di), *Fonti per la storia dell'agricoltura lombarda postunitaria*, Regione Lombardia - Bibliografica, Milano, pp. 41-60
LUPINI A., *La Camera di commercio di Bergamo: origini e sviluppo storico dell'ente nell'evoluzione dell'economia locale*, Camera di commercio, Bergamo
PICCOLO CREDITO BERGAMASCO (1942), *Il cinquantenario del Piccolo credito bergamasco nei lineamenti dell'evoluzione economica bergamasca, 1891-1941*, Istituto d'arti grafiche, Bergamo
UNIONE DELLE CATTEDRE AMBULANTI DI AGRICOLTURA ITALIANE (1926), *Raccolta delle leggi, decreti e circolari ministeriali riguardanti le cattedre ambulanti di agricoltura*, Tip. del Senato, Roma
ZAMAGNI V. e ZANINELLI S. (a cura di) (1996-97), *Storia economica e sociale di Bergamo*, vol. V, *Fra Ottocento e Novecento*, Fondazione per la storia economica e sociale di Bergamo, Bergamo, 3 voll.

Testimonianze:

ing. Raul Venièr, figlio di *mastro* Venièr
prof.ssa Adelaide Locatelli Fin, figlia di *mastro* Fin
Imelda Mayer, ex dipendente della Cattedra ambulante di Bergamo

Le cattedre ambulanti e l'alpicoltura

di Valerio Varini[*]

Negli studi sull'economia della montagna ha prevalso, per lungo tempo, una lettura orientata a sottolineare la chiusura, poco incline a recepire i processi di modernizzazione. Le ricerche condotte negli ultimi anni ne hanno invece evidenziato una profonda mutazione, dove il mero tratto morfologico non risulta essere solo fattore vincolante; piuttosto l'intreccio tra l'uso del territorio e la destrezza nell'acquisire informazioni[1] delineano l'apertura della società montana, resasi capace di sfruttare al meglio le opportunità di sviluppo economico[2]. Entro tale prospettiva può essere proficuamente intesa la trasformazione dell'alpicoltura nello snodo tra XIX e XX secolo, soprattutto nelle sue interrelazioni con l'economia della pianura[3]. In particolare il venir meno della tradizionale transumanza richiese una profonda modifica delle pratiche zootecniche[4], a cui si dedicarono con grande impegno le cattedre ambulanti.

Queste istituzioni, sia nelle loro singole esperienze che nell'uso ottimale dei legami associativi, favorirono la diffusione d'importanti innovazioni, adeguatamente maturate nelle varie forme di sperimentazione ed in grado di mostrare i vantaggi derivanti dall'uso dei ritrovati della chimica (concimi) e dell'industria (macchinari e utensili) oppure nella selezione delle razze. Non da ultimo, ragguardevole fu l'impegno dedicato dalle cattedre nel favorire la cooperazione – dalle latterie sociali ai consorzi per gli acquisti – quale proficuo strumento per la soluzione alla frammentazione della proprietà fondiaria.

Il succinto elenco delle attività svolte può consentire di apprezzare l'ampio fronte del lavoro svolto nell'arco del tempo intercorso tra l'emergere di una

* Dipartimento di Economia politica - Università degli Studi di Milano-Bicocca.

[1] Per la trattazione del tema della circolazione dell'informazione specializzata e della mobilità dell'economia e della società alpina si rimanda a Trezzi 2001 e Trezzi 2003, p. 14.

[2] Dalla visione *chiusa* a quella *aperta* della società e dell'economia montana vedasi la sintetica rappresentazione di Scaramellini 2003, p. 309.

[3] Fumi 2003.

[4] Besana 1998.

distinta problematica della montagna ed il pieno dispiegarsi dell'opera delle istituzioni agrarie. Si ritiene quindi utile procedere soffermandosi sul rilievo assunto dall'alpicoltura agli esordi del XX secolo, per poi passare, in maniera più particolareggiata, all'attività svolta dall'associazionismo delle cattedre ambulanti[5] ed infine concludere con l'illustrare l'opera profusa da alcune cattedre operanti in province a forte estensione montana.

L'alpicoltura nelle trasformazioni montane d'inizio secolo

Per una corretta comprensione della tematica è utile chiarire il significato di alpicoltura o "economia alpestre" così come intesa nel periodo considerato ed indicare, sia pure in termini generali, le problematiche ad essa connesse.

L'alpicoltura era così definita: la coltura dei pascoli di montagna e le modalità adottate per l'ottenimento dei migliori rendimenti, come le tecniche di conservazione della «fertilità [dei terreni] assestando quelli franosi e dilavati dalle acque con briglie, graticciate, muriccioli di sostegno e col frapporre ostacoli alla formazione e cadute di valanghe». A tal fine indispensabile attenzione richiedeva l'adozione di adeguate infrastrutture quali «le strade e i ricoveri del bestiame», prestando particolare cura «alla conciliazione della selvicoltura con la pastorizia e all'impianto e governo dei pascoli, disciplinandone il godimento»[6].

Nella sua più intima essenza può quindi essere ricondotta all'esercizio della «pastorizia superiormente ai villaggi e alle borgate e il termine alpe si adopera per indicare i pascoli verdi dei monti o pascoli ove il bestiame, e particolarmente quello vaccino, trascorre l'estate e dove sono le costruzioni necessarie pel ricovero, il caseificio e la conservazione del fieno selvaggio o anche dei prati da falciare»[7].

Emergono con sufficiente nitidezza alcuni dei suoi aspetti più delicati, ossia il rapporto, spesso conflittuale, con la selvicoltura e la messa a coltura dei terreni, tale da rendere anche per le specificità proprie delle aree montane assai complessa la regolamentazione delle rispettive attività[8].

[5] A tal proposito è necessario premettere che a causa della difficile reperibilità della documentazione prodotta prima dall'Associazione e poi dall'Unione delle cattedre, questa è stata consultata solo in parte.

[6] L. e E. PICCIOLI, *Alpicoltura,* in *Nuova enciclopedia agraria italiana,* Unione tipografico-editrice torinese, Torino, 1923, p. 1, opera diretta da autorevoli promotori delle attività svolte dalle cattedre ambulanti quali Vittorio Alpe e Mario Zecchini; R. SALDERELLI, *Alpicoltura*, Priulla, Palermo, 1949.

[7] PICCIOLI, *Alpicoltura* cit., p. 2.

[8] «Il contrasto fra i bisogni della popolazione e i supremi interessi pubblici della consistenza del suolo e del buon regime delle acque diventa spesso vivace tra pastorizia e selvicoltura mentre

Inoltre la diffusione dello sfruttamento elettrico della forza idrica ebbe quale conseguenza l'accrescersi delle attenzioni per la gestione dei regimi idrici, sovente in contrasto con la conduzione dei pascoli montani[9].

Pertanto lo specifico montano va compreso nel complessivo ambito della questione agraria che, a cavallo tra il XIX e il XX secolo, costituisce, un periodo di non facile lettura[10], nel quale le crisi congiunturali accompagnarono mutamenti radicali negli equilibri di lunga durata. Questi videro il «tendenziale e progressivo deterioramento dell'antico legame della montagna con la pianura», dovuto in primo luogo alla «conduzione agraria del piano [sottoposta ad] ampi processi di ristrutturazione», così da ridurre «il significato di apporti integrativi» dell'agricoltura montana: almeno nelle forme tradizionali, essa non era più parte integrale del processo produttivo ed emblematico, in proposito, era il caso della transumanza del bestiame[11]. Tutto ciò ebbe quale effetto non «tanto un mutamento radicale dell'organizzazione agricola ed agraria, quanto piuttosto un insieme di interventi a sostegno ed a tutela dell'assetto produttivo», ottenuti mediante «l'intensificazione dell'istruzione agraria, la diffusione delle conoscenze delle nuove tecniche agricole, dei processi di consumazione anche artificiale, del credito agrario»[12], permessi da un articolato sistema istituzionale, nel quale ruolo non secondario ebbero le cattedre ambulanti.

Quanto fosse difficile conciliare l'insieme delle trasformazioni che andavano mutando anche l'economia e la società montana emergeva chiaramente nelle riflessioni svolte d'attenti osservatori. Tra questi, ad esempio, il presidente del Touring club italiano (TCI) Luigi Vittorio Bertarelli insisteva sulla necessità di approfondire la conoscenza delle «istanze economicistiche», condizionate anche da «preoccupazioni di tipo estetico», mediante la pubblicazione di monografie dedicate espressamente al *bosco, il pascolo, il monte*[13], la cui convivenza era tutt'altro che naturale.

nelle forme più progredite dovrebbero costituire i perni di un armonico assetto dell'economia montana» (*ibidem*, p. 6).

[9] Per una sintetica esposizione della complessa problematica relativa alla conciliazione tra pascolo, bosco e gestione elettrica dei bacini fluviali nei primi anni del Novecento cfr. "Il problema idraulico e la legislazione delle acque", *L'alpe. Rivista forestale italiana,* giugno 1916, n. 6; Barone 1993.

[10] «La grande crisi agraria, i mutamenti di politica doganale, almeno per i territori soggetti al Regno d'Italia, il sistema tributario, i processi di trasformazione del quadro economico generale, specie dell'Italia settentrionale, l'inizio dell'esodo migratorio permanente sono vicende che fanno da cornice all'evoluzione dell'arco alpino» (Coppola 1989, p. 522).

[11] Per la crisi della transumanza nelle alpi lombarde cfr. Fumi 2003.

[12] Coppola 1989, p. 525.

[13] Armiero 2002, pp. 89-90.

La ricerca dell'ottimale conduzione dell'allevamento poteva essere conseguita tramite «l'evidenza [concreta] dei vantaggi immediati, di maggiore forza persuasiva delle più rosee combinazioni teoriche», riconoscendo però sia la scarsità degli «studi sperimentali per le singole regioni», che il necessario coinvolgimento del diretto interessato: il montanaro[14].

Proprio il tema della sperimentazione e della dimostrazione pratica costituiva, insieme alla complessa amministrazione delle proprietà comuni, il terreno più proficuo dove concentrare l'azione di tutti coloro che ambivano a modernizzare l'economia montana. Tra questi, come vedremo in seguito, si cimentarono autorevoli personalità, quali Vittorio Alpe, Arrigo Serpieri[15], Antonio Bianchi che, anche mediante la stretto coinvolgimento nelle nascenti istituzioni montane – il Segretariato per la montagna, la Società Pro montibus – seppero elaborare programmi di lavoro particolarmente adatti ad essere diffusi e valorizzati dalle locali cattedre ambulanti.

Il lavoro delle cattedre: conoscenza e sperimentazione

Senza ripercorrere le vicende legate alla nascita e alla diffusione delle cattedre ambulanti nei primi anni del ventesimo secolo, s'intende porre l'attenzione alla maturazione di una specifica attenzione al tema dell'alpicoltura, con riferimenti concreti all'opera intrapresa dalla loro associazione di categoria. Questa tentò fin dai suoi primi anni di vita d'operare in una duplice direzione. L'una volta ad elaborare specifici programmi d'intervento, sovente frutto delle riflessioni provenienti dall'esterno, l'altra nel conoscere e rendere facilmente fruibili le esperienze maturate nei diversi contesti territoriali.

La costituzione di una rete associativa si ebbe nel 1902 allorquando, su iniziativa di Enrico Fileni, la Società degli agricoltori «ospitò l'Associazione nazionale delle cattedre ambulanti»[16] che, pur mutando nome nel corso degli anni ma avvalendosi sempre dell'opera di Fileni, continuò ad operare fino a che alcuni provvedimenti legislativi ne impedirono la continuazione al termine degli anni Venti[17].

Tuttavia negli atti prodotti durante i primi anni non risultano esservi riferimenti diretti al tema in oggetto. Perciò diviene utile soffermarsi sulle indicazioni formulate da Arrigo Serpieri, quale autorevole agronomo nonché punto

[14] PICCIOLI, *Alpicoltura* cit., p. 5.
[15] Fumian 1979.
[16] Zucchini 1970, p. 34.
[17] «Veniva così a cessare l'attività di un'organizzazione che aveva seguite e assistite le cattedre dal 1902 al 1928» (*ibidem*, p. 46).

di riferimento dell'operato di numerose istituzioni agrarie, in occasione del Congresso forestale italiano tenutosi a Bologna nel 1909. L'importanza del congresso derivava dall'essere propiziato, oltre che da rappresentanti ministeriali e dalle principali organizzazioni montane come la Pro montibus[18], anche da numerose cattedre ambulanti ubicate in tutto il territorio nazionale, con una prevalente localizzazione nell'arco alpino, segno d'una indubbia attenzione al tema forestale, nonché del desiderio di contribuire con la propria esperienza alla formulazione d'adeguate politiche territoriali[19].

I partecipanti all'assise s'interrogarono sulle modalità di coinvolgimento dell'economia montana nello «sviluppo della realtà economica e sociale nazionale»[20], nella speranza di poter concorrere profittevolmente ed evitare di essere un'appendice marginale ai processi economici in corso. A tal proposito Serpieri pose al centro della propria riflessione la «trasformazione agraria e pastorale», a sostegno della quale dovevano operare «tanto le iniziative locali e private quanto all'attività integratrice e talora surrogatrice dello stato», considerando esplicitamente nelle prime «gli enti locali, [le] libere associazioni, [le] private iniziative». Combinazione che corrispondeva nel profilo istituzionale proprio alla variegata configurazione di molte cattedre ambulanti.

Negli accenni alla «istruzione agraria e pastorale, sperimentazione, credito» e ancora al miglioramento della viabilità, alla «cooperazione, in quanto possa porre a disposizione anche delle piccole e piccolissime economie dominanti nella montagna, gli strumenti tecnici di una cultura progredita»[21], riecheggiavano i campi in cui maggiormente si svolgeva il lavoro delle cattedre. Non ultimo aspetto, sul quale torneremo in seguito, riguardava la particolare configurazione dei diritti d'uso della terra, che in montagna «è ancora piena di forme di proprietà e di godimento lontane da quella individuazione che esse hanno raggiunto quasi dappertutto nelle regioni a coltura intensiva»[22], sulla definizione delle quali s'impegnò Antonio Bianchi.

[18] Sulle attenzioni alla montagna cfr. Gaspari 2000.

[19] Nell'elenco dei partecipanti figurano le seguenti cattedre ambulanti: Velletri, Rocca San Casciano, Ravenna, Udine, Parma, Lucca, Bari, Belluno, Sora, Mantova, Torino, Aquila, Novara, Verona, Frosinone, Como, Roma, Voghera, Pavullo, Cesena, Ferrara, Sassari, Macerata, Salò, Ancona, Bologna, Milano, Avellino, Ascoli Piceno, Reggio Emilia, Perugia, Alessandria, Piacenza e Porto Maurizio.

[20] Il congresso forestale divenne l'occasione per un'ampia riflessione sul coinvolgimento della montagna nello sviluppo della realtà economica e sociale nazionale (Piccioni 2002, p. 351).

[21] A. SERPIERI, *Economia montana e restaurazione forestale*, in *Atti del Congresso forestale* 1910, vol. I, p. 54.

[22] «Esse sono (...) di frequente un modo di conciliazione fra questi due termini antitetici: la necessità del pascolo per vaste estensioni e l'esistenza di piccole, talora minime, economie agrarie» (*ibidem*, p. 55).

Sempre Serpieri suggeriva la presenza nei comitati forestali provinciali del direttore della cattedra, quale migliore soluzione per affrontare adeguatamente le problematiche sopra accennate, oltre che per valorizzare adeguatamente la conoscenza accumulata in sede locale[23].

Nella specifica dissertazione dedicata al miglioramento dei pascoli montani presentata al congresso forestale da Enrico Mussa, il compito di perseguire «l'insegnamento speciale (...) sulla economia naturale e sociale della montagna» era conseguibile mediante «l'azione delle cattedre ambulanti», auspicando in un formale ordine del giorno il riconoscimento e l'attribuzione a tali istituzioni dello svolgimento di «un programma specializzato di alpicoltura da esplicarsi con conferenze, con visite locali, con suggerimenti, ecc.»[24], ossia d'una vasta opera di formazione tecnica rivolta alla popolazione montana.

La stretta correlazione tra l'alpicoltura e la questione forestale[25] era peraltro già emersa nel precedente congresso della Federazione tosco-romagnola sorta nel 1904, nel quale si raccomandava «la creazione di cattedre ambulanti di alpicoltura, destinate a diffondere le idee del buon governo dei boschi fra i montanari» sulla scia dell'opera avviata dalle due «sorte in Italia, una a Bologna ed una per merito della società Pro montibus e del governo»[26].

A tal proposito il direttore della Cattedra ambulante di Firenze, Giuseppe Gori Montanelli, testimoniò come l'impegno profuso nella dimostrazione pratica del sistema sperimentale per il miglioramento dei pascoli montani trovasse resistenze da parte degli agricoltori, poco inclini a modificare i tradizionali metodi di conduzione[27]. Osservazioni queste parzialmente condivise da altri relatori, i quali tuttavia riconoscevano più ottimisticamente come la dimostrazione pratica[28] volta a dimostrare fattivamente i metodi più appropriati per in-

[23] «Ma ci sia insomma la persona tecnica che, continuamente perlustrando le vallate montane e mantenendosi in contatto con le popolazioni, veda, controlli, giudichi i bisogni, i desideri, gli errori: se ne faccia eco fedele e intelligente nel comitato, promuovendone l'azione, sollecitandolo alle sagge iniziative» (*ibidem*, p. 62).

[24] E. MUSSA, *Sul miglioramento dei pascoli montani*, in *Atti del congresso forestale* 1910, vol. II, pp. 25 e 27.

[25] Sulle politiche forestali attuate nel periodo considerato ed i riflessi con le tematiche qui considerate cfr. Agnoletti 2002.

[26] «Sturzo. Io propongo una semplice aggiunta che specifichi il mio pensiero circa le scuole pratiche di agricoltura nel senso che appresso: difendere l'istruzione forestale istituendo cattedre speciali per scuole pratiche di agricoltura comprese le cattedre ambulanti» (*Atti del I Congresso forestale* 1907, pp. 49 e 55).

[27] «Non sono stati apprezzati in quella misura che sarebbe stata necessaria i vantaggi che ricevono da queste cattedre ambulanti ed i miglioramenti che esse hanno potuto portare» (*ivi*, p. 82)

[28] «La questione dei pascoli montani è una delle più gravi e importanti che riflettono il miglioramento della agricoltura appenninica (...) mi limito a far plauso alle nostre benemerite istituzioni locali, comizio agrario e cattedra ambulante di agricoltura, che da vari anni dedicano allo studio dei pascoli montani assidue cure» (G. GERINI, *La coltura agraria in montagna, il pasco-*

crementare i rendimenti del bestiame trovava, sia pure non nel breve periodo, un riscontro incoraggiante da parte dei diretti destinatari[29].

Non si trattava solo di ricercare e diffondere le metodologie più appropriate, quali l'uso di concimi, la scelta dei foraggi oppure la selezione delle razze più produttive, bensì di promuovere una vasta opera d'intervento sociale con la costituzione di cooperative tra allevatori[30] e con la «diffusione dell'istruzione mediante l'insegnamento agrario ambulante sperimentale»; compiti ai quali le cattedre dedicavano un'attenzione crescente.

Nella prospettiva d'acquisire una conoscenza analitica ed offrire una scrupolosa metodologia d'intervento va intesa l'importante inchiesta sui pascoli alpini promossa dalla Società agraria di Lombardia, condotta e coordinata da Serpieri[31]. L'attenzione alle differenti province montane nelle quali fu suddivisa la ricerca mostra con chiarezza il metodo adottato: procedere ad un meticoloso studio delle specificità di ogni valle alpina in ordine ad alcune problematiche ben definite, quali le forme della proprietà e dell'uso dei terreni[32], tentare d'armonizzare i «bisogni tecnici della coltura alpina (...) colle condizioni economiche e sociali di quelle popolazioni»[33] e come intervenire, anche mediante aiuti finanziari. Infine attenzione andava posta alla «diffusione dell'istruzione tecnica popolare fra le popolazioni alpine» e allo «studio sperimentale di quei problemi di alpicoltura, la cui soluzione non è ancora ben chiara»[34]. Aspetti tutti che rimandavano direttamente ai tratti caratteristici delle cattedre ambulanti, al loro essere in stretto contatto con il territorio e quindi in grado d'acquisire con facilità le informazioni indicate ed elaborare condivisi progetti d'intervento.

Proprio la genesi e l'evoluzione della suddetta indagine, originariamente sorta in occasione del congresso agrario tenutosi a Como nel 1899, evidenzia come l'alpicoltura da generica esigenza d'incrementare «la produzione indigena del bestiame lattifero», assunse una formulazione più stringente di come

lo e l'allevamento razionale del bestiame, in *Atti del I Congresso forestale* 1907, p. 97).

[29] «Pucci (...). Constato con piacere come si vedano ingrossare le fila di quegli agricoltori e allevatori che si occupano con molto interesse dei loro allevamenti e delle loro aziende rurali» (*Atti del I Congresso forestale* 1907, p. 83).

[30] «Si creino cooperative (...) per coordinare l'azione dei piccoli e medi proprietari e per istituire libri genealogici negli allevamenti (...) si fondino latterie sociali per lo sviluppo e per l'uniformità della produzione nell'industria casearia» (GERINI, *La coltura agraria* cit., p. 101).

[31] Per l'illustrazione dei risultati conseguiti dall'indagine cfr. Besana 2003.

[32] «Estensione nelle alpi di proprietà comunale (...) o di usi collettivi organizzati razionalmente» (SOCIETÀ AGRARIA DI LOMBARDIA, *Atti della Commissione d'inchiesta sui pascoli alpini. I pascoli alpini della Valtellina*, fasc. I, Tip. agraria, Milano, 1902, p. 8).

[33] *Ibidem*.

[34] «Come i limiti della convenienza economica nell'impiego dei concimi chimici sulle alpi, la possibilità e utilità della irrigazione nelle condizioni climatiche della Valtellina, ecc.» (*ibidem*).

«alpeggiare (...) [meglio] il nostro bestiame»[35], anche grazie alla presenza di soggetti istituzionali in grado di poter intervenire efficacemente[36]. Relativamente a quest'ultimo aspetto per la Valtellina si indicava esplicitamente la necessità di «promuovere l'immediata istituzione della cattedra ambulante di agricoltura con indirizzo speciale per l'alpicoltura» con ben precisi compiti di «istruzione tecnica popolare»[37]. Soluzione peraltro da estendersi a tutte le aree montane.

Trascorsi alcuni anni la medesima inchiesta condotta sui pascoli alpini della provincia di Bergamo[38], che si avvalse del presidente della locale Cattedra ambulante Giulio Zavaritt, portava secondo il relatore Serpieri ad insistere sull'esigenza di dotarsi di «organismi stabili e locali, che presiedono [a] molteplici attività»[39], come condizione indispensabile al fine di praticare un'*alpicoltura intensiva*[40]. Se questi organismi, in una prima generica approssimazione, l'autore suggeriva potessero essere i comitati forestali, successivamente nella descrizione del lavoro da compiere sembravano invece meglio corrispondere alle cattedre mediante apposite sezioni debitamente specializzate, come dimostrava l'esperienza bergamasca[41]. Ma ancor più Serpieri, probabilmente influenzato dalle conoscenze acquisite nelle inchieste condotte[42], spingeva la propria riflessione oltre le mere necessità pratiche connesse alle migliori metodologie tecniche da adottare. Egli infatti indicava tra i compiti del futuribile *speciale ente* il farsi «autorevole intermediario per la determinazione di quei migliori patti d'affitto, che rappresentassero la comune utilità delle parti»[43], così da affrontare una delle questioni più delicate e dibattute re-

[35] *Ivi*, p. 9.

[36] «Comizio agrario di Sondrio, Associazione zootecnica bresciana, Comizio agrario di Bergamo, di Como, di Lecco, di Varese, di Salò, scuole di agricoltura di Brescia, Grumello del Monte e Varese, cattedre ambulanti di agricoltura di Como, Bergamo, Brescia, Salò, consorzi agrari di Bagolino e Gavardo, Società Pro montibus, Club alpino italiano» (*ivi*, pp. 13-14).

[37] *Ivi*, pp. 30 e 97.

[38] SOCIETÀ AGRARIA DI LOMBARDIA, *Atti d'inchiesta sui pascoli alpini. I pascoli alpini della provincia di Bergamo*, Tip. agraria, Milano, 1907.

[39] «Solo essi potrebbero esplicare un'azione utile, adatta ai bisogni locali, specialmente per quanto riguarda la delicata materia delle forme di proprietà e di godimento (...) al servizio delle sovvenzioni ed eventualmente del credito per migliorie (...) provvedendo alla ispezione ed eventualmente alla compilazione di progetti tecnici (...) essi perfettamente conoscendo l'ambiente locale (...) potrebbero imprimere il più opportuno indirizzo a tutta l'opera di miglioramento alpino, diventando quasi una permanente scuola di buona alpicoltura» (*ivi*, pp. 301-302).

[40] *Ivi*, pp. 296-297.

[41] «La quale ha appunto istituito una sezione speciale per la montagna, affidata a persona competente in alpicoltura» (*ivi*, p. 303).

[42] Indagini condotte non solo in area lombarda ma estese anche alle vicine vallate svizzere: cfr. A. SERPIERI, *Studio sui pascoli alpini della Svizzera*, Tipo-lit. agraria, Milano, 1901.

[43] *Ivi*, p. 325. Per «parti» sono da intendersi sia i conduttori che i proprietari dei terreni, come

lativamente all'uso dei terreni montani, nonché l'equa ripartizione dei benefici derivanti dalla tenuta dei pascoli e dall'allevamento alpino. Temi sui quali, come vedremo in seguito, si impegnarono assiduamente autorevoli presidenti di cattedre ambulanti.

A riprova della più confacente capacità nell'adempiere ai compiti elencati da Serpieri, gli anni successivi videro una cospicua azione volta a delineare con maggior chiarezza le attività da intraprendere per favorire l'economia montana, anche mediante una crescente informazione relativa a quanto realizzato dalle singole cattedre, quale base indispensabile per consentirne una diffusa emulazione. Infatti, negli anni successivi «fu promossa la istituzione di speciali sezioni di alpicoltura per le zone di montagna»[44], nel tentativo di perseguire un più organico intervento a favore delle attività montane.

La testimonianza delle iniziative intraprese da autorevoli direttori di cattedre trovarono modo di essere conosciute anche tramite le riviste alpine più accreditate che periodicamente pubblicavano articoli d'autorevoli cattedratici. Ad imporsi quale attento studioso e sperimentatore tra i più apprezzati fu Antonio Bianchi, direttore della Cattedra di agricoltura di Brescia. Questi ad esempio affrontò sulle pagine della rivista *L'alpe* uno degli aspetti più complessi e delicati come quello del riordinamento delle comunità montane, nell'intento di conciliare antiche tradizioni, sedimentatesi nelle modalità di conduzione delle attività pastorali, con l'incipiente modernizzazione agronomica. Egli suggeriva d'adeguare i diritti reali di proprietà con l'uso effettivo dei terreni, coerentemente con le innovazioni agronomiche e zootecniche propagandate. Come fondamento d'un approccio segnato da «ragionevole umiltà» Bianchi suggeriva di «forzarci di conoscere in maniera organica e nella sua intimità la vita economica del popolo che su quelle terre deve vivere» per ottenere così dei miglioramenti duraturi. Tutto ciò trovò nel lavoro svolto in un comune montano della provincia di Brescia, Tremosine, un esempio concreto di studio dove l'approccio empirico alla diretta conoscenza delle «condizioni attuali della vita economica» costituiva il fondamento per comprendere «un po' la strada che questa economia va seguendo»[45]. Peraltro, egli insistette nel sottolineare quanto fosse scarsa la conoscenza concreta delle economie montane e nel sostenere la necessità di condurre tali ricerche in tutto il territorio

pure gli allevatori della pianura e gli addetti agli alpeggi montani.

[44] *Enciclopedia agraria italiana*, vol. II, Ramo editoriale degli agricoltori, Roma, 1954, pp. 351-352.

[45] «A raggiungere questo scopo (...) occorre raccogliere le seguenti notizie: quanta è la popolazione e come è andata variando; quali sono i mezzi fondamentali di vita, i prodotti della terra, il lavoro industriale, l'emigrazione, i frutti di economie investiti in titoli mobiliari. Stabiliti quali sono questi mezzi fondamentali di vita, occorre esaminarli e valutarli» (A. BIANCHI, "Come si conosce un comune di montagna", *L'alpe. Rivista forestale italiana*, febbraio 1915, n. 2, p. 43).

nazionale. Necessità che risultava ancor più urgente con l'approvazione degli interventi statali a favore dei pascoli montani che richiedevano, per la loro puntuale applicazione, la collaborazione degli organismi locali autorevolmente impegnati nel settore[46].

Proprio il ruolo decisivo svolto nel consentire una fattiva politica d'intervento nelle aree montane ebbe ulteriore modo di concretizzarsi con l'applicazione, nel 1915, dei regolamenti governativi per la concessione di «premi e mutui per l'attuazione di opere intese al miglioramento dei pascoli montani», i quali prevedevano che i progetti da finanziare fossero «approvati dal direttore della cattedra ambulante di agricoltura e dall'ispettore forestale»[47]. Fu a partire da questo periodo che l'intervento ministeriale si fece più consistente, con una maggiore attenzione all'alpicoltura tradottasi nello stanziamento di fondi via via sempre più consistenti[48]. Al riconoscimento di una funzione d'utilità pubblica e di mediazione nell'erogazione dei fondi corrispose però, nel medesimo periodo, una crescente influenza statale nell'ordinamento e nella gestione delle cattedre che ne minò l'originaria autonomia.

Negli anni successivi al conflitto bellico «notevolissimo (...) è stato l'apporto della nuova generazione di tecnici che deposte le armi avevano ripreso gli studi interrotti e conseguita la laurea che doveva portarli numerosi alla direzione di cattedre ambulanti»[49], con importanti riflessi anche nell'ambito dell'alpicoltura. Frutto di questo fervido lavorìo fu la nascita del Segretariato della montagna, sorto grazie anche al fattivo impegno di noti cattedratici quali Antonio Bianchi[50] e di personalità di rilievo come Arrigo Serpieri e Vittorio Alpe[51].

[46] In occasione dell'approvazione del decreto Casavola relativo alla sistemazione dei pascoli alle cattedre veniva richiesta un'ampia collaborazione «perché prestino volenterosamente la loro attività e il loro sapere tecnico ed economico» ("Per il miglioramento dei pascoli montani", *L'alpe. Rivista forestale italiana*, maggio 1915, n. 5).

[47] Art. 2 del regolamento al r. d. 6 maggio 1915, n. 207 ("Per il miglioramento dei pascoli montani", *L'alpe. Rivista forestale italiana*, marzo 1917, n. 3).

[48] G. PATRONE, "Il contributo dello Stato e degli enti alle sistemazioni montane e al miglioramento e all'ampliamento dei boschi e dei pascoli montani dal 1867 al 1950", *L'Italia forestale e montana*, novembre-dicembre 1952, n. 6, p. 348.

[49] Zucchini 1970, p. 94.

[50] «Il Campidoglio, auspice il prof. Antonio Bianchi (...) accolse un'assemblea imponente dei rappresentanti dei comuni montani, dalla quale scaturiva (...) quella benefica istituzione che è il Segretariato per la montagna» (V. ALPE, "Per la redenzione della montagna d'Italia", *L'alpe. Rivista forestale italiana*, novembre 1924, n. 11, pp. 329-330).

[51] «Il 23-24 novembre 1918 infatti il Consiglio direttivo dell'ADCI aveva approvato il programma "Per la sistemazione agraria-silvana e dei bacini montani" presentato da una speciale commissione tecnica composta tra gli altri da Vittorio Alpe, Antonio Bianchi e Arrigo Serpieri» (Gaspari 1994, p. 16). «Dopo Piacenza l'appuntamento è a Roma, in Campidoglio. Alla prepa-

Il tratto distintivo dell'azione svolta dal segretariato, che pure quando cessa di essere espressione dell'associazione degli enti locali non interrompe lo stretto legame con l'attività svolta delle cattedre ambulanti, appare essere la convinzione che l'economia della montagna dovesse fondarsi sulla cura dei pascoli, sulla zootecnica intensiva anziché su una mera conservazione del bosco o ancor peggio sull'illusione delle coltivazioni cerealicole. Prova di questa convinzione si può riscontrare nell'attuazione di interventi realizzati nelle varie località montane. Ad esempio al segretariato giungevano direttamente da queste ultime richieste d'interventi di miglioria, per i quali era necessario sia il contributo finanziario sia la consulenza di carattere tecnico per la progettazione degli interventi da eseguire nelle vallate montane[52].

L'attenzione alle specificità dell'economia agraria montana fu il motivo che spinse l'amministrazione forestale a promuovere nel 1920 l'istituzione delle sezioni di alpicoltura e di economia montana[53] presso le cattedre, con motivazioni che, se pur non chiaramente esplicitate, dipendevano dalla capacità e dall'autorevolezza mostrata dalle cattedre nell'opera di «propaganda agraria al quale si deve gran parte del progresso agricolo raggiunto nel nostro paese negli ultimi decenni»[54]. Ciò rappresentava una forma d'intervento statale che senza ledere le istituzioni locali ne valorizzava il ruolo assegnando ad esse compiti di gestione del territorio per i quali si erano dimostrate negli anni strumenti assai efficaci[55].

In tal senso l'associazione fu direttamente impegnata a favorire la costituzione di sezioni di alpicoltura, a testimonianza non solo della rilevanza attribuita a questa specifica iniziativa, ma pure del considerevole accumulo d'esperienze maturate nel miglioramento delle pratiche d'allevamento e sugli strumenti più adatti a favorirne l'apprendimento da parte dei diretti interessati.

razione dell'evento partecipano la Federazione Pro montibus, il Gruppo parlamentare della montagna, la Società degli agricoltori italiani, l'Associazione fra i funzionari forestali e quella delle cattedre ambulanti» (*ivi*, p. 17).

[52] «Cattedra ambulante di agricoltura per la provincia di Sondrio (…). Eccoti un elenco dei lavori di miglioria che necessitano per ora, nelle alpi del mio mandamento, e per i quali occorre la progettazione e l'interessamento da parte del Segretariato» (Archivio centrale dello Stato (d'ora in poi ACS), Ministero Agricoltura e foreste, fondo Segretariato della montagna, b. 103).

[53] «Sono in attività ormai da un semestre e talune da un anno le sezioni di alpicoltura e di economia montane istituite dal Consiglio di amministrazione dell'Azienda del demanio forestale di Stato» ("Per le sezioni di alpicoltura ed economia montana", *Bollettino della Unione delle cattedre ambulanti di agricoltura italiane*, ottobre 1921, n. 10, p. 273).

[54] «Intendeva forse l'amministrazione delle foreste sperimentare se con la propaganda ambulante potevano essere conseguirti buoni risultati nell'opera di miglioramento agricolo-forestale delle zone montane? Se gli agricoltori delle stesse (...) sono in grado di approfittare dell'insegnamento impartito coi metodi delle cattedre ambulanti?» (ivi, p. 274).

[55] Sulla «ideologia serpieriana» cfr. Magnarelli 1984, pp. 311-312.

La consistenza e la distribuzione territoriale delle sezioni operanti negli anni Venti evidenzia una diffusione lungo tutta la penisola, con alcune comprensibili concentrazioni nelle aree alpine. Dall'elenco (tab. 1) possono essere individuate intere aree territoriali contigue, ad esempio Trento, Bolzano, Belluno, Vicenza, oppure Sondrio e Bergamo, che pur con peculiarità distinte evidenziano quanto fossero ampie l'area d'intervento delle sezioni e la possibilità di realizzare nel territorio proficui scambi d'esperienze.

Proprio per favorire la capillare presenza e la qualificazione dei propri aderenti, l'Unione delle cattedre ambulanti[56] promosse appositi corsi formativi in zootecnia per laureati in scienze agrarie, destinati al «perfezionamento della cultura del [nostro] personale tecnico» con speciale riguardo a talune tematiche relative all'allevamento montano, quale ad esempio la selezione delle razze più adatte nelle differenti condizioni dei terreni[57].

Queste iniziative, rivolte alla preparazione complessiva del tecnico agrario, erano inoltre completate da appositi corsi di economia montana, tenuti all'Istituto superiore forestale di Firenze diretto da Serpieri e riservati prevalentemente ai «vincitori dei concorsi ai posti di reggenti di sezioni di alpicoltura». Le lezioni erano tenute, oltre che dai docenti dell'istituto, anche dai direttori delle cattedre di Brescia e di Ancona, a significare il persistente coinvolgimento delle più apprezzate personalità e lo scrupolo dell'unione a privilegiare l'acquisizione di nozioni derivanti da consolidate esperienze[58].

Una conferma di questa attenzione al lavoro sul campo ebbe modo di manifestarsi anche nell'azione intrapresa nel convincere le sezioni di alpicoltura a condurre una vasta opera, suggerita sempre da Serpieri, di «indagine intorno alle condizioni demografiche, agronomiche, silvane ed economiche delle zone montane». Questa era ritenuta indispensabile per «conoscere (...) minutamente le vere condizioni dell'ambiente» e così poter affinare «i mezzi migliori e più idonei acconci ad ottenere prontamente la ricostruzione della zona montana»[59], sul modello di quelle condotte per le province lombarde (Como, Sondrio e Bergamo) negli anni passati e riprese nel citato studio di Bianchi a Tremosine.

[56] L'Unione divenne ente morale con decreto luogotenenziale del 10 giugno 1917 ("Riforma", *Bollettino della Unione delle cattedre ambulanti di agricoltura italiane*, gennaio 1919, n. 1).
[57] "L'inaugurazione del Corso di perfezionamento in zootecnia e zooeconomia", *ivi*, febbraio 1921, n. 2.
[58] "Corso di economia montana", *Bollettino della Unione delle cattedre ambulanti di agricoltura italiane*, febbraio 1921, n. 2, p. 59.
[59] A. PROVENZALE, "Un esposto al Ministero di agricoltura", *Bollettino della Unione delle cattedre ambulanti di agricoltura italiane*, maggio 1921, n. 5, p. 119; per lo stato finanziario delle sezioni cfr. L. DIAFERIA, "Una lettera all'Unione", *ivi*, maggio 1921, n. 5 e "Per le sezioni di alpicoltura", *ivi*, giugno 1921, n. 6.

Tab. 1 - Sezioni di alpicoltura delle cattedre ambulanti di agricoltura (1921-1926)

Struttura	1921	1924	1926
Province dotate di sezioni di alpicoltura		Alessandria	Alessandria
	Ascoli Piceno	Ascoli Piceno	Ascoli Piceno
	Belluno	Belluno	Belluno
	Bergamo	Bergamo	Bergamo
	Bologna		
		Brescia	
	Campobasso	Campobasso	Campobasso
			Catanzaro
	Chieti	Chieti	Chieti
		Cuneo	Cuneo
	Messina	Messina	
	Parma	Parma	
		Perugia	
	Pesaro-Urbino	Pesaro-Urbino	Pesaro-Urbino
	Piacenza		
	Salerno	Salerno	Salerno
	Sondrio	Sondrio	Sondrio
	Teramo		
	Torino	Torino	Torino
			Trento
			Bolzano
	Udine	Udine	Udine
		Vicenza	Vicenza
Nel complesso:			
sezioni di alpicoltura	15	17	16
cattedre ambulanti	111	99	101
sezioni annesse alle cattedre	178	236	255

Fonti: "Elenco delle cattedre ambulanti di agricoltura e sezioni", *Bollettino della Unione delle cattedre ambulanti di agricoltura italiane*, agosto 1921, n. 8, pp. 212-221; "Elenco delle cattedre ambulanti di agricoltura e sezioni al gennaio 1924", *ivi*, gennaio 1924, n. 1, pp. 1-23; "Elenco delle cattedre ambulanti di agricoltura e sezioni al febbraio 1926", *ivi*, febbraio 1926, n. 2, pp. 42-66.

La sua effettiva realizzazione dipese più dall'intraprendenza delle singole istituzioni che da azioni svolte congiuntamente, per cui risultati concreti possono essere rintracciati nelle pubblicazioni redatte periodicamente dalle cattedre ambulanti[60] e ancor più nelle opere dedicate espressamente all'economia montana e all'alpicoltura. Tra queste possono essere segnalate, per la stretta

[60] Per un riepilogo complessivo del lavoro svolto vedasi l'elenco pubblicato nel *Bollettino della Unione delle cattedre ambulanti di agricoltura italiane*, dicembre 1922, n. 12, pp. 270-275.

aderenza al tema in oggetto, quelle della cattedra di Ancona[61], di Parma[62], oppure l'intero territorio delle Marche[63]. Mentre per l'attenzione ristretta ad un territorio limitato e alle possibilità di migliorarne i rendimenti appaiono esemplificativi gli studi condotti dalle cattedre di Bergamo[64], di Modena[65] e ancora di Parma[66]. Tra i migliori prodotti delle nascenti sezioni di alpicoltura vanno infine annoverati i lavori editi a Belluno[67] e a Udine[68].

Con il medesimo proposito di favorire il confronto e la diffusione delle esperienze maturate localmente, l'unione promosse convegni di studi di economia montana, il cui tratto distintivo stava nella presentazione, con dimostrazioni sul campo, del lavoro compiuto dalle cattedre che ospitavano tali iniziative[69].

L'unione nel febbraio 1927 fu trasformata in ente nazionale e sottoposta alla vigilanza del Ministero dell'economia nazionale, per cessare nel breve arco di un biennio ogni attività[70], peraltro ormai limitata al semplice disbrigo di pratiche organizzative oppure alla consulenza tecnica[71]. Tra queste vanno segnalate, per la loro rilevanza rispetto al tema trattato, la partecipazione a commissioni di studio nominate dal Governo, quale ad esempio quella per la piccola proprietà rurale e montana, mentre per l'attività più strettamente formativa l'ultimo corso di perfezionamento in zootecnia e zooeconomia fu organizzato nel 1925, mentre i convegni di studio specializzati continuarono ad avere cadenza annuale[72]. Da rilevare infine come a compendio dell'attività de-

[61] L. SABATTINI, *Coltura montana*, Tip. Gentile, Fabriano, 1908.
[62] E. ZAPPA, *Miglioriamo i nostri pascoli!*, Unione tip. parmense, Parma, 1922.
[63] A. CALZECCHI ONESTI, *Problemi forestali e montani delle Marche*, Ascoli Piceno, 1923.
[64] E. SCALCINI, *Per il godimento dell'alpe «Valle Inferno»*, Bergamo, 1907.
[65] C. MANICARDI, *Il miglioramento dei pascoli dell'Appennino modenese*, Modena, 1913; O. BARTOLOZZI, *Nota sui pascoli dell'alto Appennino modenese: stato attuale e miglioramento agrario*, Tipo-lit. ed. Bassi, Modena, 1912.
[66] A. OLIVA, *L'azione della Cattedra ambulante d'agricoltura nell'Appennino valtarese: relazione per gli anni 1909-1911*, Tip. Pilati, Parma, 1912.
[67] [CATTEDRA AMBULANTE DI AGRICOLTURA DI BELLUNO], *La concimazione dei pascoli alpini*, Belluno, 1923; D. LAGHI, *Praticoltura montana*, Belluno, 1923.
[68] Citate in "Pubblicazioni di cattedre ambulanti di agricoltura pervenute all'Unione", *Bollettino della Unione delle cattedre ambulanti di agricoltura italiane*, dicembre 1922, n. 12, *passim*.
[69] Nel maggio del 1925 il Convegno di studi di economia montana si tenne tra Avellino e Reggio Calabria e i direttori di alcune cattedre campane e calabresi relazionarono sulle proprie iniziative anche mediante visite alle aziende agricole ritenute più meritevoli ("Convegno di studi di economia montana. Inscritti e programma", *ivi*, aprile 1925, n. 4; P. ZAPPELLI, *Relazione tecnica sul Convegno di studi di economia montana*, Tip. Pallotta, Roma, 1926).
[70] Zucchini 1970, p. 60.
[71] "Iniziative e voti in corso presso l'Unione", *Bollettino della Unione delle cattedre ambulanti di agricoltura italiane*, marzo 1927, n. 3.
[72] Nel periodo 1921-1926 si tennero i seguenti convegni: genetica vegetale (1921), barbabietola da zucchero (1922), tabacchicoltura (1923), frutticoltura industriale (1924), economia montana

dicata all'alpicoltura, nel corso degli anni Venti l'unione presentò un sunto del lavoro svolto dalle sezioni che fu letto al Congresso internazionale di selvicoltura tenutosi a Roma nel maggio del 1926[73].

Dal resoconto del r. commissario incaricato di liquidare l'unione risulta come l'azione più strettamente dedicata alle tematiche agricole era ormai in gran parte ridotta alla gestione ordinaria e alle relazioni con le amministrazioni pubbliche, in stretta corrispondenza con l'ormai declinante opera delle cattedre ambulanti di agricoltura, destinate ad essere assorbite negli anni Trenta negli ispettorati istituiti a livello provinciale da parte del ministero competente in materia agricola[74].

Il lavoro nel territorio: alcune esperienze montane

L'influenza dell'associazione delle cattedre si sostanziò quindi nella proficua divulgazione delle esperienze condotte in sede locale dalle varie cattedre. Diviene quindi utile accennare, senza alcuna pretesa di completezza ma solo al fine di illustrare la tipologia degli interventi praticati, alla variegata attività realizzata dalle istituzioni operanti in Lombardia e limitatamente ad alcuni accenni ad altre operanti lungo l'arco alpino.

Nelle province comprendenti ampie quote di terreno montano le cattedre dovettero interessarsi fin dai primi anni della loro costituzione alle problematiche connesse alla gestione del territorio. Così che «questioni forestali e alpestri» si presentarono fin dall'origine strettamente connesse e richiesero interventi specifici. Nella vasta area comasca, coperta per più di un terzo da terreni montani, la locale cattedra si prodigò dagli inizi del Novecento in «frequentissime esperienze dimostrative» per ottenere una migliore concimazione dei prati e dei pascoli di monte, con risultati giudicati dalla stessa «notevoli» e tali da indurla a promuovere un'apposita alpe modello con scuola di alpicoltura per il perfezionamento e la pratica dimostrazione delle migliorie agronomiche da adottare[75]. Tutto ciò fu accompagnato da una capillare azione in favore del-

(1925) e genetica vegetale in relazione alla battaglia del grano (1926) (UNIONE DELLE CATTEDRE AMBULANTI DI AGRICOLTURA ITALIANE, *Relazione del r. Commissario a s.e. il Ministro dell'economia nazionale*, Roma, 1926, p. 31).

[73] «Recentemente l'unione ha presentato al ministero a richiesta della Direzione delle foreste le relazioni sull'attività svolta dalle sezioni di alpicoltura; relazioni utilizzate in occasione del Congresso internazionale di selvicoltura tenutosi a Roma nel maggio del 1926» (*ivi*, p. 36).

[74] Per queste ultime fasi della «fine delle cattedre ambulanti» cfr. Zucchini 1970, pp. 64-65.

[75] «Colla diffusione di radici foraggere e di erbai nei terreni aratori di montagna, coll'impiego di migliori concimi, coll'accrescimento del bestiame, la economia alpestre nostrana sta avviandosi a sensibili progressi» (CATTEDRA AMBULANTE DI AGRICOLTURA DELLA PROVINCIA DI COMO, *Relazione dell'opera compiuta dalla fondazione (ottobre 1900) fino al dicembre 1919*, Como,

la diffusione delle latterie sociali, passate da 37 nel 1901 a 64 nel 1915 e localizzate in buona parte in aree montane. Pure attenzione fu dedicata alla selezione del bestiame da ottenersi grazie ad una più accurata conoscenza zootecnica[76].

Nell'ambito delle indagini conoscitive, necessarie sia ad apprendere direttamente le specifiche problematiche sia a farsi riconoscere quali validi interlocutori da parte degli agricoltori, esemplare fu l'azione svolta dalla Cattedra ambulante di Brescia diretta dal più volte citato Antonio Bianchi[77]. Questi, avvalendosi anche dell'opera dei suoi valenti collaboratori, dedicò notevole attenzione alla montagna mostrando un approccio analitico, fatto di minuziosa conoscenza del territorio come preliminare preparazione alla sperimentazione in loco delle soluzioni ritenute più efficaci[78]. Esemplari a tal proposito risultarono gli studi relativi ad un comune dell'alto Garda, Tremosine, dove l'attenta ricostruzione dei flussi demografici caratterizzati da una consistente emigrazione verso l'America settentrionale segnalava il preoccupante fenomeno dello spopolamento montano. Ciò veniva correlato alla puntuale disanima della destinazione produttiva dei terreni e veniva intrecciato con la suddivisione proprietaria[79]. Il tutto per consentire di compiere significative comparazioni con altre aree della provincia e poter così verificare l'esistenza di margini di miglioramento.

Sempre per la provincia bresciana, a testimonianza della perdurante attenzione alle problematiche montane, nel 1924 vennero pubblicate alcune *Note per il miglioramento dei beni comunali di Borno* (comune della Valle Camonica) frutto dell'intensa opera di propaganda e sostegno all'incremento della struttura viaria promossa dalla Cattedra ambulante[80], nonché espressione della più ampia opera della ricostruzione postbellica, di rimboschimento, rinsaldamento dei bacini montani, livellamento dei terreni e sistemazione degli invasi progettati ed in parte realizzati grazie al «riformismo agrario» di Bianchi[81].

[s.d.], p. 13).

[76] «Promuovendo il florido Consorzio valsassinese» (*ivi*, p. 17).

[77] Botturi 1984.

[78] A testimonianza della mole di visite presso i pascoli montani delle tre valli bresciane cfr. CATTEDRA AMBULANTE DI BRESCIA, *Relazione all'on. Deputazione provinciale dell'attività della cattedra nell'anno 1902*, Tip. Istituto Pavoni, Brescia, 1903.

[79] A solo titolo riepilogativo: seminativo, seminativo arborato, vigneto, oliveto, prato, prato arborato, pascolo, boschi, incolto, ecc.; granoturco, frumento, patate, erba medica, trifoglio, ecc.; proprietà privata o comunale (A. BIANCHI, G. SEGALA, "Tremosine, comune, boschi e commisti di fronte alle leggi dello Stato. Studio monografico sulla montagna", *L'agricoltura bresciana*, 1918, n. 15 e sgg.).

[80] CATTEDRA AMBULANTE DI AGRICOLTURA PER LA PROVINCIA DI BRESCIA, *Note per il miglioramento dei beni comunali di Borno*, Tip. Istituto Pavoni, Brescia, 1924.

[81] Sul riformismo di Bianchi e sulla sua pratica attuazione mediante la cattedra ambulante cfr. Chiarini 1995, p. 37.

Tra le iniziative di carattere infrastrutturale possiamo pure includere la costituzione dei consorzi agrari cooperativi della Valle Camonica e della Valsabbia, quale tentativo di fronteggiare mediante la cooperazione l'eccessiva frammentazione delle unità produttive montane[82].

Del medesimo tenore fu l'approccio di Eugenio Azimonti, direttore della cattedra di Sondrio, che a sunto del primo anno di lavoro indicava quale attività principale «il prendere una visione sintetica dell'agricoltura» per poter fondatamente «rivolgere maggiormente l'attività della cattedra»[83]. Questa fu indirizzata alla «diffusione della concimazione chimica completa, l'abbandono della coltura del granoturco, scarsamente redditizia, in favore di una più significativa produzione di foraggio, lo sviluppo dell'allevamento del bestiame e la risoluzione del conseguente problema dei pascoli alpini»[84]. A supporto della diffusione d'un rinnovato sapere agronomico la cattedra di Sondrio si fece promotrice del periodico *La Rezia agricola* da distribuirsi agli agricoltori della provincia, con un linguaggio adatto fatto per lo più di consigli pratici.

Peraltro il ricorso alla pubblicazione di periodici era una delle caratteristiche proprie delle cattedre che fin dalle origini dedicarono molta attenzione a propagandare, anche con semplici fogli o bollettini, le proprie iniziative[85]. Sempre nell'ambito dell'intervento concreto a favore della zootecnica possiamo annoverare nella provincia di Sondrio l'istituzione dal 1904 della monta taurina per il miglioramento del bestiame, nel 1910 della Commissione zootecnica ed i tentativi di predisporre il libro genealogico del bestiame. Dal lato più propriamente sociale, stante i ricorrenti lamenti per l'eccessivo frazionamento della proprietà terriera e della correlata ridotta dimensione delle unità produttive, a cui si aggiungeva la presenza di vaste aree comunali non ottimamente utilizzate, la cattedra si prodigò nella costituzione di latterie sociali, società di mutua assicurazione del bestiame bovino e consorzi tra allevatori, che pur incontrando diffidenze tra la popolazione nel medio periodo conseguirono lusinghieri risultati[86].

Analoghi interventi a favore dell'economia montana li intraprese la cattedra di Bergamo, istituita nel 1900, con iniziative spiccatamente tecniche quali l'impiego dei concimi, la diffusione delle foraggere, la tenuta dei pascoli alpini, accompagnate da un'altrettanto meticolosa opera di carattere sociale volta

[82] Bianchi «si schierava apertamente a favore della diffusione di un sistema agricolo cooperativistico» (Botturi 1984, p. 215).
[83] *Relazione del direttore sull'attività della cattedra nel 1903, 23 aprile - 31 dicembre*, Tip. Quadrio, Sondrio, 1904, pp. V-VI, citata in Olivi 1990, p. 40.
[84] Olivi 1990, p. 41.
[85] Per un riepilogo sommario vedasi l'elenco dei bollettini e riviste pubblicate dalle cattedre in Zucchini 1970, pp. 191-194.
[86] Olivi 1990, pp. 46-47.

alla rimozione degli atteggiamenti ritenuti eccessivamente conservatori nella conduzione delle aziende agricole. A tal fine sono da ricordare le «conferenze e scritti sull'*Amico del montanaro*» dedicate espressamente alla «buona tecnica dell'alpicoltura», mediante visite e suggerimenti impartiti negli alpeggi e nei luoghi dove veniva praticato l'allevamento[87] e con la tenuta di campi dimostrativi, per meglio illustrare concretamente i margini di miglioramento. Degno di rilievo fu pure l'impegno profuso per favorire il concorso degli allevatori al perfezionamento dei pascoli, sia di coloro che ne usufruivano temporaneamente, i malghesi, sia dei residenti, i cosiddetti casalini, grazie all'istituzione di consorzi per l'alpeggio[88].

Nella provincia confinante di Brescia le problematiche si presentavano della medesima natura e altrettanto impegno fu dedicato dalla cattedra provinciale per ottimizzare l'uso dei terreni e il loro impiego zootecnico[89]. Obiettivo perseguito mediante «un piano organico di migliorie centrato sulla trasformazione dei seminativi di montagna, scarsamente produttivi, in veri prati e sul correlativo passaggio dall'allevamento ovino a quello bovino, assai più redditizio»[90]. Finalità perseguita anche mediante il ricorso all'arbitraggio nei contratti d'alpeggio per la ripartizione di quanto prodotto[91].

Nel complesso l'opera intrapresa dalle cattedre lombarde fu contraddistinta da una perseverante azione che, nel periodo compreso tra le iniziative d'inizio secolo e gli anni Venti, diede risultati soddisfacenti nella diffusione di pratiche e saperi zootecnici più progrediti[92]. In questa prospettiva, una particolare fattispecie di notevole interesse per il conseguimento delle finalità più volte ricordate si riscontra nelle iniziative promosse in comune da più cattedre volte a sperimentare, in stretta collaborazione con istituti di ricerca, tecniche di mi-

[87] *Relazione sulle attività della Cattedra ambulante di agricoltura per le valli bergamasche nel periodo 1906-1913*, Tip. Caonati, Bergamo, 1913, p. 25.
[88] *Ivi*, p. 30.
[89] A. BIANCHI, *La legislazione forestale italiana nella sua applicazione (conferenza di Roma, 8 maggio 1914)*, Tip. Istituto Pavoni, Brescia, 1914.
[90] Chiarini 1995, p. 23; sulla cattedra di Brescia vedasi anche: *Atti del Consiglio provinciale di Brescia, 1904*, Brescia, 1905, pp. 174-179; CATTEDRA AMBULANTE DI AGRICOLTURA PER LA PROVINCIA DI BRESCIA, *Notizie su alcune delle principali attività della Cattedra ambulante di agricoltura dal 1915 al 1920*, Tip. Istituto Pavoni, Brescia, 1921 oltre al saggio di P. TEDESCHI nel presente volume.
[91] A. BIANCHI, *Convegno forestale e di economia montana*, Tip. Istituto Pavoni, Brescia, 1912; sulla giustizia arbitrale nei patti colonici cfr. C. TREBESCHI, *La giustizia arbitrale nel lavoro agricolo e nelle campagne con particolare riferimento a quelle bresciane*, Sintesi, Brescia, 1975.
[92] Per gli ostacoli frapposti all'opera di propaganda in favore della diffusione dell'erba medica, dei prati stabili, della barbabietola da foraggio, oppure dell'attenzione alla selezione del bestiame e della lavorazione dei derivati numerosi sono gli esempi riportati nelle relazioni annuali pubblicate dalle singole cattedre nel periodo considerato.

glioramento dei rendimenti dei pascoli, grazie ad esempio all'uso dei concimi. Questi tentativi erano realizzati in località montane a diretto contatto con i potenziali beneficiari, così da mostrare i benefici ed i correlati oneri in termini di investimenti e di lavoro aggiuntivo. Ad esempio, constatati gli scarsi risultati conseguiti nella fertilizzazione delle pendici montane, le cattedre ambulanti di Belluno, Vicenza, Brescia, Vercelli e Piacenza, in collaborazione con la Stazione di praticoltura di Lodi provarono alla fine degli anni Venti la concimazione fosfatica in varie località montane, con esiti assai incoraggianti[93]. Se queste rientravano tra le più classiche iniziative di carattere agronomico, ben più complessi furono gli interventi sociali. Intensa fu l'opera svolta negli anni nel promuovere la costituzione di latterie sociali nelle vallate alpine, per le quali si prodigarono i singoli direttori delle cattedre con il sostegno del Segretariato della montagna, come nel caso di Cornei nell'Alpago (1927) e di Tambre (1925), entrambi nella provincia di Belluno[94].

In conclusione, lo spettro delle iniziative intraprese appare assai ampio. Lungo tutto il complesso processo produttivo, dalla cura dei pascoli alla selezione del bestiame e alla lavorazione dei prodotti, latticini in primo luogo, le cattedre seppero intervenire con efficacia, avendo attenzione nel coniugare la modernità tecnica con l'organizzazione sociale, economica e la cultura propria delle aree montane. Il tratto proprio dell'unicità del lavoro svolto sembra trovare conferma nella formula dell'allevamento «integrale», in grado di ben esplicitare l'antitesi alla specializzazione produttiva con la pluralità di lavori quali la cura del territorio, l'allevamento del bestiame, per giungere ad un bene da collocare sul mercato del consumo finale.

Nondimeno la valutazione dell'esito del graduale approdo ad una distinta identità «montana» rispetto all'agricoltura della pianura non appare di facile formulazione. Tuttavia sembra indubbio che in questa prospettiva l'apporto delle cattedre ambulanti vada apprezzato ancor più grazie all'analitica ricostruzione dell'opera svolta dalle singole istituzioni.

[93] «L'incremento [della produzione foraggera] è di regola compreso tra il duecento e il trecento per cento della parcella testimone (…) ma raggiunge in qualche caso il quattrocento per cento (Altopiano di Folgaria, Bondo (Giudicarie) e Borno) e anche il conquecento per cento a Bobbio» ("Per la restaurazione della fertilità montana", *Giornale di agricoltura della domenica. L'agricoltore d'Italia*, 21 gennaio 1934, studio effettuato da MARIO BRESAOLA).

[94] Vedasi le numerose relazioni predisposte dagli uffici periferici del Segretariato della montagna raccolte in ACS, Ministero Agricoltura e foreste, fondo Segretariato della montagna, b. 29.

Bibliografia

AGNOLETTI M. (2002), *Le sistemazioni idraulico-forestali dei bacini montani dall'unità d'Italia alla metà del XX secolo*, in LAZZARINI (a cura di) (2002), pp. 389-416

ARMIERO M. (2002), "La ricchezza della montagna. Il bosco dalla sussistenza al superfluo", *Meridiana. Rivista di storia e scienze sociali*, n. 44, pp. 65-93

Atti del Congresso forestale (1910) - *Atti del Congresso forestale italiano, Bologna 1909*, Società emiliana Pro montibus et sylvis, Bologna, 1910

Atti del I Congresso forestale (1907) - *Atti del I Congresso forestale promosso dalla Federazione tosco-emiliana per la riforma forestale*, Tip. A. Mazzocchi, Borgo S. Lorenzo, 1907

BARONE G. (1993), *Nitti e il dibattito sull'energia*, in *Storia dell'industria elettrica*, vol. II, *Il potenziamento tecnico e finanziario, 1914-1925*, a cura di L. DE ROSA, Laterza, Roma-Bari, 1993, pp. 201-234

BESANA C. (1998), *Tra monte e piano. Allevamento transumante ed attività casearie nell'area lecchese tra Ottocento e Novecento*, in *Mobilità imprenditoriale e del lavoro nelle Alpi in età moderna e contemporanea*, a cura di G. L. FONTANA, A. LEONARDI e L. TREZZI, Milano, Cuesp, 1998, pp. 55-74

BESANA C. (2003), *Alpeggi, allevamento e attività casearie nella alpi lombarde del primo Novecento*, in CAFARO e SCARAMELLINI (a cura di) (2003), pp. 205-234

BOTTURI F. (1984), *La Cattedra ambulante di Brescia e l'opera di Antonio Bianchi a Brescia*, in *Per una storia dell'economia e della società bresciana*, [vol. III], *Dalla famiglia contadina all'impresa moderna. Un secolo di agricoltura bresciana*, a cura di M.A. ROMANI e M. CATTINI, Grafo, Brescia, 1984, pp. 205-224

CAFARO P. e SCARAMELLINI G. (a cura di) (2003), *Mondo alpino. Identità locali e forme d'integrazione nello sviluppo economico secoli XVIII-XX*, Franco Angeli, Milano

CHIARINI R. (1995), *Antonio Bianchi e l'incivilimento delle campagne*, Grafo, Brescia

COPPOLA G. (1989), *La montagna alpina. Vocazioni originarie e trasformazioni funzionali*, in *Storia dell'agricoltura italiana in età contemporanea*, a cura di P. BEVILACQUA, vol. I, *Spazi e paesaggi*, Marsilio, Venezia, pp. 495-530

FUMI G. (2003), *L'esportazione di bestiame dalla Svizzera e l'allevamento bovino in Lombardia (secoli XVIII-XIX)*, in PIOLA CASELLI (a cura di) (2003), pp. 153-188

FUMIAN C. (1979), "Modernizzazione, tecnocrazia, ruralismo: Arrigo Serpieri", *Italia contemporanea*, n. 137, pp. 3-34

GASPARI O. (1994), *Il Segretariato per la montagna (1919-1965)*, Presidenza del Consiglio dei ministri. Dipartimento per l'informazione e l'editoria, Roma

GASPARI O. (2000), *Questione montanara e questione meridionale. Boschi, attività economiche e protezionismo ambientale nella montagna italiana dall'Unità al secondo dopoguerra*, in *Ambiente e risorse nel Mezzogiorno contemporaneo*, a cura di P. BEVILACQUA e G. CORONA, Meridiana Libri, Corigliano Calabro, pp. 103-137

LAZZARINI A. (a cura di) (2002), *Diboscamento montano e politiche territoriali. Alpi e Appennini dal Settecento al Duemila*, Franco Angeli, Milano

MAGNARELLI P. (1984), *Arrigo Serpieri (1877-1959)*, in A. MORTARA (a cura di), *I protagonisti dell'intervento pubblico in Italia*, Franco Angeli, Milano, pp. 309-328

OLIVI M. (1990), *Il contributo delle cattedre ambulanti di agricoltura lombarde tra la fine dell'Ottocento e la prima guerra mondiale*, in *Le conoscenze agrarie e la loro diffusione in Italia nell'Ottocento*, a cura di S. ZANINELLI, Giappichelli, Torino, pp. 39-68

PICCIONI L. (2002), *La tutela del bosco e dell'albero nell'associazionismo protezionistico di inizio Novecento*, in LAZZARINI (a cura di) (2002), pp. 330-346

PIOLA CASELLI F. (a cura di) (2003), *Regioni alpine e sviluppo economico. Dualismi e processi d'integrazione (secc. XVIII-XX)*, Franco Angeli, Milano

SCARAMELLINI G. (2003), *Varietà e suggestioni della ricerca "alpina". Conclusioni aperte a proposito di un interessante seminario di studio*, in CAFARO e SCARAMELLINI (a cura di) (2003), pp. 309-325

TREZZI L. (2001), *Circolazione delle informazioni, specializzazione e mobilità nell'organizzazione d'impresa nelle valli ferriere lombarde in età moderna*, in *Aree forti e deboli nello sviluppo della montagna alpina*, a cura di A. Leonardi, Università degli studi di Trento, Trento, pp. 115-124

TREZZI L. (2003), *Introduzione*, in PIOLA CASELLI (a cura di) (2003), pp. 13-15

ZUCCHINI M. (1970), *Le cattedre ambulanti di agricoltura*, Volpe, Roma

La difesa attiva contro la grandine tra Otto e Novecento: prime indicazioni di ricerca

di Manola Perugi[*]

La grandine ha sempre costituito un problema al quale il coltivatore cercava di opporre pratiche che sembravano riti sciamanici, ma che nei fatti a nulla servivano. Il danno che tale calamità recava era particolarmente sentito da quando si erano intensificate le colture, con il conseguente aumento di capitali impiegati sotto forma di concimi, sementi e lavoro. Per questo motivo nel diciannovesimo secolo gli agrari guardarono con molta attenzione alle applicazioni pratiche che gli studiosi di meteorologia suggerivano durante lo studio dei fenomeni atmosferici. Nel 1822 alcuni fisici proposero di collocare nelle campagne dei pali opportunamente distanziati, muniti di parafulmini e ben collegati con la terra; qualche anno più tardi il conte Beauchamp tentò di proteggere i campi mediante una serie di parafulmini alti da 30 a 40 metri, in modo da formare uno sbarramento elettrico opposto all'avanzare dei temporali (*L'agricoltura piacentina*, VIII, 1915, p. 119).

Verso la fine dell'Ottocento studiosi di nazionalità diverse e Luigi Bombicci in Italia proposero un nuovo metodo per ovviare ai danni alle colture agricole usando mezzi di artiglieria contro la grandine (Bisocchi 1916, p. 15). Nel 1897 in Stiria era stata approntata una campagna di difesa con cannoni antigrandine. L'eco dei risultati, abbastanza lusinghieri, fece il giro dell'Europa e si diffusero centri sperimentali in Francia, in Dalmazia, in Ungheria, in Spagna e in Svizzera. Edoardo Ottavi, agronomo, editore particolarmente attivo nella divulgazione agronomica, nonché deputato con incarichi nel Ministero dell'agricoltura, dopo aver esortato il governo a mandare un proprio funzionario per studiare le stazioni di sparo in Stiria, nell'estate del 1898, si decise a constatare di persona l'efficacia dell'invenzione.

Di ritorno dal suo viaggio pubblicò un interessante opuscolo intitolato *Gli spari contro la grandine in Stiria*, nel quale dava un resoconto preciso delle

* Università Cattolica del Sacro Cuore di Piacenza.

osservazioni fatte aggiungendovi dati statistici e scientifici sul tema degli spari grandinifughi, tanto che in meno di un anno di questa sua opera furono stampate quattro edizioni. Sullo stesso argomento l'Ottavi tenne moltissime conferenze nel Veneto, nella Lombardia, in Piemonte, nell'Emilia, nelle Marche e al Congresso internazionale di agricoltura tenutosi a Losanna nel settembre 1898. Qui pronunciò una relazione sull'argomento e, sebbene non si dichiarasse completamente favorevole al nuovo sistema di difesa e raccomandasse, anzi, la massima prudenza, tuttavia si può comprendere come quell'invenzione abbia potuto suscitare nei presenti un vero entusiasmo, specie presso i comizi agrari, le cattedre ambulanti, le scuole d'agricoltura, oltreché nei singoli proprietari.

Invero questo mezzo di difesa, tanto più se attuato da collettività riunitesi appunto a tale scopo, veniva a rappresentare una notevole economia in confronto al sistema delle assicurazioni private, che a loro dire operavano in luoghi ove raramente compariva la grandine e rifiutavano o rescindevano il contratto non appena qualche disastro fosse toccato ad un assicurato che per anni aveva pagato regolarmente la sua quota di premio, per cui spesso gli agricoltori si ritenevano vittime di «un vero ricatto per parte di alcune società assicuratrici» (*Atti del primo Congresso* 1899, p. 164, relazione Grassi). Ciò che appassionava le popolazioni a favore degli spari contro la grandine era, secondo l'onorevole Vagliasindi, che con questa tecnica gli agricoltori «hanno potuto intravedere la possibilità di pagare – col contributo alle spese per gli spari – quattro lire per assicurarsi un prodotto di 1.000, mentre oggi pagano 13 o 15 lire per assicurarsi un prodotto di 100» (*ivi*, p. 183).

Dopo alcuni mesi di esperienze o di tentativi coronati più o meno da successi, l'idea di riunire un primo congresso in Italia, sostenuta da un comitato istituito a Casale Monferrato sotto gli auspici del comizio agrario locale, incontrò il favore di tutti gli studiosi della materia. Il congresso si tenne nella cittadina piemontese dal 6 all'8 novembre 1899 e segnò una svolta nel livello di attenzione al tema, sia per il numero degli intervenuti e degli aderenti, sia per l'importanza dei temi che vi si discussero, da quelli scientifici a quelli pratici ed economici, al fine di raggiungere una più efficace attuazione della difesa contro la grandine mediante l'istituzione di consorzi e tramite proposte di leggi di pubblica sicurezza e sugli infortuni sul lavoro.

Dal punto di visto scientifico, peraltro, si dovette constatare che non vi era concordia d'opinioni e che la materia richiedeva uno studio ponderato, corroborato da dati maggiormente positivi che non quelli che si erano potuti raccogliere fino a quel momento, non essendo ancora riuscita la scienza a determinare la vera causa del fenomeno meteorico. Ma i congressisti, nonostante il parere dubbioso precedentemente espresso da studiosi come il Trabert o quello senz'altro contrario del Tacchini (Ottavi 1899, pp. 33-34), si

dichiararono pressoché unanimemente favorevoli alla nuova invenzione, anche se non si raggiunse un accordo circa gli effetti dei tiri dal punto di vista scientifico. Alcuni attribuivano tale effetto ai sibili prodotti dalle onde acustiche uscenti nella direzione fissata dalla forma dei tromboni e non – come si riteneva un tempo – per il suono a stormo delle campane delle chiese. Altri, più genericamente, ritenevano che il successo di questa pratica fosse dovuto al forte scuotimento o alla vibrazione dell'aria di quegli strati nei quali il temporale si addensa e si prepara la grandine, interrompendone la formazione colle onde d'urto che dal punto dell'esplosione si dirigono verso le nubi (*Atti del primo Congresso* 1899, p. 38, relazione Suschnig).

Alcuni studiosi pensarono che l'effetto consistesse nell'elevamento di una colonna d'aria calda (*ivi*, p. 107, relazione Obert) o di pulviscoli atmosferici e dello stesso fumo prodotto dallo sparo, il quale sotto forma di anelli sarebbe arrivato a grandi altezze e avrebbe disturbato le correnti elettriche che sono nello stesso tempo causa ed effetto della grandine. Fumo che, secondo altri, sarebbe stato un ottimo fattore di condensazione del vapore acqueo in forma di nebbia, per cui quando questa è ricca di tale vapore una serie di scariche generanti fumo ne determina la precipitazione in pioggia (*ibid.*). Secondo queste osservazioni sarebbe così spiegato il motivo per cui i vecchi contadini avevano la consuetudine di accendere grandi falò all'approssimarsi del temporale. Secondo il Marangoni, infine, l'azione degli spari dipendeva dall'insieme di quattro effetti: rumore, corrente d'aria, fumo e disturbo elettrico (*ivi*, p. 108).

Per ciò che riguardava gli aspetti pratici, dalle relazioni sui diversi impianti attuati all'estero e in Italia si ricava che una stazione di sparo si componeva di un cannone grandinifugo e di una baracca di legno. Il cannone grandinifugo consisteva di un mortaio che dapprima era in tutto assimilabile a quelli in uso nelle sagre e la cui esplosione era determinata con una miccia. Poi si pensò di dotare il mortaio di un camino, o tromba risonante, collocando il mortaio stesso nell'incavo praticato in un forte tronco di legno di quercia, sul quale si adattarono dei camini (originariamente i vecchi fumaioli di locomotive) aventi forma imbutiforme, e precisamente un diametro di 25 centimetri circa alla base e di 70 centimetri circa alla bocca e un'altezza di quasi 2 metri. Al basamento di legno se ne sostituì poi uno metallico e si pensò di applicare un anello all'orlo superiore del trombone, allo scopo di aumentare il sibilo dei gas esplodenti. Si migliorò pure il sistema di accensione, introducendo nel foro per la miccia una capsula analoga a quella in uso per le cartucce dei fucili da caccia a retrocarica, la quale veniva accesa mediante un percussore mosso da leve. Successivamente, per evitare di dover riempire di volta in volta i mortaretti di polvere si pensò di sostituire la cartuccia con un elemento in

ottone o in cartone portante nella parte centrale del fondo una capsula fulminante sulla quale agiva un percussore, che provocava l'accensione.

Numerosi furono i tipi di cannone ideati e fabbricati anche in Italia, che per quanto tutti costituiti sostanzialmente delle stesse parti sopra elencate si possono ridurre a tre principali categorie: pezzi a mortaretto, pezzi a retrocarica e pezzi a retrocarica a ripetizione (figg. 1 e 2). Il prezzo si aggirava attorno alle 100-150 lire. Riguardo alle cariche si usava la polvere da mina, di minor costo (1-1,50 lire al chilogrammo) e più facile a trovarsi in commercio. Circa la quantità di polvere dapprima se ne adoperarono 80 grammi per colpo, poi si scese a 60 e 55, ma alcuni sostenevano che fosse necessaria una carica da 100 a 110 grammi. Nei primi anni anche il Ministero della guerra contribuì a questi esperimenti, fornendo polvere pirica quasi gratuitamente ai consorzi esistenti per un totale di 70 tonnellate di materiale, con un onere di circa 100.000 lire sul bilancio di quel dicastero (*Atti del primo Congresso* 1899, p. 184).

Massima sicurezza e semplicità

CANNONI GRANDINIFUGHI

DELLA RINOMATA FABBRICA

PIETRO LAVERDA

BREGANZE (Vicenza)

Il sistema dei cannoni Laverda tanto a mortaio e bossolo (retrocarica), quanto a mortaio semplice (avancarica) studiato e ridotto allo stato attuale mediante lunghe e scrupolose prove a bersagli orizzontali e verticali ed ultimamente al Cronografo elettrico coll'aiuto di indefesse modificazioni, corrispose e corrisponderà sempre più al suo scopo, sia per la potenzialità, sia per la sicurezza e sia per la continuità di funzionamento in mezzo all'intemperie cui deve esser sottoposto.

PREMI E BENEMERENZE OTTENUTE

Concorso Padova 1899 - Medaglia bronzo — Concorso Schio 1900 - Diploma di merito — Esposizione Rovigo 1900 - Primo premio — Esposizione Verona 1900 - l'unica medaglia destinata alla Categoria «*Cannoni Grandinifughi*». Ultimamente fu premiato anche al **Congresso Grandinifugo di Padova.**

Chi desiderasse informazioni e maggiori schiarimenti sull'andamento e risultato di questi cannoni, favorisca domandare alla Ditta fabbricatrice, la *Circolare* corredata degli autografi certificati di tutti i 40 Consorzi che si fornirono di detti cannoni nelle due passate Campagne 1899-1900; e queste *Circolari* saranno spedite a chichessia anche dietro semplice viglietto da visita.

NB. — La ditta Laverda è pure premiata e rinomata per la sua **specialità** di Sgranatoi da sorgo turco. Torchi per vinacce. Trebbiatrici a mano. Trinciaforaggi. Pigiatoi, da uva ecc.

Fonte: *Atti del secondo* Congresso 1901.

Fig. 1 - Pubblicità di cannoni grandinifughi

Fonte: Atti del secondo Congresso 1901.

Fig. 2 - Pubblicità di cannoni grandinifughi

Ad ogni cannone grandinifugo si pensò di adibire un capanno o baracca in legno divisa in due scomparti. Uno era destinato a conservare la polvere e quant'altro serviva per la manovra, e vi poteva trovar posto anche un piccolo giaciglio per l'operaio addetto. L'altro, spesso una semplice tettoia, serviva a coprire la base e la parte media del cannone, rimanendo sporgente la tromba al disopra della tettoia. Per la spesa del capanno si calcolavano altre 60-70 lire

all'incirca. In totale fra cannone e baracca la spesa massima si aggirava intorno alle 220 lire. Alle spese d'impianto andavano aggiunte quelle d'esercizio, come il salario dell'artigliere e il costo della sua assicurazione. Gli incidenti infatti non erano infrequenti e talvolta risultavano mortali. Nel 1900 nella sola stazione governativa di tiro di Conegliano si registrarono sette morti e 78 feriti (*Atti del secondo Congresso* 1901, p. 99).

Per ottenere tiri efficaci le stazioni dovevano essere poste alla distanza regolare di circa un chilometro ed anche meno l'una dall'altra. Una stazione per ciascun gruppo avrebbe dovuto essere incaricata di dare il segnale degli spari, con l'obbligo delle altre di ottemperarvi pure nel caso che esse non trovassero la necessità di farlo. La cadenza ottimale di tiro era di tre colpi al minuto sino all'inizio della pioggia, continuandoli poi in ragione di una o due al minuto per tutta la durata della fase più violenta e smettendo soltanto dopo il passaggio del fronte temporalesco e dopo essersi accertati che non stesse per sopraggiungere un nuovo temporale, nel qual caso gli spari avrebbero dovuto riprendere ancora più intensamente.

In pochi anni questa pratica incontrò l'entusiasmo di molti nonostante le incertezze sulla sua efficacia, tanto che solo nella provincia di Vicenza si passò da 443 cannoni grandinifughi nel 1899 a 1.771 nel 1900 (*ibid.*, p. 114). Oltre a due stazioni sperimentali governative erano sorti consorzi grandinifughi un po' ovunque nell'Italia settentrionale, un po' meno in quella centrale ed una sola stazione di tiro nella parte meridionale. Dalla distribuzione di questi consorzi si evince che essi erano sorti laddove erano maggiormente sviluppate sia l'imprenditoria agraria, sia l'innovazione tecnologica e l'istruzione tecnica.

I dati a nostra disposizione (tab. 1) sono incompleti e soprattutto non omogenei, perché i relatori delle varie province non riportarono alcuni elementi che pure erano richiesti per trattare l'argomento con sistematicità. Come si può vedere dalla tabella, taluni indicarono i comuni in cui si praticava la difesa con cannoni grandinifughi, mentre per altre zone si dava menzione del numero dei consorzi presenti e di questi, come nel caso di Parma, si fornivano notizie solo per due dei quattro organismi esistenti. Il relatore del Piemonte riferì in generale degli esperimenti avvenuti in molti consorzi della regione, ma non è conosciuto il numero dei cannoni presenti e che area proteggessero: sappiamo che esistevano consorzi grandinifughi in provincia di Alessandria, Cuneo (che allora comprendeva anche il territorio di Asti), Novara e Torino. In ogni modo, anche nell'impossibilità di avere un quadro preciso della situazione, i dati disponibili mostrano sia pure per difetto quanto interesse attirò questo sistema antigrandine nelle regioni settentrionali, mentre nell'Italia centrale si ebbe soltanto qualche consorzio e nell'Italia meridionale soltanto alcune stazioni in provincia di Brindisi. La tabella evidenzia

soprattutto come, nonostante la cautela invocata da molti studiosi sul nuovo modo di difesa contro la grandine e l'invito a sperimentarlo soltanto in consorzi costituiti appositamente, esso si propagò velocemente.

Tab. 1 - Stazioni di tiro contro la grandine in Italia nel 1900

Provincia	Comuni provvisti di stazioni	Consorzi di tiro	Stazioni	Ettari protetti
Verona	36	...	764	30.498
Venezia	...	5	124	...
Padova	47	...	1.174	37.124
Vicenza	...	47	1.171	72.125
Brescia		43	1.052	40.000
Bergamo	43	...	411	...
Milano	4	...	42	...
Mantova	12	...	352	...
Pavia	...	...	190	...
Como	...	...	141 [a]	...
Cremona	3	...	...	...
Ferrara	...	3	116 [b]	4.200 [b]
Bologna	...	4	198 [c]	25.000 [c]
Reggio Emilia	...	1	40	...
Parma	...	4	26 [d]	300 [d]
Piacenza	...	2	93	3.600
Ravenna	...	1	130	5.000
Firenze	...	1	5	300
Ancona	...	1	52	2.600
Roma	...	2	...	...
Ascoli Piceno	...	2	6 [e]	300 [e]
Macerata	...	1	67	1.800
Perugia	...	1	39	3.500
Brindisi	...	...	15	450
Totale parziale			6.208	226.797

Fonte: elaborazione da *Atti del secondo Congresso* 1901, pp. 102-128 e 235-240.

[a] Oppure 188 stazioni, se si considerano le altre cifre relative al circondario di Como fornite *ivi*, p. 239.
[b] Non compreso il Consorzio di Comacchio.
[c] Mancano i dati del Consorzio di Dozza.
[d] Non compresi i consorzi di Costamezzana e Torrecchiara.
[e] Oltre al Consorzio di Colle di Porchiano.

Al Congresso internazionale dei consorzi di tiro contro la grandine svoltosi a Padova nel novembre 1900 erano presenti moltissimi direttori e tecnici delle cattedre ambulanti di agricoltura. Alcuni di essi, come il direttore della

cattedra novarese Evasio De Alessi, di quella vicentina Pietro Marconi, della cattedra cremonese Antonio Sansone, di quella piacentina Ferruccio Zago e della cattedra parmense Antonio Bizzozero, fecero parte della Commissione permanente per l'attuazione dei voti del congresso, insieme ad altri membri autorevoli del mondo delle cattedre come Tito Poggi (Verona), Giovanni Canova (Mantova), Francesco Ghedini (Venezia) e Giuseppe Soresi (Milano). Antonio Bizzozero era anche direttore della stazione di tiro di Costamezzana in provincia di Parma.

L'interesse che la nuova scoperta calamitava intorno a sé era molto forte e, sebbene le certezze scientifiche fossero scarse, l'entusiasmo da parte di parecchi agricoltori faceva pendere la bilancia a favore della difesa attiva. Si può ipotizzare che l'attenzione di tanti esponenti delle cattedre in una commissione di studio come quella sopra citata fosse funzionale a controllare la metodicità degli esperimenti da eseguire nell'immediato futuro, per cercare di raccogliere quei dati scientifici di cui tutti, studiosi e non, lamentavano la mancanza.

Il sistema assicurativo antigrandine era relativamente giovane e vi era molta disparità fra una società assicurativa e l'altra. In Italia le prime compagnie avevano iniziato a operare già intorno al 1827, ma solo dopo l'unificazione lo sviluppo dell'imprenditorialità agraria aveva accresciuto la propensione dei proprietari terrieri verso la copertura assicurativa (Concordato italiano grandine 1984, p. 106). Da fine secolo i convegni di Casale Monferrato e di Padova sostennero che la difesa dalla grandine tramite cannoni era il mezzo più economico per la protezione delle colture. I partecipanti ai congressi lamentavano che le assicurazioni erano troppo onerose per gli agricoltori, tanto che quelli che vi ricorrevano spesso assicuravano solo il frumento e in qualche caso l'uva. «Se un agricoltore volesse assicurare tutti i prodotti delle sue terre, proverebbe con rigore matematico che *assicurazione contro la grandine significa grandine assicurata e … salata*», affermava monsignor Gottardo Scotton, secondo il quale anche nel caso di società assicurative oneste il risarcimento dei danni era comunque denaro dell'agricoltore, che egli aveva versato negli anni precedenti, o comunque denaro che entrava nelle sue tasche perché drenato da quelle dei suoi concittadini o connazionali. E doveva essere impiegato per acquistare all'estero quel grano che la mancata lotta alla grandine faceva mancare in patria (*Atti del secondo Congresso* 1901, p. 218).

Secondo dati forniti al congresso di Casale Monferrato, le sedici società assicurative operanti nel settore antigrandine nel 1898 avevano incassato premi per un ammontare di circa 11 milioni di lire, mentre i sinistri liquidati non avevano raggiunto i 6 milioni di lire. Queste cifre non erano dissimili da quelle registrate negli anni 1894-1897 (*Atti del primo Congresso* 1899, p.

183). Queste considerazioni critiche valevano anche per altre formule come la mutua assicurazione. Anch'essa attenuava il danno ma non lo eliminava, e il danno in molti casi si ripercoteva sui raccolti successivi. Invece la presenza di consorzi di difesa attiva abbatteva i rischi e i danni, per cui le compagnie assicurative avrebbero potuto abbassare i premi riscossi dagli agricoltori.

Questo era il convincimento di molti agricoltori del tempo, illusi dal fatto che in alcune circostanze in cui essi avevano sparato verso le nuvole minacciose di grandine effettivamente non era grandinato, mentre erano state danneggiate le zone vicine non coperte dai cannoni. Anche a livello politico furono prese decisioni che favorirono lo sviluppo di questo metodo, come lo stanziamento di 30.000 lire annue per il rifornimento a prezzo di favore della polvere da sparo. Nel 1903 fu allestito un campo governativo a Conegliano Veneto con un cannone antigrandine alto 14 metri. Ma di lì a pochi anni si giunse a conclusioni opposte. Nel 1907 Alfredo Pochettino, direttore della stazione di studio dei temporali di Conegliano, liquiderà gli esperimenti dei quali era stato incaricato dal senatore Blaserna sostenendo «che secondo lui la difesa non serve assolutamente a nulla» (*L'Italia agricola*, XLIV, 1907, p. 201). Tali parole scatenarono una vivace reazione da parte del presidente della Società di studio e di difesa contro la grandine di Lione, mentre la rivista *L'Italia agricola* così chiosò la notizia: «certo che tra gli esagerati entusiasmi coi quali furono aperte le prime campagne in Italia, con scarsa preparazione, e il desolante scetticismo del senatore Blaserna, consola di qualche speranza la fiducia di cui vediamo ancora animati i consorzi grandinifughi francesi» (*ibid.*, p. 202).

Bibliografia

Atti del primo Congresso (1899) - *Atti del primo Congresso dei consorzi di tiro contro la grandine ed esperimenti pubblici di cannoni in Casale Monferrato, 6, 7, 8 novembre 1899*, C. Cassone, Casale Monferrato

Atti del secondo Congresso (1901) - *Atti del secondo Congresso internazionale dei consorzi di tiro contro la grandine, Padova, 25, 26, 27 e 28 novembre 1900*, Stab. tip. L. Penada, Padova

BISOCCHI C. (1916), *La grandine: mezzi di difesa, assicurazione, la grandine come caso fortuito*, Società editrice libraria, Milano

CONCORDATO ITALIANO GRANDINE (1984), *I cinquant'anni del Concordato italiano grandine*, Amilcare Pizzi, Cinisello Balsamo

OTTAVI E. (1899), *Gli spari contro la grandine in Stiria: note di viaggio*, C. Cassone, Casale Monferrato

Le cattedre ambulanti per la zootecnia

di Giuseppe Rognoni[*]

Come è noto, le cattedre ambulanti di agricoltura nascono spontaneamente, sostenute dal mondo operativo agricolo o dai vari enti locali ad esso collegati, come strumento di educazione, istruzione, coordinamento, cooperazione degli agricoltori e dei coltivatori della terra lombarda alla fine dell'Ottocento e inizio Novecento.

Il termine *cattedra* ha un significato particolare valido in tutti i tempi: strumento d'insegnamento e di educazione sulla base delle indicazioni che provengono dalle innovazioni scientifiche e culturali di base e dall'attenta osservazione di campo e dell'evolversi della società.

Esse si sviluppano gradualmente dove è più sentita l'ansia del progresso tecnico; e sono da vedersi come la naturale evoluzione dei cosiddetti comizi e comitati agricoli ad estensione locale, già presenti in Italia prima ed in modo più rilevante dopo l'unificazione del nostro Paese.

Come strumenti di guida e di riferimento dell'operatore agricolo, le cattedre ambulanti in Lombardia dedicano buona parte delle loro attività alla produzione del bestiame che alla fine del secolo XIX ed inizio del XX ricopriva un particolare ruolo per l'utilizzo economico del suolo lombardo. Il bestiame, infatti, era elemento essenziale per la lavorazione della terra coltivata e per l'utilizzo razionale della produzione vegetale disponibile: spontanea e coltivata.

L'agricoltura lombarda, collocata al centro dell'arco alpino dal lago di Garda al Ticino, dal confine montano italo-svizzero al Po, si presentava e si presenta particolarmente vocata per la produzione del latte. Alle cattedre ambulanti della Lombardia il merito di avere, con saggia prudenza e acuta conoscenza del mondo rurale dell'epoca, saputo armonizzare una felice interazione economica tra le zootecniche delle tre aree del suolo regionale: montana, pedemontana e pianura irrigua.

* Facoltà di Medicina veterinaria - Università degli Studi di Milano.

Presentavano una limitata eccezione l'Oltrepo pavese e mantovano, che per taluni aspetti non trascurabili hanno nel tempo sviluppato un indispensabile ed utile interscambio produttivo con il piano irriguo, in particolare per quanto riguarda il bovino da lavoro e per l'allevamento bovino a duplice attitudine con razze popolazioni diverse dalla *bruna alpina*, assolutamente dominante nelle tre aree sopra menzionate.

Nel tempo si era sviluppata spontaneamente una interdipendenza tra le varie aree agricole della regione, che le cattedre ambulanti provinciali al loro sorgere hanno subito cercato di razionalizzare, armonizzare e coordinare con gli strumenti allora disponibili.

Nella pianura irrigua lombarda era operante l'azienda zootecnica diretta allo sfruttamento intensivo della bovina da latte. Azienda che sulla base della sua estensione (per la produzione di foraggio) e della consistenza numerica delle bovine in lattazione produceva un certo numero di forme di grana (padano) e il relativo quantitativo di burro. Prodotti che venivano commercializzati attraverso cooperative e consorzi locali costituiti da un numero limitato di allevatori. Le aziende zootecniche delle varie zone della pianura padana, vocate allo sfruttamento economico della bovina lattifera, dipendevano per una certa aliquota della loro rimonta annuale di vacche e manze della zona montana più vicina; mentre si servivano della propria zona pedemontana per il più razionale economico sfruttamento dei vitelli prodotti.

Il modello tipico di questa interazione tra le varie aree della regione ci viene offerto dall'azienda agricola del Basso Milanese - Alto Pavese ad indirizzo caseario. L'ampiezza dell'azienda consentiva la quotidiana produzione di due o tre forme di grana (padano). Per l'azienda il primo raccolto dell'anno era il ghiaccio, senza il quale non si poteva far funzionare il caseificio diretto alla produzione del grana, del burro e lo sfruttamento del siero con l'allevamento e ingrasso del suino. L'azienda, settimanalmente, trasmetteva i vitelli nati in eccedenza alla rimonta alle piccole stalle di alcune aree dell'agro lombardo, in particolare della Brianza, presso le quali si praticava la produzione del vitello da latte di carne bianca, molto richiesto dal mercato di Milano per la famosa cotoletta alla milanese. Si trattava infatti, per dette piccole stalle, del più conveniente utilizzo del latte prodotto in eccedenza a quello d'uso familiare o per il consumo diretto del vicinato.

L'azienda dell'area marcitoria del Basso Milanese e Alto Pavese praticava l'alpeggio estivo delle manze e ospitava durante l'inverno il malghese delle prealpi e delle alpi lombarde, per l'utilizzo del fieno aziendale prodotto in eccedenza. Malghese che caseificava il proprio latte producendo il classico stracchino (tipo taleggio), che commercializzava a vari tempi di stagionatura.

Malghesi (proprietari di bergamina e spesso di terreni montani) di cui ho un grande rispetto e ammirazione, perché con il tempo hanno sostituito in

buona parte l'agricoltore-allevatore del piano lombardo. Le attuali grandi mandrie delle varie province della pianura padana sono in notevole numero tenute dai discendenti di quelle famiglie che un tempo (primo trentennio del secolo XX) esercitavano la tipica transumanza verticale annuale (monte-piano-monte), esempio di profonda simbiosi tra le varie aree geografiche della Lombardia per quanto riguarda l'allevamento bovino ed ovino.

In questo contesto vengono ad operare le cattedre ambulanti nei riguardi dell'allevamento bovino lombardo. Esse sono subito un punto di riferimento per gli agricoltori ed allevatori della regione, che accolgono con entusiasmo questo nuovo elemento di guida tecnica. Le cattedre si propongono in primo luogo di facilitare e favorire l'interscambio commerciale gia esistente e la valorizzazione del prodotto locale, promuovendo la collaborazione e cooperazione tra agricoltori e allevatori per lavorare in modo più tecnico possibile e debitamente coordinati. Esse aprono un fervido colloquio con le istituzioni esistenti in regione, che si occupano dell'istruzione e della ricerca agro-zootecnica per una debita ricaduta sul mondo operativo.

Le cattedre si articolano in sezioni e, fra queste, una delle prime ad operare è la sezione di zootecnica. Le sezioni in rapporto alle proprie specifiche competenze vengono gradualmente a coprire i vari comprensori provinciali.

Sfogliando le relazioni annuali delle varie cattedre dei primi anni del Novecento si evidenziano notizie di notevole interesse storico che consentono di conoscere il modo e lo spirito con cui si lavorava. Ricordo solo alcune delle più significative:

a) la Cattedra ambulante di Milano nel 1901 promuove la prima sperimentazione di stalla in gruppi di animali per «dimostrare la convenienza che deriva dall'impiego di appropriate razioni alimentari, sia per conseguire una diretta economia nei costi delle medesime, sia per procurare un aumento del prodotto». Alla tradizionale alimentazione a base di foraggio aziendale si suggerisce un'integrazione della razione con prodotti naturali debitamente appropriati. La cattedra inizia così un'educazione concreta della gestione dell'alimentazione della *bergamina* e del giovane bestiame, che si completerà con la pregevole pubblicazione di Ercole Ferrari, direttore della sezione zootecnica della Cattedra ambulante di Milano negli anni Venti e Trenta.
b) Nella relazione annuale della stessa cattedra di Milano per il 1905 si ricorda l'azione di assistenza alla lavorazione del latte e al suo approvigionamento ai grandi centri urbani. Si ricorda pure l'assistenza delle cattedre all'organizzazione e al funzionamento delle stazioni pubbliche di monta taurina.
c) Nella relazione del 1904 della Cattedra ambulante di Sondrio si evidenzia come si voglia «approvare per l'avvenire gli stazionamenti nei bilanci an-

nuali a favore delle stazioni di monta taurina nei soli casi in cui si tratti di stazioni provvedute di uno scelto riproduttore di pura razza *schwyz*, acquistato direttamente in Svizzera, o col tramite del consorzio agrario». È l'inizio della scelta a livello lombardo del bestiame svizzero per il miglioramento della nostra *bruna alpina* che si intensificherà nei successivi decenni. Sempre nella stessa relazione annuale si evidenzia lo sforzo della cattedra di dare istruzioni per una registrazione di stalla divulgando i concetti fondamentali per un costituendo libro genealogico da parte delle varie società di allevatori. Purtroppo però la relazione riconosce che l'ambiente allevatoriale valtellinese non è ancora maturo per la tenuta di un libro genealogico. Nello stesso periodo inizia da parte della Cattedra ambulante di Sondrio una propaganda mirata alla valorizzazione del prodotto caseario tipico in Valle del Bitto.

d) Interessante quanto riferito nella relazione annuale del 1904 della Cattedra ambulante di Mantova, provincia che non ha un contatto diretto con l'area alpina lombarda. Essa risentiva all'epoca di una certa influenza della cultura zootecnica veneta, del Trentino-Alto Adige e per quanto riguarda l'area a sud del Po dell'influenza zootecnica emiliana. Si parlava di un abbozzo di libro genealogico per bestiame *simmenthaler*, per un aumento della produzione della carne. Si riteneva che per un miglioramento della popolazione equina da tiro pesante fosse utile fornire le stazioni di monta di stalloni di razza *norica* (Alto Adige). Per quanto riguarda il suino, si legge che la provincia di Mantova era «tributaria di parecchi milioni alle finitime province di Modena e Reggio per l'acquisto del suino d'ingrasso nei suoi 340 caseifici». La cattedra si proponeva, nella progettata stazione sperimentale provinciale, una sezione di allevamento di suini *yorkshire*. Nei programmi della Cattedra ambulante mantovana nel 1904 si prevedeva la costituzione di «piccole scuole di pratica di stalla».

Si tratta di esempi che dimostrano chiaramente quanto le cattedre ambulanti della Lombardia siano state benemerite, al pari di quelle di altre regioni, nel sensibilizzare lo Stato e i governi dell'epoca a cominciare a legiferare su aspetti concreti dell'attività agro-zootecnica del Paese.

La legge 7 luglio 1907, n. 326 («Disposizioni a favore delle piccole società cooperative agricole e delle piccole associazioni agricole di mutua assicurazione») ufficializza le cattedre ambulanti come istituzioni pubbliche di assistenza all'agricoltura e alla zootecnia.

Le cattedre ambulanti lombarde, in collaborazione con quelle delle altre regioni, sviluppano sempre più una saggia azione a ricaduta pratica alla luce del naturale sviluppo delle tecnologie disponibili. Nel loro insieme, esse offrono elementi concreti che portano alla formulazione a livello nazionale di

leggi debitamente mirate ad un organico sviluppo della produzione zootecnica italiana.

Nel 1912 abbiamo la prima legge che riguarda direttamente la produzione animale (legge 6 luglio 1912, n. 832: «Provvedimenti a tutela e ad incremento della produzione zootecnica nazionale») che è primariamente rivolta alla produzione dei bovini, ovini, suini e all'avicoltura in generale. Si accenna anche a contributi per il miglioramento delle produzioni foraggere e per l'introduzione dell'uso di motori, da sostituire agli animali, nella trazione di strumenti ad uso agricolo.

A questa prima legge del 1912 seguirà più tardi la legge «organica sulla produzione zootecnica» (legge 29 giugno 1929, n. 1366). Essa si sforza di dare ordine allo sviluppo zootecnico del nostro Paese, curando in modo particolare la valutazione e l'impiego del riproduttore maschio per la specie equina e bovina. Richiama l'attenzione dell'allevatore sull'importanza della registrazione anagrafica dei riproduttori quale premessa alla costituzione del libro genealogico di razza.

La legislazione zootecnica della prima metà del secolo è particolarmente attenta al momento riproduttivo e si sforza di dare una regolamentazione della riproduzione animale. Nel 1938 esce la prima «ordinanza relativa alla fecondazione artificiale degli animali» (d.m. 8 luglio 1938). Si tratta di animali di tradizionale significato zootecnico, in quanto nel 1926 vengono emesse le «Norme per le operazioni di fecondazione artificiale a scopo di piscicoltura» (d.m. 6 aprile 1926).

Sono tappe fondamentali che si identificano nel periodo *eroico* dell'attuale produzione animale del nostro Paese. Le cattedre lombarde, dalla loro ufficializzazione istituzionale con legge n. 326 del 7 luglio 1907 alla loro sostituzione operativa da parte degli ispettorati dell'agricoltura regionale e provinciale (legge 5 gennaio 1939, n. 152 di conversione in legge del r.d.l. 19 maggio 1938, n. 752, che modifica la rappresentanza del Ministero dell'agricoltura e delle foreste in seno ai comitati tecnici amministrativi degli uffici decentrati delle opere pubbliche in dipendenza della soppressione delle cattedre ambulanti di agricoltura), hanno avuto un ruolo fondamentale sullo sviluppo della produzione zootecnica della regione ed in particolare dell'allevamento bovino da latte dell'intero Paese.

Interessante la pubblicazione della Cattedra ambulante di Cremona che nel 1910 sulle bergamine del Cremasco riferisce di un primo abbozzo di libro genealogico dei bovini da latte di razza *bruna alpina* della provincia di Cremona limitatamente a poche aziende; è gestito dagli stessi allevatori, assistiti dalla cattedra ambulante. Nel 1922 a Crema, sulla base di quanto previsto ed auspicato dalla legge 6 luglio 1912, n. 832 («Provvedimenti a tutela e ad incremento della produzione zootecnica nazionale») si costituisce il primo consorzio fra

allevatori per il controllo della produzione del latte operante sotto la supervisione della cattedra ambulante. La legge zootecnica del 1929, sulla base di quanto operato a Crema, consolida i controlli funzionali e ufficializza il riproduttore valutato con certificato d'origine e possibilmente con informazioni genealogiche.

Si deve riconoscere alle cattedre della Lombardia, e in particolare a quella di Milano, il merito di avere, subito al loro nascere, iniziato una stretta collaborazione non solo con la R. Scuola superiore di agricoltura, ma anche con la R. Scuola superiore di veterinaria, includendo nel proprio consiglio rappresentanti delle due istituzioni (i professori Antonio Pirocchi e Nicola Lanzillotti Buonsanti) e di avere sempre con esse strettamente collaborato.

Nella seconda metà del XIX secolo l'evolversi della società contadina lombarda portava le aziende agricole ad essere sempre più interessate alla produzione del bestiame, non solo come elemento per il lavoro e il trasporto, ma anche per una produzione zootecnica rivolta a produrre alimenti tanto per la famiglia e il vicinato, quanto per l'approvvigionamento dei grandi centri urbani e per alcune produzioni tipiche anche per l'esportazione.

Si consolidava sempre più il concetto sia di una vigilanza igienica sugli alimenti di origine animale utilizzati dall'uomo, sia di una più attenta e controllata produzione animale, soprattutto dal punto di vista sanitario. La prima legge in questa direzione è quella del 22 dicembre 1888, n. 5849, che si attivò con il r.d. 3 agosto 1890, n. 7045 (regolamento speciale per la vigilanza igienica sugli alimenti in generale; per quanto riguarda quelli di origine animale: carni di animali di macello, carni di animali da cortile e selvaggina, pesci, crostacei e molluschi, latte, burro e surrogati, formaggi e latticini, uova, grassi animali). Seguono nel tempo altre iniziative legislative che troveranno il loro ulteriore avanzamento nel r.d. 20 dicembre 1928, n. 3298 (regolamento per la vigilanza sanitaria delle carni) e nel r.d. 9 maggio 1929, n. 994 (regolamento sulla vigilanza igienica del latte destinato al consumo diretto).

Queste leggi, anche se primariamente rivolte alla salute dell'uomo, esercitano nel tempo una notevole ricaduta sulla produzione animale del Paese. Esse gettano le basi dell'attuale e futuro assetto della filiera agro-zootecnico-alimentare dei nostri giorni e del futuro.

È del primo decennio del secolo la costituzione della prima Stazione sperimentale per il controllo delle malattie infettive del bestiame presso la Scuola veterinaria di Milano, un'istituzione che, diffusasi gradualmente in tutto il Paese, ha contribuito notevolmente allo sviluppo di una corretta gestione del patrimonio zootecnico italiano.

Nei primi decenni del ventesimo secolo in varie zone dell'Italia si assiste ad una modificazione dell'ambiente agricolo, sociale, economico e culturale. Si accentua il fenomeno dell'urbanizzazione e quindi dell'approvvigio-

namento, in aree contigue alla città, di latte, carne e uova. Esso ha avuto una certa influenza sull'evoluzione zootecnica di determinate regioni del nostro territorio nazionale. Iniziano le bonifiche di aree incolte utilizzate solo da bestiame brado (bovini, ovini, suini ed equini). Assistiamo ad una maggiore richiesta di bovini di razze ad attitudine lattifera.

Con le sue cattedre ambulanti la Lombardia partecipa direttamente a questo evolversi quale elemento essenziale, in quanto si registra un graduale, ma progressivo diffondersi della *bruna alpina* in tutta Italia. Essa è riprodotta in razza, nonché per incrocio di sostituzione con diverse popolazioni locali (ad esempio la *bruna sarda*).

La Lombardia intensifica l'importazione di bovini dalla Svizzera ai fini del miglioramento selettivo e diventa il ponte naturale della diffusione della *bruna alpina* in tutta Italia fino alla fine degli anni Quaranta. Dopo il secondo conflitto mondiale, per le aree maggiormente vocate aumenta l'interesse per la bovina *pezzata nera olandese*, con una crescente preferenza per il ceppo americano (Canada e USA).

Le cattedre lombarde partecipano allo sviluppo dell'allevamento bovino italiano non solo vigilando sul trasferimento del bestiame, ma fornendo anche qualificati tecnici che consentirono l'affermarsi della bovina da latte in aree agricole che non conoscevano la gestione di detto bestiame.

Alla fine del primo decennio del secolo XX Amilcare Fracchia, primo direttore delle Cattedra ambulante di Pavia (1898), dirige la cattedra di Roma. Egli chiedeva al direttore della R. Scuola superiore di veterinaria di Milano, Nicola Lanzillotti Buonsanti, giovani veterinari che conoscessero la bovina da latte. Alle cattedre della Lombardia vengono richiesti agronomi ed esperti del settore per l'organizzazione dell'allevamento della bovina ad indirizzo lattifero e per la gestione della stalla.

Queste richieste non pervengono alle cattedre della Lombardia per il solo Agro romano, ma per molte aree di bonifica sparse in Italia fino agli anni Trenta, quando inizieranno ad operare le nuove formazioni di tecnici locali debitamente preparati. Gli esempi sono numerosi ed alcuni meriterebbero di essere ricordati in quanto esperti provenienti da questa terra milanese e lodigiana.

Alla Cattedra ambulante di Cremona e al suo Istituto zootecnico provinciale (diretto dal professor De Carolis, coordinatore della cattedra di Cremona) il merito di aver fatto conoscere in Lombardia e nelle varie regioni limitrofe la razza *frisona* ed in particolare quella di ceppo americano. Si è trattato di un'azione lungimirante se solo si pensa che agli inizi degli anni Quaranta la consistenza della *pezzata nera olandese* in Italia era trascurabile (188.930 capi) rispetto a quella *bruna alpina* (2.204.748 capi); valori capovolti a fine secolo XX.

Oltre all'azione della cattedra cremonese e di De Carolis per quanto riguarda l'affermazione della *frisona pezzata nera* di ceppo americano, è doveroso ricordare quanto compiuto nell'Agro romano da imprenditori e tecnici lombardi. All'azienda di Torre in Pietra degli Alberini (a tutti nota) il merito di avere, per prima in Italia, importato in un allevamento di frisona olandese un toro di ceppo USA, il famoso *carnation producer* della *Carnation farm* di Seattle.

Importazione che è stata seguita da quella di *Uragano del latte* di De Carolis a Cremona. Una doverosa precisazione: la prima importazione in Italia della *pezzata nera frisona* è stata compiuta dallo Zanelli dell'Istituto zootecnico di Reggio Emilia (1873-74), seguita però da una limitata diffusione locale che si è pressoché esaurita nel tempo.

Alle cattedre lombarde ed in particolare a quella di Pavia spetta infine un grande merito: quello di avere aiutato con notevole lungimiranza il giovane ricercatore Telesforo Bonadonna ad avviare in Italia la fecondazione artificiale (strumentale) oggi essenziale per il miglioramento genetico delle varie specie zootecniche allevate.

Dal 1928 al 1934 è direttore incaricato dell'Istituto zootecnico provinciale di Pavia, attivo presso l'azienda agricola della Certosa di Pavia (istituito e supervisionato dalla Cattedra ambulante di Pavia) il giovane ricercatore Telesforo Bonadonna, che orienta in questi anni i propri studi sulla riproduzione animale e specificatamente sulla tematica della fecondazione artificiale.

I risultati che scaturivano non sembravano comparabili con quelli piuttosto lusinghieri che si avevano all'estero, soprattutto in Russia. Di qui la necessità di constatare in sito quanto realizzato presso altri paesi. Il Bonadonna, animato da grande entusiasmo, nel 1935 progetta, organizza e realizza un lungo viaggio in Unione Sovietica per rendersi conto direttamente di quanto realizzato da Ivanoff; la cui scuola dal 1899 e nei successivi primi decenni del Novecento aveva svolto ricerche mirate al trasferimento operativo della fecondazione artificiale degli animali domestici con un certo successo.

Con questo viaggio, sovvenzionato interamente da un gruppo di allevatori e di industriali del latte della provincia di Pavia coordinati dalla locale cattedra ambulante e patrocinato dal Ministero dell'agricoltura, il Bonadonna trae i presupposti per consolidare la sua preparazione culturale specifica e diventare lo studioso e il maggiore divulgatore a livello mondiale dell'applicazione della fecondazione artificiale degli animali domestici. Al suo ritorno, infatti, sono gli allevatori pavesi, guidati dalla cattedra ambulante, che gli sono vicino e gli consentono di realizzare il primo Centro di fecondazione strumentale costruito in Italia (1935) alla cascina Cravino di Pavia, allora di proprietà del dottor Cesare Spizzi, oggi dell'Università di Pavia.

L'iniziativa pavese viene recepita dal Ministero dell'agricoltura e foreste che, su sollecitazione dell'allora direttore generale l'agronomo Paolo Albertario, agricoltore lombardo (pavese), istituisce il Comitato per il coordinamento degli studi sulla fecondazione artificiale, presieduto da Pirocchi e avendo come segretario Bonadonna (1935). Da questo abbozzo organizzativo due anni dopo (1937) si sviluppa, sotto la guida di Bonadonna, l'Istituto sperimentale per la fecondazione artificiale degli animali aggregato alla Stazione sperimentale zooprofilattica di Milano: istituto che nel 1939, in occasione delle celebrazioni spallanziane svoltesi a Pavia presso l'aula Scarpa dell'Università, prende il nome dell'abate e grande naturalista Lazzaro Spallanzani.

Inizia così ufficialmente, con la nuova denominazione, l'Istituto sperimentale italiano «Lazzaro Spallanzani» che tutti hanno riconosciuto e tuttora riconoscono come punto di riferimento nazionale ed internazionale del settore specifico di sua competenza. Alle cattedre ambulanti della Lombardia il merito di aver contribuito alla costituzione di questa istituzione della quale la zootecnia italiana non può che andare orgogliosa.

Nella nostra esposizione si è essenzialmente trattato di quanto svolto dalle cattedre della Lombardia nei riguardi dell'allevamento bovino. Ma le cattedre lombarde, sia pure in modo meno incisivo, non hanno trascurato le altre specie, in particolare dopo l'emanazione della legge riguardante lo sviluppo della zootecnia del 1912.

All'allevamento equino è stata rivolta una certa attenzione quale bestiame indispensabile per la lavorazione delle terre coltivate e per i trasporti. Pur essendo il patrimonio equino del Paese sempre stato, fino agli anni Trenta, guidato dalla primaria esigenza di servire all'esercito, le cattedre ambulanti lombarde si sforzano di evidenziare i tipi di soggetti adatti al lavoro dei campi e quello dei trasporti civili. Esse promuovono mostre locali a scadenza stagionale, in modo da facilitare gli agricoltori nell'approvvigionamento di soggetti secondo le esigenze di rimonta delle scuderie aziendali (ad esempio Cremona, Melegnano, Mantova, ecc.).

Con r. decreto del 1864 vengono istituiti nel Regno d'Italia (appena costituito) sei nuovi depositi di stalloni dipendenti dal Ministero della guerra, ad azione regionale ed interregionale. Per la Lombardia si ricorda quello di Crema, ancora operante sia pure con modalità e finalità diverse. Il compito del deposito stalloni era principalmente quello di promuovere la produzione del cavallo adatto ai servizi militari; inizialmente di cavalli da sella e da tiro leggero, per poi giungere ad un cavallo da tiro pesante per l'artiglieria e parallelamente a quello per l'agricoltura.

Il Ministero della guerra distribuiva cavalle alle aziende della pianura padana purché l'agricoltore, che gratuitamente le utilizzava per i lavori dei campi, s'impegnasse a destinarle alla riproduzione secondo le esigenze del caso:

per la produzione di cavalli o muli. La supervisione, il controllo, la promozione di questa operazione a livello provinciale spettavano alle varie cattedre ambulanti.

Parallelamente a queste strutture della riproduzione equina semipubblica operavano pure iniziative private, sempre promosse e supervisionate dalla cattedra ambulante locale, che si differenziavano nella scelta preferenziale dello stallone. Si ricorda, ad esempio, come negli anni Venti l'agricoltore cremonese e mantovano, all'avanguardia per il settore in Lombardia, mirassero all'impiego dello stallone di razza *belga pesante*.

Si tratta di un allevamento che negli anni Quaranta gradualmente si dissolve. Permane, comunque, a cattedre ambulanti istituzionalmente funzionanti, questo tipo di indirizzo della produzione equina lombarda. Si ricorda che a livello nazionale nel 1932 viene istituita l'Unione nazionale incremento razze equine (UNIRE) presso il Ministero dell'agricoltura e foreste, con il compito di indirizzare la promozione al mondo del cavallo da competizione.

Per quanto riguarda la produzione del piccolo ruminante (ovini e caprini), la Lombardia presentava all'inizio dell'attività delle cattedre ambulanti la struttura tipica della transumanza verticale (monte-piano-monte). Il piccolo ruminante è l'animale che meglio sa sfruttare la produzione foraggera spontanea delle terre più povere e quelle residuali del suolo coltivato, utilizzabili solo come pascolo. Le cattedre delle varie province più interessate si sono sforzate nel limite del possibile di salvaguardare la tradizionale struttura dell'allevamento, che però gradualmente denunciava una progressiva contrazione.

Negli anni Trenta erano presenti le razze ovine *bergamasca* e *varesina* (oggi in via di estinzione), tipiche per la produzione della lana e della carne. Erano presenti alcune popolazioni caprine per un'economia locale di nicchia, una volta trascurabile, oggi maggiormente valorizzata per la specificità del prodotto lattiero-caseario.

Per quanto riguarda l'allevamento suino si ricorda come nella tradizione contadina italiana la specie suina occupa un particolare ruolo. Essa si colloca tra quelle allevate sul suolo agricolo, coltivato o non, come utilizzatrici della produzione vegetale spontanea e del sottobosco; ma anche possibile ad essere allevata in *cortile* in modo più o meno confinato. Il *cortile* del podere o della famiglia contadina a servizio della grande azienda agricola è sempre stato in grado di offrire buona parte degli alimenti per il suino allevato a scopo familiare. Quest'ultimo ha sempre fornito all'uomo della società contadina il lardo, condimento fondamentale del pasto quotidiano, e la carne da consumarsi fresca e conservata dopo particolari lavorazioni.

Il ciclo riproduttivo relativamente breve della specie e la sua adattabilità ai vari ambienti di allevamento fanno sì che il suino sia sempre stato animale di

grande significato zoo-economico nel graduale evolversi delle produzioni animali.

All'inizio dell'attività delle cattedre ambulanti la suinicoltura lombarda non sfuggiva al quadro generale descritto, ma presentava come prioritario l'approvvigionamento dei suini per i caseifici aziendali od associati. Non sempre il caseificio curava il momento riproduttivo e si limitava ad una propria ridotta produzione di lattoni. Esso era quindi costretto a ricorrere all'approvvigionamento del suinetto svezzato nelle tipiche aree di riproduzione, pedemontana, appenninica settentrionale o dell'Italia centrale.

Nella prima metà del secolo si sviluppava in Italia settentrionale, ma anche in diverse nicchie locali di produzione, l'industria della lavorazione della carne suina e si gettavano le basi dell'attuale produzione del salumificio italiano. Una produzione qualificata, basata in particolare sul prosciutto crudo e sull'insaccato di carne cruda da consumarsi dopo stagionatura; caratteristica produttiva italiana probabilmente facilitata dal fatto che il suino italiano è sempre stato ritenuto esente da trichinosi. All'inizio del secolo il patrimonio suinicolo era prevalentemente costituito da razze ed ecotipi locali a mantello pigmentato, tipico delle razze allevate all'aperto. Una caratteristica richiesta era una buona produzione di grasso di copertura per la produzione di lardo. Esso si otteneva in modo particolare nell'allevamento casalingo e in quello dei caseifici. Man mano che si affermava la produzione suinicola dei caseifici, anche sollecitata dal diffondersi ed affermarsi del salumificio, si privilegiava il mantello bianco. All'inizio del secolo in Italia settentrionale si diffondevano verri di razze inglesi a mantello bianco, in particolare *yorkshire* e *berkshire*. Verri di queste razze erano già stati introdotti alla fine del secolo XIX dal R. Stabilimento sperimentale di zootecnia di Reggio Emilia e si erano avviate nell'area operazioni di incrocio. Le cattedre ambulanti lombarde si sono mosse su questa strada promuovendo sia presso le proprie istituzioni (istituti zootecnici provinciali) o aziende private debitamente controllate l'introduzione del verro delle razze sopracitate, comunque a mantello bianco.

Non esiste storia dell'allevamento del pollo nei primi due decenni del secolo, anche se la prima legge riguardante i «Provvedimenti a tutela e ad incremento della produzione zootecnica nazionale» (legge 6 luglio 1912, n. 832) si proponeva di dare incremento all'avicoltura.

Le cattedre ambulanti della regione promuovono iniziative che sfociano nell'istituzione dei pollai provinciali. Essi vengono istituiti in base al r.d.l. 3 settembre 1926, n. 1796 e vengono trasformati in centri ed osservatori avicoli (r.d.l. 25 novembre 1937) con il compito istituzionale di essere da esempio per il razionale allevamento del pollame, di distribuire riproduttori e uova fecondate, di provvedere al miglioramento del pollame locale, di mantenere in allevamento razze riconosciute idonee al miglioramento della produzione avicola.

Si tratta di provvedimenti mirati al miglioramento dell'allevamento avicolo nel podere agricolo e della famiglia contadina. Il pollo si allevava quasi solo in simbiosi con le altre specie animali presenti nell'azienda ed in particolare con il bovino. Il letame, principalmente quello del ruminante, offre al pollo ed alla gallina alcuni principi nutritivi indispensabili alla crescita ed alla produzione di uova. Nella prima metà del secolo l'allevamento del pollo in Italia, essendo essenzialmente legato al territorio, presenta una grande variabilità di razze-popolazioni e ceppi locali di non trascurabile significato genetico e culturale. Basti pensare alla *livornese*, che trasferita negli USA negli anni Venti, è diventata *pool* genetico per la costituzione degli attuali ibridi destinati alla produzione di uova. Galli e galline di razza *livornese* vengono esportati in America da un allevamento dell'Oltrepò pavese, quello del grande pioniere dell'avicoltura italiana e di altre notevoli iniziative della produzione agricola: il cavaliere del lavoro Cesare Faravelli di S. Maria della Versa, cui rivolgo un riverente ricordo ed omaggio, avendolo conosciuto come persona di ricco spirito d'iniziativa e di grande umanità.

Quanto sopra esposto non è che la sintetica illustrazione del contributo dato dalle cattedre ambulanti della Lombardia e dell'intero Paese allo sviluppo della produzione zootecnica italiana nel periodo *eroico* del primo trentennio del secolo XX. Lo spirito operativo che ha caratterizzato la missione educativa delle cattedre è continuato nel tempo attraverso le varie istituzioni che si sono gradualmente sviluppate, armonizzandosi con la ricaduta operativa dell'innovazione scientifica e tecnologica del settore. Di qui l'attualità delle cattedre e del ruolo fondamentale dei suoi operatori, che per la produzione animale si rifanno in notevole misura all'agronomo e al veterinario.

Le cattedre ambulanti e la frutti-viticoltura

di Osvaldo Failla[*]

Premessa

L'attività delle cattedre ambulanti in Lombardia ha inizio nel corso del decennio a cavallo tra la fine del XIX e l'inizio del XX secolo (tab. 1). Esperienza che si conclude, almeno formalmente, nel 1935, con la nota trasformazione delle cattedre ambulanti in ispettorati agrari provinciali.

Tab. 1 - Cronologia di costituzione delle cattedre ambulanti in Lombardia

Anno	Cattedra ambulante	Anno	Cattedra ambulante
1885	Mantova	1900	Bergamo, Brescia e Como
1896	Cremona	1903	Sondrio
1898	Pavia	1904	Salò, Mortara e Voghera
1899	Milano	1927	Varese

Gli anni durante i quali si sviluppa l'attività delle cattedre sono di gran trasformazione della viticoltura e della frutticoltura lombarda e più in generale italiana. La viticoltura, sconvolta dall'invasione fillosserica, muta radicalmente i modelli colturali con l'introduzione del portinnesto, il rinnovamento degli assortimenti varietali, la razionalizzazione delle forme di allevamento. La frutticoltura, fino ad allora attività marginale e non strettamente commerciale, nel senso che testè sarà precisato, prende forma come modello colturale intensivo e imprenditoriale.

Le cattedre ambulanti furono ovviamente coinvolte in questo gran mutamento dell'agricoltura italiana. In questa breve nota tratteggerò qualche aspetto del ruolo che esse svolsero in Lombardia, per quanto l'argomento richieda senz'altro un ulteriore approfondimento, sia attraverso l'analisi dei documenti,

[*] Dipartimento di Produzione vegetale - Università degli Studi di Milano.

che mediante la ricerca di testimonianze dirette e di campo, le quali, per evidenti motivi cronologici, non possono essere rinviate più di tanto.

La frutticoltura lombarda alla fine del XIX secolo

Sul finire del XIX secolo muove i primi passi anche in Italia la cosiddetta frutticoltura industriale, in analogia a quanto era già accaduto nel nord America e in Europa centrale, quale effetto dello sviluppo dei grandi agglomerati urbani e delle conseguenti richieste d'abbondanti approvvigionamenti di derrate alimentari (Saltini 1998, Teuteberg e Flandrin 1996). Fino ad allora, invece, in Italia come altrove, coesistevano due modelli di frutticoltura: uno intensivo, nei pomari, nei broli, negli orti; e uno estensivo, rurale e campestre, basato sulle *piante sparse* nei campi e nelle siepi, delle alberate maritate o meno alle viti, delle piante da frutto nei vigneti e nei pressi delle case rurali (Sansavini 2002). La frutticoltura intensiva era praticata tanto dalle classi agiate, nei pomari e nei broli, quanto dalle popolazioni contadine e periurbane, negli orti e nei cortili. Al contempo, la frutticoltura estensiva continuava a caratterizzare, così come avveniva fin dal Rinascimento, gran parte dei paesaggi agrari (Sereni 1961). Le piante da frutto coltivate erano numerosissime, così come numerose erano le varietà presenti per ciascuna specie, sia di presunta origine locale, che introdotte da altre regioni d'Europa (Eccher e Roversi 2001, Baldini 2004). Come rilevato da Flandrin (1996) purtroppo non disponiamo di analisi attendibili sulla diffusione della coltivazione delle piante da frutto e tanto meno sul consumo di frutta in Europa nei secoli XVI, XVII e XVIII. Peraltro dobbiamo ritenere che la frutta prodotta avesse diversi esiti: poca era consumata fresca, e ciò accadeva soprattutto nelle mense dei ceti abbienti; molta era, se possibile, conservata in fruttaio, altrimenti seccata al sole o in forno, e poi consumata cotta come companatico. Si ritiene inoltre che i contadini portassero al mercato i frutti di prima scelta, per destinare all'autoconsumo la parte restante della produzione. Un impiego alternativo, anch'esso purtroppo poco documentato, era quello della produzione di conserve, come salse, mostarde, marmellate, e di bevande quali sciroppi, sidri, aceti.

La frutticoltura lombarda alla fine del XIX secolo appare ricca di biodiversità ma povera di elementi tecnici. Attraverso i *Giornali dei viaggi* di Giorgio Gallesio (Eccher e Roversi 2001) sappiamo che in ogni territorio, dalla bassa Lodigiana alla Valtellina si produceva frutta di ogni specie; le varietà elencate sono numerosissime. Peraltro Domenico Tamaro[1] nell'introduzione di un ma-

[1] Si veda Failla e Scienza (2001) per una breve biografia di D. Tamaro.

nuale pratico di frutticoltura che pubblicò nel 1887 fornisce il seguente quadro tecnico-economico (Tamaro 1887):

> «Molto si scrisse ed assai poco ancora si raggiunse in Italia rispetto alla coltivazione delle piante da frutto.
>
> Se prendiamo a considerare le diverse regioni agricole dell'Italia, costatiamo due fatti singolarissimi e cioè che in alcune la coltivazione delle piante da frutto è limitatissima o quasi non esiste; d'altra parte ci sono delle contrade che le coltivano per tradizione ma che ne ritraggono un profitto meschino ed irregolare il quale poi di anno in anno va diminuendo. Si può dire anzi che si debba alla tenacità ed esemplare costanza dei nostri contadini, se pure ci vengono ancora conservate alcune delle nostre antiche e rinomate varietà di frutta.
>
> Due sono le cause principali per le quali la frutticoltura non si estende in alcuni territori, e cioè: la credenza che i terreni e le esposizioni di questi non si prestano, oppure che producendo della frutta, questa non avrebbe un sicuro smercio, così da non rendere sicura la rendita del terreno impiegato.
>
> Per quanti paesi si possano visitare anche dell'Italia settentrionale, è ben raro di trovare delle condizioni per le quali non si possa in via assoluta coltivare delle piante da frutto. Sarà piuttosto questione di coltivare il pero piuttosto che il pesco, il pomo invece del pero, il prugno invece del ciliegio, una varietà piuttosto di un'altra; delle condizioni però affatto avverse non si verificano mai.
>
> Il timore poi che la frutta non trovi sufficiente smercio, lo credo pure infondato, nella considerazione che le esigenze in fatto di materie alimentari aumentano e che i nostri mercati non sono in generale sufficientemente provvisti durante tutto l'anno di frutta; senza contare poi che oggigiorno, colle comunicazioni tanto facilitate, noi possiamo avviare una più ingente esportazione di quella che si fa ora. Difatti, nessuno dei paesi a noi finitimi o lontani può produrre, sia per le condizioni economiche che climatiche, della frutta sì eccellente ed a buon mercato, quanto noi.
>
> Come abbiamo accennato più sopra, ci sono anche dei territori in Italia, nei quali si coltivano da tempo immemorabile le piante da frutto, ma in cui adesso da alcuni anni il rispettivo prodotto è stato meschino. Questa diminuita ed incostante produzione la si deve attribuire in primo luogo alle avverse vicende meteoriche che in questi ultimi anni crudelmente si succedettero, ed infine alla coltivazione troppo trascurata. Mentre alle prime avversità si può rimediare appena in parte con una razionale frutticoltura; per migliorare la coltivazione, occorre necessariamente una cognizione abbastanza precisa dei precetti che ci vengono dettati da persone che si occuparono per molti anni sia praticamente che teoricamente della coltivazione delle piante da frutto […].
>
> Come si vede, sia per una ragione sia per l'altra, il cammino che facciamo noi italiani nel campo della frutticoltura è molto lento. Ben altro ci dobbiamo attendere favoriti come siamo da eccellenti condizioni. Più che il materiale, ci manca a noi l'istruzione ben diffusa in questo genere di coltura. Occorre sradicare l'idea preconcetta che *le piante da frutto si fanno da sé*, ed instillare nelle menti poche ma sane norme razionali di frutticoltura».

Cattedre ambulanti e frutticoltura lombarda

È evidente come alla fine del XIX secolo la frutticoltura italiana e lombarda non fosse pronta a sfruttare l'apertura dei nuovi mercati conseguenti all'urbanizzazione e al miglioramento dei livelli di vita della classe media, anche se la vocazionalità conseguente alle favorevoli condizioni climatiche italiane rappresentava una grande opportunità potenziale per l'affermazione della produzione nazionale, non solo sui mercati interni, ma anche su quelli europei e nord americani (Saltini 1998).

Con queste premesse, sul finire del XIX secolo prende avvio nel nostro Paese un'intensa attività imprenditoriale che coinvolge molte regioni e segnatamente quelle attraversate dalla Valle dell'Adige (Alto Adige, Trentino e Veneto), la Romagna e il Piemonte, che divengono le protagoniste della nuova frutticoltura industriale italiana, indirizzata verso la coltivazione soprattutto di melo, pero e pesco. L'innovazione colturale e culturale della frutticoltura industriale è apportatrice di profonde trasformazioni del paesaggio agrario, conseguenti ad opere di bonifica e di sistemazione superficiale dei suoli; nonché di trasformazioni di carattere sociale ed economico, connesse allo sviluppo della cooperazione, all'innalzamento dei redditi e delle capacità imprenditoriali delle aziende agrarie. Seppure con diversità locali le cattedre ambulanti rappresentano spesso una guida importante nel processo di innovazione tecnica e colturale (Sansavini 2002).

In Lombardia le cattedre che più s'impegnano sul fronte frutticolo sono quelle di Brescia, Voghera e Como. I risultati senz'altro più significativi appaiono quelli conseguiti a Brescia ove era stata istituita una *sezione di arboricoltura*. Da un rapporto dell'attività della sezione alla vigilia della conversione delle cattedre in ispettorati provinciali (Fantini 1933) si attingono le seguenti informazioni:

> «In passato esisteva in provincia, specie nelle zone collinare e montana, soltanto una frutticoltura campereccia e trascurata. Piante sparse qua e là per i campi senza ordini e razionalità, frammiste alle comuni piante erbacee e legnose.
>
> Si ricordano ancora i tempi in cui gli abitanti di Nadro, in Valcamonica, pagavano le imposte in natura e specialmente con frutta. Risulta dai carteggi del comune di Collio che una sua via – che doveva svilupparsi in mezzo ai fruttiferi – era denominata *strada dei pomi*. Molti rammentano ancora le pesche prodotte a Molinetto ed a Botticino.
>
> In tempi a noi più vicini altri centri di maggior produzione frutticola – pure sempre modesta – si formarono: Vico in Valle Camonica, Preseglie in Valle Sabbia, Polaveno in Valle Trompia, Tremosine in alto Garda per le mele, Gussago e Cellatica per le pesche, Serle per le ciliegie.

Ma fu sempre una frutticoltura trascurata e di abbandono. L'incostanza del prodotto sempre scarso e deficiente, lo sviluppo di numerose malattie, la breve vita delle piante furono difficoltà che si considerarono dovute all'ambiente che veniva così erroneamente giudicato non adatto a coltivare convenientemente piante da frutto. Tutto ciò invece non era altro che la conseguenza di irrazionali sistemi di piantamento, di mancanza assoluta di potatura, concimazione e lotta preventiva e repressiva contro ogni causa nemica».

L'attività di promozione della frutticoltura si concretizza in due linee di intervento: favorire il «sorgere dei primi impianti razionali a carattere veramente specializzato industriale» ed il recupero delle «vecchie piante da frutta esistenti». Ciò sfocerà rapidamente in un forte incremento del potenziale produttivo. I nuovi impianti vennero realizzati un po' ovunque in provincia (tab. 2), così come gli interventi di razionalizzazione delle tecniche colturali delle piante già esistenti.

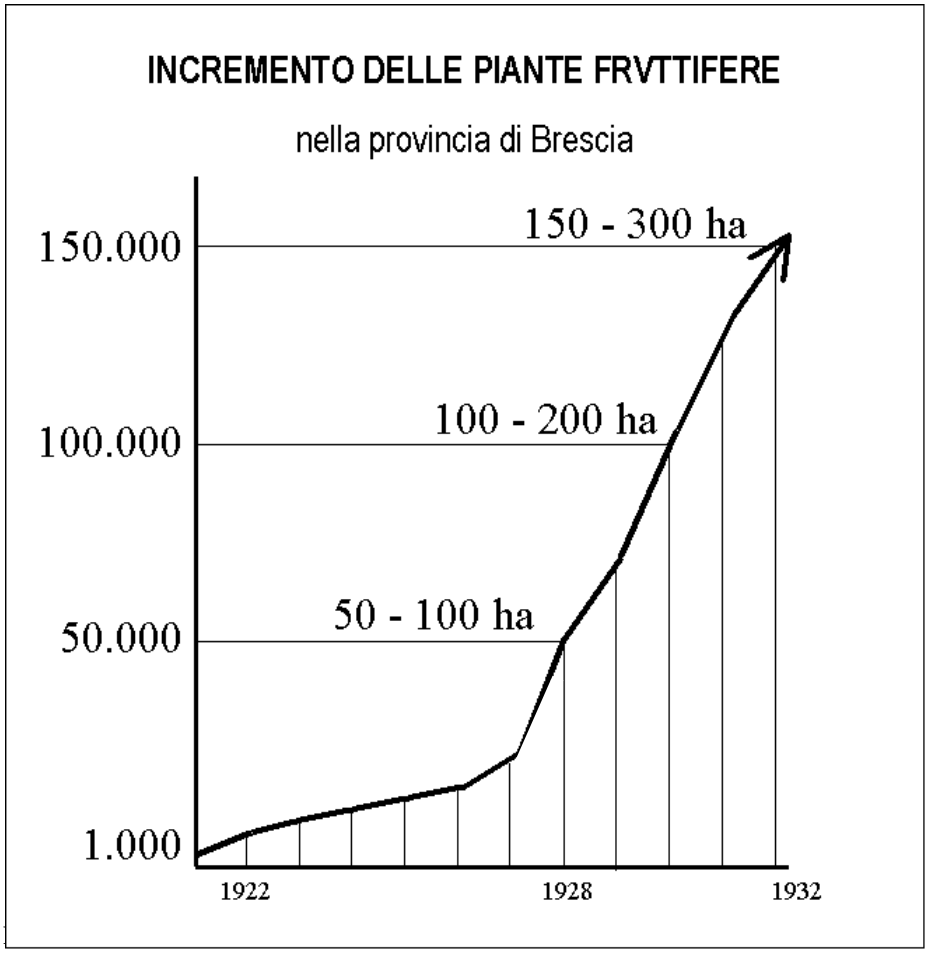
Tab. 2 - Elenco per comune degli impianti arborei da frutta realizzati nel Bresciano negli anni Venti sotto la guida della Cattedra ambulante

Fruttiferi (137)						**Uva da tavola (22)**
Pianura (26)	**Colline rocciose (35)**	**Gardesano (17)**	**Iseo (16)**	**Val Camonica (25)**	**Val Trompia (9)**	
Gambara (2)					Cimmo (2)	Nave
Remedello					Polaveno	S. Bartolomeo
Gottolengo					Gardone (2)	Collebeato
Calvisano	Gussago			Edolo (7)	Lumezzane	Saiano
Flero (2)	Cellatica (2)			Cedegolo	Carcina (3)	Roncadelle
Carpenedolo	Concesio (5)	Gargnano (3)		Sellero		Gargnano
Montichiari (2)	S. Vigilio (3)	Toscolano (2)	Paratico	Capo di Ponte	**Val Sabbia (9)**	Gambara
Montirone	Nuvolento (2)	Salò (2)	Sale Marasino	Cemmo	Mura	Cazzago
Castenedolo	Gavardo	Polpenazze	Sulzano	Odo S. Pietro	Casto	Calino
Borgosatollo	Mompiano	Padenghe	Nigoline (3)	Nadro	Lavenone	Cellatica
Verolanuova (2)	Collebeato (5)	Desenzano (2)	Erbusco (2)	Breno (3)	Mora	Montichiari
Manerbio (2)	Brescia (5)	Manerba (2)	Calino	Malegno	Nozza (2)	Calcinato
Acqualunga	S. Eufemia	Rivoltella	Saiano (3)	Cividate	Agnosine	Manerba
Casaglio	Botticino (2)	Sirmione	Cazzago	Pian di Borno (2)	Odolo	Rudiano
Cigole	Rezzato	Portese	Provezze	Erbanno (2)	Binzago	Carpenedolo (2)
S. Pancrazio	Urago Mella (2)	S. Felice	Camignone	Darfo (2)		Acqualunga
Palazzolo	S. Bartolomeo (2)			Romagnolo		Montecchio Paratico
Chiari	Nave (2)					Remedello
Ospitaletto						S. Zeno
Roncadelle (2)						Clusone

Elaborato da Fantini 1933.

Le specie su cui si puntò erano pesco, melo, pero e uva da tavola. Nel grafico riportato in fig. 1 è possibile percepire la dinamica degli impianti negli anni Venti espressa in numero di astoni piantati rapportati ad una stima degli

ettari investiti. Il risultato fu significativo, ad esempio la produzione di pesche della provincia per il 1933 era stimata in 3.000 tonnellate, 7-8 volte superiore a quella registrata nel 1909, quando si attestava a meno di 400 tonnellate.



Elaborato da Fantini 1933.

Fig. 1 - Dinamica degli impianti di fruttiferi in provincia di Brescia tra 1921 e 1932 secondo le stime della Cattedra ambulante

Le innovazioni colturali della frutticoltura industriale riguardarono la scelta delle specie, al fine di valorizzare la vocazionalità dei diversi territori provinciali; la scelta della varietà, privilegiando le nuove cultivar, spesso di origine americana, più produttive e con frutti di maggior qualità rispetto a quelle tra-

dizionali; la scelta delle tipologie d'impianto, rivolte verso gli impianti specializzati, mono-specifici su ampie superficie, con sesti regolari e forme di allevamento di volume ridotto, anche grazie, ove possibile, a portinnesti nanizzanti. Sempre da Fantini (1933) leggiamo:

> «Nella Bresciana possono coltivarsi diverse specie fruttifere e fra le più importanti: peschi e susini in piano; viti per uve da tavola, peschi, peri a forma nana, susini e ciliegi in collina; meli e peri ad alto fusto, ciliegi, castagni, noci e noccioli in montagna; olivi, peschi, viti per uve da tavola, peri a forma nana ed albicocchi sui laghi […].
>
> Alle vecchie varietà locali – non disperse – si sono così aggiunte quelle della moderna frutticoltura, più pregiate e assai commerciabili».

La ricerca delle migliori varietà per la nascente frutticoltura industriale costituiva senz'altro, allora come peraltro anche ora, l'aspetto che più impegnava la sperimentazione e che più appassionava studiosi e professionisti. La Lombardia, grazie soprattutto all'opera di Girolamo Molon, docente di orto-floro-frutticoltura alla R. Scuola superiore d'agricoltura tra il 1890 e il 1935 (Failla e Magliaretta 1998), e a quella di Domenico Tamaro, che a lungo operò in regione, diede un importante contributo alla tematica della valutazione e della scelta varietale (riquadro 1), anche animando qualche confronto personale (Molon 1892). Le ricadute di quest'attività sono riscontrabili analizzando ad esempio gli assortimenti varietali di melo in alcune province lombarde nel 1929 (tab. 3). Con l'eccezione della provincia di Mantova, ove permangono come prevalenti tre varietà locali, troviamo citate in prevalenza quelle varietà che da qualche decennio venivano raccomandate per la nuova frutticoltura e che grazie all'attività di divulgazione delle cattedre ambulanti avevano rimpiazzato il germoplasma locale, la cui conoscenza ci è pervenuta grazie agli elenchi compilati da Gallesio e da Garnier Valletti (Eccher e Roversi 2001).

Analogamente a quanto già era stato intrapreso dai comizi agrari di Crema e di Cremona negli anni 1885-87, durante i quali Molon ivi operò, il rinnovamento degli assortimenti varietali fu possibile anche grazie allo sviluppo del vivaismo frutticolo e dell'insegnamento delle tecniche di propagazione per innesto, così come è documentato in questo volume a proposito dell'attività della cattedra di Bobbio. Grande impegno, soprattutto dalla già ricordata sezione di albericoltura della cattedra bresciana, fu dedicato alla formazione professionale. Ad esempio, tra 1926 e 1933 la sezione organizzò 104 conferenze, 25 corsi professionali per adulti, diplomando complessivamente 2.600 agricoltori, nonché cinque visite d'istruzione in Alto Adige e Trentino con oltre 300 partecipanti.

Un'altra cattedra fortemente impegnata sul fronte frutticolo fu quella di Voghera, che costituì anch'essa una sezione specifica (Bernini Carri, in questo

volume). Da una pubblicazione del futuro direttore di tale sezione, Donnini (s.d.), si apprende che negli anni Venti le piante da frutto:

> «nella zona collinare e montana del Vogherese rappresentano […] e rappresenteranno ancor più in avvenire, una grande risorsa economica». Egli però lamenta che «la lotta contro i parassiti deve necessariamente entrare nelle abitudini degli agricoltori», così come la potatura, affinché le piante non siano «dai rami altissimi, folti e troppo intricati fra loro, come avviene quasi sempre nella frutticoltura delle valli vogheresi […]. – Sottolinea però che – La cattedra, nei suoi corsi di istruzione agraria, nelle conferenze e nei sopralluoghi […] suggerisce *la riduzione, il ringiovanimento e la conseguente educazione* delle vecchie piante fruttifere – anche se conclude Donnini – pochi agricoltori […] hanno accettato questo consiglio».

Tab. 3 - Assortimenti varietali di melo censiti in alcune province lombarde nel 1929

Bergamo	**Como**	**Mantova**
Calvilla bianca Calvilla ruggine Rosa mantovana Pomel	Renetta (25%) Rosmarina (10%) Calville (10%) Rosa mantovana (15%) Astracan rossa (10%) Renetta ruggine (15%) Imperatore Alessandro (15%)	Campanino (50%) Decio (15%) Durello (5%)
Pavia	**Sondrio**	**Varese**
Renetta del Canada Rostaiola Pomella genovese Frascona Travaglino Carla Calvilla	Renetta del Canada (30%) Belfiore giallo (10%) Permain dorata (10%) Calvilla bianca (5%) Rosa mantovana (5%) Altre (40%)	Renetta del Canada Rosa mantovana

Da Breviglieri 1950

Ancor più difficile risulta l'attività di promozione della frutticoltura da parte della cattedra di Como ove apprendiamo, dalla relazione dell'attività svolta dalla fondazione (1900) al 1929, redatta dal direttore Forti (Cattedra ambulante per la provincia di Como 1919), che:

> «i furti campestri e la incostanza delle stagioni sono cause gravissime di scoraggiamento; tuttavia le lezioni pratiche, tenute come quelle della vite, con grande frequenza, le conferenze le istruzioni stampate, le distribuzioni di piantine a meno del costo, e la volonterosa collaborazione di parecchi coltivatori, han consentito di

conseguire notevoli miglioramenti, specialmente dove gli impianti sono meno sparpagliati»

Pubblicazioni pomologiche di Girolamo Molon

Buone frutta. Studi di fitografia e tassonomia pomologica, Tip. F. Cagnani, Conegliano, 1890, 184 p.

Elenco provvisorio delle varietà di piante da frutta raccomandabili per l'Alta Italia, Tip. Guigoni, Milano, 1893, 28 p.

Le varietà di piante da frutto raccomandabili per l'Alta Italia, fasc. 1-3, Tip. F.lli Rivara, Milano, 1896-98

Pomologia. Descrizioni delle migliori varietà di albicocchi, ciliegi, meli, peri, peschi, Hoepli, Milano, 1901, 717 p.

Le varietà di piante da frutto raccomandabili per l'Alta Italia, Tip. Terragni e Calegari, Milano, 1925, 44 p.

Pubblicazioni dedicate alla frutticoltura di Domenico Tamaro

Le uve da tavola: varietà, coltivazione e commercio, C. Cassone, Casale, 1893, 90 p.

Il pero, il melo ed il pesco: loro coltivazione e varietà consigliabili per l'Italia, C. Cassone, Casale, 1ª ed. 1899, 117 p.

Frutticoltura, 1ª ed. Hoepli, Milano, 1891, 233 p.

Trattato di frutticoltura, 1ª ed. Hoepli, Milano, 1901, 576 p.

Frutta di grande reddito: il pero, il melo, il pesco, il ciliegio, il susino e l'albicocco: l'organizzazione della frutticoltura, Hoepli, Milano, 1929, 995 p.

Riquadro 1- Pubblicazioni di Girolamo Molon e di Domenico Tamaro realizzate nel periodo di attività delle cattedre ambulanti

Lo sforzo delle cattedre lombarde comunque non consentì l'affermazione della regione nello scenario della nascente frutticoltura industriale italiana. Dalle statistiche dell'epoca risulta infatti che nel 1925 la Lombardia contribuisce solo per il 4% circa (12.300 t) alla produzione nazionale di mele e pere e per l'1% circa (2.700 t) a quella di pesche. Nella prima metà del Novecento l'evoluzione della frutticoltura industriale in Lombardia fu dunque lento. Nel corso dell'ultimo dopoguerra si affermarono invece la melicoltura in Valtellina, la pericoltura nell'Oltrepo mantovano e una frutticoltura mista in Oltrepo pavese, a fronte della regressione generale nelle altre zone lombarde della frut-

ticoltura industriale, in realtà mai compiutamente nata, e dell'antica frutticoltura promiscua.

Cattedre ambulanti e viticoltura lombarda

Per una descrizione dello stato della viticoltura lombarda alla fine del XIX secolo si rinvia alla numerosa letteratura disponibile, citata in Failla (2004), in modo particolare ai capitoli dedicati alla vite nel volume Failla e Forni (2001).

Per quel che riguarda le azioni delle cattedre ambulanti in favore della viticoltura si deve ricordare che, sebbene la nascita delle cattedre avvenga quindici-venti anni dopo l'arrivo della fillossera in Italia, è proprio in quegli anni che gli effetti dall'insetto divengono rilevanti. In Lombardia, prima regione in Italia, l'infestazione partì nel Lecchese e in Brianza (1879) e si diffuse presto nel Pavese, nella Bergamasca e nel Bresciano. La prima identificazione *ufficiale* della fillossera in questa provincia è datata 1895. Nel Mantovano e nel Cremonese arrivò *ufficialmente* dieci anni dopo, nel 1906.

Il ventennio a cavallo tra XIX e XX secolo fu un periodo molto tormentato per la viticoltura. La progressiva diffusione del deperimento dei vigneti causato dall'infestazione fillosserica rese rapidamente inefficace il tentativo di gestire l'emergenza solo attraverso interventi diretti dello Stato. Le iniziative per delimitare i focolai e procedere alla loro distruzione furono assunte da associazioni di viticoltori e più di frequente di comuni, definite *consorzi antifillosserici*. L'azione dei consorzi talora si affiancò, come ad esempio nel Voghere-se (Fracchia 1901), talvolta si contrappose, come ad esempio a Brescia (Milesi 2001), a quella delle squadre antifillosseriche governative. Ma il ruolo più importante che svolsero i consorzi, tra i quali quello bresciano fu esemplare (Milesi 2001), fu di organizzare le iniziative per guidare la ricostituzione dei vigneti. Tali iniziative riguardarono un ampio spettro di attività, tra le quali: l'allestimento di vivai per la moltiplicazione dei nuovi portinnesti e per l'innesto delle varietà europee, l'insegnamento delle tecniche d'innesto ai viticoltori, il supporto alla scelta del portinnesto più idoneo al terreno da impiantare, anche mediante la determinazione in laboratorio dei livelli di calcare del suolo. Più in generale però vi era la definizione del nuovo modello viticolo da realizzare: quali varietà della vecchia viticoltura traghettare in quella nuova? Affidarsi ancora alle varietà di *Vitis vinifera*, suscettibili a oidio e peronospora, oltre che alla fillossera, o scegliere gli ibridi resistenti cosiddetti *produttori diretti*, frutto dell'ibridazione tra la vite vinifera e quelle americane?

Le cattedre ambulanti lombarde furono in genere co-protagoniste di questa fase importante della storia della viticoltura. Esse anticiparono le iniziative dei consorzi, ne promossero la costituzione, come nel caso di Pavia o di Piacenza,

e ne affiancarono il lavoro con grande impegno. In quei territori ove i consorzi non furono costituiti, ne surrogarono le funzioni, come nel caso assai efficace della Cattedra ambulante di Salò (Milesi 2001).

Bibliografia

BALDINI E. (2004), *Cinque secoli di pomologia italiana*, Università degli Studi di Bologna - Dipartimento di Colture arboree, Bologna

BREVIGLIERI N. (1950) *Elenco per provincia delle varietà di melo diffuse fino al 1929, in produzione o non in produzione nel 1948 e preferite nei nuovi impianti*. Estratto Atti III Congresso Nazionale di Frutticoltura, Ferrara 9-16 ottobre 1949, pp. 10.

CATTEDRA AMBULANTE DI AGRICOLTURA PER LA PROVINCIA DI COMO (1919), *Relazione dell'opera compiuta dalla fondazione (ottobre 1900) fino al dicembre 1919*, a cura di C. FORTI, Lito-tipografia commerciale Frigerio e Noseda, Como

DONNINI (s.d.), *Parassiti delle piante fruttifere e mezzi per combatterli*, Cattedra ambulante di agricoltura per il circondario di Voghera, Voghera

ECCHER T. e ROVERSI A. (2001), *Storia delle colture arboree da frutto in Lombardia*, in FAILLA e FORNI (a cura di) (2001), pp. 207-227

FAILLA O. e FORNI G. (a cura di) (2001), *Le piante coltivate e la loro storia. Dalle origini al transgenico in Lombardia nel centenario della riscoperta della genetica di Mendel*, Franco Angeli, Milano

FAILLA O. e MAGLIARETTA L. (a cura di) (1998), *Girolamo Molon (1860-1937). L'ampelografia e la pomologia*, Biblioteca internazionale "La Vigna", Vicenza

FAILLA O. e SCIENZA A. (2001), *Vitigni e viticoltura lombarda alle soglie del '900,* in FAILLA e FORNI (a cura di) (2001), pp. 299-327

FANTINI P. (1933), *Sviluppo della frutticoltura nella provincia di Brescia*, estr. dalla rivista *Brescia*

FLANDRIN J.L. (1996), *L'alimentazione contadina in un'economia di sostentamento*, in FLANDRIN e MONTANARI (1996), pp. 465-489

FLANDRIN J.L. e MONTANARI M. (a cura di) (1996), *Storia dell'alimentazione*, Laterza, Roma-Bari

FRACCHIA L.A. (1901), *Relazione del direttore all'onor. Comitato direttivo sull'attività della cattedra durante l'anno 1900*, Cattedra ambulante di agricoltura pratica della provincia di Pavia, Pavia

MILESI O. (2001), *La fillossera a Brescia. Dalla scoperta alla sconfitta,* Grafica Dinamica, Brescia

MOLON G. (1892), *La coltivazione del pesco in Lombardia*, estr. da *Bullettino dell'agricoltura*, n. 25

SALTINI A. (1998), *Il viaggio in America: la frutticoltura nel confronto mercantile mondiale*, in FAILLA e MAGLIARETTA (1998), pp. 45-72

SANSAVINI S. (2002), *Un secolo e oltre di frutticoltura*, in ACCADEMIA NAZIONALE DI AGRICOLTURA, *L'agricoltura verso il terzo millennio*, Avenue media, Bologna, pp. 307-382

SERENI E. (1961), *Storia del paesaggio agrario italiano*, Laterza, Bari
TAMARO D. (1887), *Frutticoltura razionale*, estr. dal giornale *Il coltivatore*
TEUTEBERG H.J. e FLANDRIN J.L. (1996), *Trasformazioni del consumo alimentare*, in FLANDRIN e MONTANARI (a cura di), pp. 567-584

Evoluzione della figura del tecnico agricolo

di Luigi Rossi[*]

Il convegno che molto saggiamente gli organizzatori hanno voluto nel prestigioso castello visconteo di S. Angelo Lodigiano merita un plauso speciale dalla Federazione italiana dottori in agraria e forestali. Il caso della Lombardia è emblematico dello straordinario sviluppo dell'agricoltura del nostro Paese nei decenni dopo la seconda guerra mondiale. È vero: la produzione agricola è più che raddoppiata; la superficie irrigua triplicata; la produttività per addetto è lievitata; la superficie boschiva è aumentata; vini, oli, formaggi e altri prodotti tipici italiani trionfano nel mondo. Il convegno si propone di rispondere alla domanda: chi gettò le basi per tale straordinario progresso? Nel titolo, illuminante, *gli agronomi nella storia dell'agricoltura lombarda*, c'è già la risposta.

È ormai una tradizione largamente diffusa tra le associazioni della FIDAF che ai colleghi laureati delle facoltà di agraria che compiono cinquant'anni di laurea sia consegnato dai giovani delle associazioni della FIDAF un attestato di riconoscimento con la seguente citazione: «Progetto senza memoria è utopia, memoria senza progetto è sentimento nostalgico, memoria e progetto senza aderenza alla realtà presente sono astrazione ed elucubrazione mentale».

Il convegno e la citazione sono in sintonia e ci aiutano riflettere. Negli ultimi cento anni, ma soprattutto dopo l'avvento della genetica (circa cent'anni fa) lo sviluppo di nuove varietà, insieme all'uso dei fertilizzanti, all'uso di più efficienti tecniche agronomiche, all'irrigazione, alle opere di bonifica ed a nuove tecniche di difesa da patogeni e parassiti, hanno consentito di aumentare notevolmente le produzioni agricole soprattutto nei paesi sviluppati, ma anche in molti paesi in via di sviluppo.

Il miglioramento produttivo conseguito in frumento, riso e mais nel mondo (i cereali che assicurano almeno due terzi del cibo per la popolazione mondiale) è del tutto impressionante.

* Presidente della FIDAF - Federazione italiana dottori in scienze agrarie e forestali.

Dal 1960 al 1990:

- la produzione globale di cereali è stata raddoppiata;
- la disponibilità di cibo *pro capite* è incrementata del 37%;
- il prezzo reale del cibo si è ridotto del 50%;
- i vantaggi suindicati sono dovuti almeno per il 50% al contributo della genetica.

Nel caso del riso, negli anni 1963-93 la produzione globale è passata da 250 a 520 milioni di tonnellate, mentre la produttività per ettaro è cresciuta da 20,5 a 35,3 quintali.

In Europa, e più precisamente in Francia, l'andamento della produttività media del frumento dal 1810 al 1998 è assai netto: fino al 1940 la quantità di grano prodotta dagli agricoltori per ettaro si aggira sui 10 quintali; con l'introduzione delle nuove varietà e l'adozione di tecniche agronomiche adeguate la produttività si innalza rapidamente e continuamente fino a raggiungere ben 77 quintali per ettaro nel 1998. Analogamente nel Regno Unito: la produttività media del frumento non è mai stata superiore ai 15 quintali per ettaro fino al 1920, comincia a crescere debolmente fino al 1950, per poi aumentare fortemente negli ultimi trent'anni.

In questi decenni, caratterizzati da uno straordinario progresso dell'agricoltura, i tecnici agricoli sono stati *i protagonisti dello sviluppo*, con un'identità ben definita, con tecnologie tangibili, materiali, aziendali, impegnati su tematiche con finalità chiare:

- aumento della produzione;
- bonifica dei terreni;
- rivoluzione chimica, meccanica, genetica;
- attività aziendale.

Da qualche anno, da quando la centralità non è più nel settore della produzione agricola bensì nel sistema agro-alimentare-ambientale e si deve rispondere alla domanda complessa (e spesso condizionata e manipolata) che viene da parte del cittadino di alimenti, ambiente e servizi, anche il ruolo e i compiti del tecnico agricolo sono meno chiari.

A volte siamo disorientati, in crisi di identità, sottooccupati, dispersi sul territorio, alle prese con tecnologie meno tangibili, organizzative, extra-aziendali, proiettati verso la dematerializzazione, impegnati su tematiche e finalità meno definite, chiamati a:

- stare su tutto il sistema (produzione, industria, distribuzione, mercato);
- confrontarci con riferimenti poco chiari (stare in modo efficiente sull'intreccio Pac - politiche nazionali - politiche regionali);
- lavorare in sinergia con altre discipline affini e complementari;
- rapportarci con ricerca e innovazione (situazione molto frammentata: MIUR, MIPAF, Università, MICA, CNR, ENEA);
- conoscere e gestire le tematiche delle tre convenzioni globali delle Nazioni unite: biodiversità, clima globale, desertificazione;
- una formazione continua, in rapida evoluzione;
- dialogare con la società civile, superare un diffuso atteggiamento culturale di disinteresse, di disaffezione, di informazione non corretta nei confronti dell'agricoltura.

Non è mai accaduto in passato agli agronomi di essere contestati sul piano etico per il frutto del loro lavoro, semmai sono stati biasimati per i problemi che non sono stati capaci di risolvere in modo adeguato. Oggi la genetica e l'innovazione tecnologica non sono considerate da varie parti come strumenti che possano portare benefici e cibo per tutta l'umanità: questo è il paradosso che attualmente incombe su tutti i paesi industrialmente avanzati e nei quali fa fatica ad uscire una visione univoca per il futuro.

L'agricoltura ha un ruolo chiave nello sviluppo economico e sociale del nostro Paese. Gli scenari del prossimo futuro attribuiscono ad essa un ruolo preminente anche se gli obbiettivi da raggiungere e gli strumenti di lavoro si prospettano molto diversi rispetto a quelli concepiti nel passato.

In questi anni di profondi cambiamenti la FIDAF ha la consapevolezza che i saperi e le competenze diventano rapidamente obsoleti e devono mantenersi continuamente collegati con gli altri saperi anche mediante le grandi reti informatiche. Chi è fuori, è isolato, ed è ben presto obsoleto... prima ancora di averne la consapevolezza. Essere laureati in agraria, aver superato l'esame di Stato per l'esercizio della professione, essere iscritto all'ordine, non sono condizioni sufficienti, oggi, e lo saranno sempre meno in futuro, per essere competitivi; spesso non sono neppure condizioni necessarie.

Il sistema di formazione si trova al centro di questa esigenza di rinnovamento. L'università italiana, con l'avvio del processo di autonomia e con i nuovi ordinamenti, sta affrontando un complesso e globale processo di revisione strutturale e culturale per rimanere al passo con gli altri paesi europei. Anche le facoltà di agraria devono confrontarsi con questi problemi e, insieme al ripensamento dei percorsi formativi, alla durata dei corsi ed alla flessibilità del sistema, devono sviluppare competenze adeguate per una rapida immissione nel mondo del lavoro.

In questa fase, oggettivamente non facile anche per la penuria delle risorse finanziarie, il timore è che le facoltà si chiudano in un estremo tentativo di salvare l'esistente. Ciò significherebbe continuare in un processo di eccessiva frammentazione e non cogliere l'esigenza di formazione e l'opportunità che il sistema agroindustriale nella sua complessità e unicità esprime.

Il sistema agroindustriale va considerato come un tutto organico e non come la sommatoria di componenti produttive (produzione primaria, trasformazione, distribuzione). In questa logica, ormai fortemente sostenuta a livello europeo, va sottolineata la centralità del sistema stesso. La produzione primaria pertanto non può rappresentare da sola il centro degli interventi da intraprendere.

L'agricoltura è una risorsa fondamentale e non sostituibile, in quanto produttrice non solo di cibo ma anche di ambiente, di paesaggio, di cultura, di salute e di benessere, di servizi (agriturimo, turismo rurale e naturalistico, ricreazione e didattica), per cui non risponde solo ai bisogni primari del consumatore, ma è anche strumento per il miglioramento della qualità della vita dei cittadini.

Il sistema italiano è impegnato in una forte competizione ormai a livello globale e, quindi, deve acquisire una competitività sempre maggiore per non soccombere. La competitività del sistema è limitata, oltre che da alcune debolezze strutturali, quali la frammentazione fondiaria, anche da una serie di blocchi esterni all'agricoltura, quali il sistema di trasporti inadeguato, l'asimmetria dell'informazione del consumatore, una pubblica amministrazione obsoleta, ecc.

L'impegno pubblico è chiamato ad affrontare i temi della competitività mediante il finanziamento di grandi progetti organici a livello comunitario e nazionale (fondi strutturali, sesto Programma quadro, legge 488, patti territoriali, distretti agricoli, Pon, Por, ecc.). Con la firma e l'entrata in vigore delle tre convenzioni globali delle Nazioni unite (per la biodiversità e il clima globale e contro la desertificazione) anche il nostro Paese è impegnato a predisporre e a realizzare un piano di azioni in cui il ruolo del tecnico agricolo è essenziale e d'interfaccia con altre figure e professionalità.

Emerge pertanto, dal sistema agroalimentare e dalla pubblica amministrazione, una domanda di supporto tecnico-scientifico alle politiche e ai grandi progetti di sviluppo rurale, emerge anche l'esigenza di un approccio sistemico integrato che le facoltà di agraria possono proporre sui temi chiave della sostenibilità e della competitività.

Se oggi è improponibile la figura dell'agronomo generalista, con una formazione di tipo olistico, si pone tuttavia con forza l'esigenza di cogliere la specificità dell'approccio sistemico e integrato. Gli stessi temi chiave della

competitività e della sostenibilità dettati dall'Unione europea impongono tale approccio:

- cibo, alimentazione e salute;
- gestione sostenibile di agricoltura, pesca ed acquacoltura, foreste;
- gestione delle risorse acqua, suolo, biodiversità, humus, paesaggio, ecc.;
- servizi (ambientali, culturali, assicurazione di qualità, ecc.);
- politiche, regolamentazione e normative tecniche nazionali, comunitarie e internazionali.

Questi temi esprimono esigenze socio-economiche e di salvaguardia dell'ambiente, essi richiedono l'apporto di diverse discipline e molteplici soluzioni scientifiche e tecnologiche, in un approccio sistemico ed integrato. Dall'esame di come cambia l'agricoltura e tenendo ben presenti le nostre radici, come ci insegna questo convegno, emergono due finalità essenziali:

- attivare un processo di definizione oggettiva dell'identità, del ruolo, degli spazi professionali e dell'esigenza di formazione dei tecnici agricoli;
- dare visibililità al ruolo e hai compiti che essi possono esercitare su:
  - filiera agroalimentare (*from farm to fork*);
  - gestione del territorio;
  - dialogo con la società civile.

L'agronomo e l'evoluzione dell'agricoltura dalla fine dell'Ottocento ad oggi

di Tommaso Maggiore[*]

La formazione dell'agronomo: profilo storico

Chi è l'agronomo? È un laureato in Scienze agrarie o anche più recentemente in Scienze e tecnologie agrarie, che ha sostenuto l'esame di Stato per l'esercizio della professione. Solo questa figura può fregiarsi del titolo di *agronomo*. Aiutanti dell'agronomo, tradizionalmente, sono stati i periti agrari, formati in apposita scuola di primo livello e successivamente anche gli agrotecnici. Dove nasce l'agronomo? Fino al 1860, almeno in Lombardia, esisteva una sola cattedra di agronomia presso l'Università di Pavia, e l'insegnamento era impartito agli studenti di ingegneria e di giurisprudenza.

L'insegnamento più specifico dell'agronomia, e quindi delle materie agrarie nel loro insieme, fu largamente auspicato dalla Società agraria di Lombardia (accademia, sorta nel 1860). I primi tentativi furono quelli di Gaetano Cantoni che istituì una scuola di agricoltura a Corte Palasio nei pressi di Lodi, con l'intento di formare dei professionisti atti alla gestione tecnica dell'azienda agraria o di un complesso di aziende mezzadrili. Questa scuola non ebbe grande successo sia per il limitato numero di studenti frequentanti, sia per la carenza di finanziamenti.

Sempre ad opera del Cantoni nel 1870 sorge in Milano, con lo stimolo della Società agraria di Lombardia e con uno specifico finanziamento del Ministero dell'agricoltura, industria e commercio, una scuola superiore di agricoltura. Questa, dopo l'unificazione del Regno d'Italia, è la prima scuola di agraria che viene istituita in Italia, con una durata di tre anni. Si ricorda che una scuola similare era stata istituita a Pisa da Cosimo Ridolfi, ma che, dopo i moti del '48, era stata soppressa da Leopoldo de' Medici. La durata del corso di studi restò di tre anni fino al 1888, per diventare poi di quattro anni dal 1888 al 1935. Quell'anno la Scuola superiore passò dal Ministero dell'agricoltura e

[*] Dipartimento di Produzione vegetale - Università degli Studi di Milano.

delle foreste al Ministero della pubblica istruzione, mantenne il corso di studi in quattro anni e prese il nome di Facoltà di agraria.

Questa premessa mi pare indispensabile per capire dove nascono gli uomini che poi determinano l'evoluzione agricola e, per quel che interessa questo convegno, come si originano i futuri cattedratici dell'agricoltura.

La R. Scuola superiore di agricoltura di Milano prende come modello di studi quello applicato in Germania. Perché quello tedesco? Perché l'agricoltura italiana, similmente a quella tedesca, era caratterizzata essenzialmente da una conduzione mezzadrile, se si escludono poche zone dove era importante l'affitto, come la fascia a nord del Po in Lombardia e nel Veneto o come in Sicilia per la grande proprietà latifondista.

Le materie di studio dell'*agraria* italiana e di quella tedesca erano sostanzialmente le stesse. La scuola si proponeva di formare un fattore, cioè un gestore dell'azienda, più tecnico, o di istruire il proprietario terriero. Altra finalità specifica ben presente al Cantoni era quella di formare dei tecnici agricoli idonei a svolgere un'azione di assistenza tecnica pubblica al mondo agricolo, sicuramente in quel momento molto arretrato.

Come già detto, la Facoltà di agraria ebbe tale nome a partire dal 1935 e fino al 1982 la durata del corso degli studi è stata di quattro anni. In questo periodo le finalità erano rimaste essenzialmente le stesse, ma con l'aggiunta di altre: sostituire gli ingegneri agrari e formare tecnici da destinare alla libera professione o all'assistenza tecnica privata, che avrebbero dovuto operare come dipendenti dell'industria produttrice e fornitrice di mezzi tecnici.

Negli anni Ottanta, per l'ampliarsi dei contenuti scientifici delle materie ordinariamente impartite, la durata del corso di studi passò a cinque anni e, viste le necessità di specializzazione, vennero individuati tre indirizzi: il primo denominato di produzione vegetale, il secondo di produzione zootecnica e il terzo tecnico-economico. In particolare, dopo un triennio di studi comuni ai tre indirizzi, quello di *produzione vegetale* privilegiava le materie specifiche e riduceva gli insegnamenti della zootecnia, dell'economia e dell'ingegneria agraria; quello di *produzione zootecnica* riduceva i contenuti di produzione vegetale, di ingegneria e economia, e quello *tecnico-economico* privilegiava l'economia e l'ingegneria agraria. Anche qui le finalità restarono quelle di formare tecnici per la libera professione. Si può osservare però un cambio di ottica: maggiore specializzazione per poter disporre di tecnici in grado di svolgere meglio l'attività di consulenza.

Nel 2000 la Facoltà di agraria, almeno quella di Milano (nel frattempo le facoltà di agraria in Italia si erano moltiplicate a dismisura) su volere e indicazione del Ministero dell'università e della ricerca scientifica, divise il corso degli studi in una laurea di primo livello e in una laurea magistrale di secondo livello, di tre anni la prima e di due la seconda. Nel caso di Milano la laurea

triennale si specializzò ancora più fortemente e alle scienze e tecnologie agrarie tradizionali si aggiunsero le *agrotecnologie per l'ambiente e il territorio*, le *biotecnologie agrarie vegetali*, la *produzione vegetale*, la *protezione delle piante*, la *viticoltura ed enologia*. In sede staccata poi si aggiunse un corso di laurea triennale, come quello tenuto a Edolo (BS) in Val Camonica, in *valorizzazione e tutela del territorio montano*. Sempre a Milano, insieme con la Facoltà di farmacia, si prendono in considerazione anche le piante officinali, con un corso di laurea in *tecniche erboristiche*. Infine si continua, consolida e si adatta meglio alle esigenze del mercato del lavoro un corso di laurea che aveva preso avvio negli anni Settanta: *scienze e tecnologie alimentari*. I corsi di laurea triennali hanno sbocchi in corsi magistrali, quali quelli in *scienza delle produzioni e protezione delle piante*, *scienze agrarie*, *biotecnologie vegetali*, *ambientali e alimentari*, *scienze agroambientali*, *scienze alimentari* e insieme ad altre sedi universitarie *scienze viticole ed enologiche*.

È da ricordare, infine, che negli anni Settanta sorsero anche corsi di laurea specifici di scienze della produzione animale, in alcuni casi annessi alle facoltà di agraria e in altri alle facoltà di medicina veterinaria. A Milano la produzione animale fu attribuita alla Facoltà di medicina veterinaria.

Da quanto detto si può notare che nel tempo si è passati da un corso di laurea prima triennale, poi quadriennale e infine quinquennale, a corsi triennali e poi magistrali che sono molto più specialistici e che dovrebbero essere più adatti alle esigenze della nuova agricoltura.

L'impiego dell'agronomo nell'assistenza tecnica e nella consulenza.

Se si dà uno sguardo al passato, si può vedere quali erano le funzioni che, specialmente nell'ambiente pubblico, svolgevano i laureati in agraria, e quindi gli agronomi. Bisogna ricordare che nei primi anni della costituzione del Regno d'Italia e grosso modo fino al 1890, per cercare di far progredire l'agricoltura, si erano costituiti nelle diverse province italiane i comizi agrari, che avevano la funzione di istruire, con qualche conferenza e con degli scritti, il mondo agricolo. Niente di più. Questi uffici ebbero sicuramente una funzione importante nel descrivere le agricolture delle diverse regioni italiane, ma un'incidenza scarsa nel progresso agricolo. Per questo, intorno al 1890-95, nacquero e poi si svilupparono, sostanzialmente in tutte le province italiane (in qualche caso anche più di una per provincia), le cattedre ambulanti di agricoltura, che avevano essenzialmente lo scopo di far sviluppare l'agricoltura attraverso: a) l'applicazione della biologia e delle tecniche che, via via, si andavano a conoscere; b) l'organizzazione e concentrazione della produzione; c) il

reperimento e la distribuzione dei mezzi tecnici (risparmi attraverso gli acquisti collettivi).

Le cattedre ambulanti svolsero un ruolo molto importante e quanto esposto dai vari relatori in questo convegno, almeno per la Lombardia, ne è una dimostrazione. Nel 1935-39 le cattedre furono trasformate dal Ministero dell'agricoltura e delle foreste in ispettorati agrari. Le cattedre avevano una gestione di tipo autonomo ed erano direttamente finanziate dagli enti locali, con un piccolo intervento finanziario da parte dello Stato. Una volta trasformate in ispettorati agrari, alcune funzioni che le cattedre già svolgevano, ad esempio quelle di rilevatori statistici, furono per un certo periodo trasferite ad un altro ufficio, che era quello vero e proprio delle rilevazioni delle statistiche agrarie, che aveva il nome di UPSEA (Ufficio provinciale statistico economico agricolo). In pratica con la fine della guerra l'UPSEA sparì e fu inserito nuovamente negli ispettorati agrari. Questi hanno svolto le loro funzioni alle dipendenze del Ministero dell'agricoltura e delle foreste fino al 1980. Con l'avvio delle amministrazioni regionali, prima quelle a statuto speciale e poi quelle ordinarie, le funzioni dell'ispettorato agrario furono passate a queste. Qualche regione continuò a chiamarli ispettorati agrari, altre servizi per l'agricoltura o con denominazioni diverse.

Sempre nel 1980, copiando alcuni modelli stranieri, furono istituite, per volere anche della CEE, delle scuole per istruire tecnici agricoli da destinare operativamente alla divulgazione. In realtà le cose non andarono così, i tecnici divulgatori, preparati con un anno di lezioni, furono in gran parte assunti dagli assessorati regionali all'agricoltura per essere impiegati non tanto in azioni di divulgazione tecnica, quanto per svolgere e sviluppare funzioni diverse, in genere di tipo tecnico- amministrativo. In alcune regioni italiane poi negli anni 2000-01 i servizi provinciali per l'agricoltura, che dipendevano direttamente dagli assessorati, per effetto del decentramento tra gli assessorati regionali e le provincie, passarono a queste ultime. In conclusione, oggi ogni provincia dispone di un servizio provinciale per l'agricoltura che dipende solo da essa e non più dall'assessorato regionale. Ovviamente vi sono delle differenze tra le diverse regioni, ma con una costante: in pratica non esiste più il divulgatore agricolo e cioè il tecnico agrico un tempo destinato all'assistenza tecnica.

Alle cattedre ambulanti era stata affidata un'azione quasi esclusiva di assistenza tecnica al mondo agricolo; agli ispettorati agrari inizialmente furono affidate le stesse competenze, ma via via, già in epoca fascista, ma anche poi, dopo la realizzazione della Repubblica, agli ispettorati furono dati dei compiti di tipo amministrativo e gestionale tanto da distinguere uffici diversi: dei miglioramenti fondiari, della piccola proprietà coltivatrice, degli acquisti con i mutui dei fondi rustici, degli acquisti delle macchine agricole, dei prestiti per

la zootecnia e così via. La funzione primaria, il servizio di assistenza tecnica, si andò a ridurre via via fino a quasi annullarsi.

Per fortuna al servizio di assistenza tecnica, effettuato prima dalle cattedre e poi dall'ispettorato agrario, si aggiunse a partire dai primi decenni del Novecento l'assistenza tecnica in agricoltura sviluppata da privati, cioè dalle società produttrici o distributrici dei mezzi tecnici. Ecco che nel 1930 si trova già dell'assistenza tecnica nel settore dei fertilizzanti (prima fosfatici e poi azotati e potassici) e dei primi antiparassitari. Contemporaneamente alle cattedre ambulanti o nell'ambito di esse (si veda per esempio il caso riportato nella relazione sulla cattedra di Mantova, in questo volume) vengono creati i consorzi agrari provinciali per gli acquisti collettivi di fertilizzanti, macchine agricole, sementi e antiparassitari. I consorzi agrari si federano, già nel 1907 a Piacenza, formando la Federazione italiana dei consorzi agrari. A questa viene dato anche il compito di preparare i tecnici da assegnare ai singoli consorzi agrari provinciali, per sviluppare assistenza nel settore della concimazione, dell'utilizzo delle macchine agricole e dell'impiego delle sementi certificate (allora denominate *sementi elette*). I consorzi agrari provinciali con il supporto della Federconsorzi hanno svolto bene un certo servizio di assistenza (un po' meno interessato rispetto a quello dell'industria fornitrice di mezzi tecnici) fino al 1990, e lo svolgono anche oggi, ma in modo notevolmente limitato, dove ancora sono presenti.

Intorno al 1950 nascono e si sviluppano le società sementiere italiane, ma spesso anche internazionali, che fanno direttamente una propria assistenza all'operatore agricolo attraverso un corpo tecnico-commerciale. Anche le aziende produttrici o fornitrici di agrofarmaci si creano un proprio corpo tecnico atto a fare assistenza all'agricoltore. Qualche anno dopo, negli anni Sessanta, si ha anche un notevole sviluppo dell'industria mangimistica, che via via forma un proprio apparato per offrire consulenza nell'alimentazione del bestame. Ogni settore ha i propri tecnici specialisti. Lo stesso avviene con l'industria produttrice di materie plastiche, che si dota di tecnici per sviluppare e consigliare l'impiego più opportuno delle materie plastiche (pacciamatura, copertura degli apprestamenti protettivi, serre, contenitori e così via). A Milano, attorno agli anni Ottanta, quando pian piano scompare la fecondazione naturale nelle aziende zootecniche da latte e si sviluppa quella artificiale un gruppo di tecnici interviene, per conto delle società produttrici e venditrici di seme-toro, per fornire consigli in funzione del risultato che si vuole o può conseguire. Infine, dalla metà degli anni Ottanta ai nostri giorni anche l'avvento del computer fa nascere dei tecnici che aiutano l'imprenditore nell'utilizzazione di software gestionali. Altri tecnici risultano necessari per la gestione di attrezzature che stanno per essere introdotte nell'allevamento, co-

me i robot di mungitura, o nella gestione *precisa degli appezzamenti* con i laser e GPS.

Si può pertanto concludere che all'assistenza di tipo globale, effettuata dalle cattedre ambulanti, si è sostituita una *assistenza* parcellizzata che spesso non è in grado di considerare nell'insieme l'intera azienda. Come si è detto l'assistenza di oggi svolge funzioni di interesse privato, quella di ieri di interesse pubblico. Un esempio basta per rendere evidente quanto testè sostenuto: i tecnici delle cattedre ambulanti avevano studiato e fatto realizzare in ogni comprensorio l'avvicendamento o la rotazione più idonea, da questa derivavano tutte le scelte successive come le macchine, i piani di concimazione con la valorizzazione dei reflui, la scelta delle sementi e così via.

L'*assistenza tecnica all'agricoltore*, da pubblica si fa sempre più privata, poi alla fine del secolo scorso, almeno in alcune regioni come ad esempio in Lombardia e per certi settori diventa consulenza attraverso organismi tecnici pagati in parte dal pubblico e in parte dai singoli agricoltori. È questo il caso dei SATA in Lombardia, cioè dei servizi di assistenza tecnica all'allevatore. SATA nasce coi programmi statali di lotta all'ipofertilità, nasce quindi come un aiuto all'agricoltore da parte della collettività per cercare di ridurre quello che era un grosso guaio negli allevamenti zootecnici, poi si trasforma in organismo privato affidato all'Associazione allevatori, per poi divenire un organismo con mansioni ampliate, atto ad effettuare consulenza all'impresa nell'alimentazione del bestiame, nella gestione dell'allevamento, nei piani di fecondazione artificiale e nei piani di gestione agronomica dei reflui zootecnici.

Oggi si assiste anche, in alcune regioni come l'Emilia-Romagna, la Lombardia e il Veneto, allo sviluppo di una consulenza tecnica all'azienda di tipo esclusivamente privato. Alcune cooperative o alcuni agricoltori utilizzano l'agronomo professionista per una consulenza diretta.

Questa è sviluppata sostanzialmente da singoli specialisti nei più svariati settori, ad esempio nelle colture erbacee da pieno campo, dove il professionista organizza i piani di concimazione, gli avvicendamenti, la scelta delle sementi, i piani di diserbo, le epoche di semina o trapianto per ottenere il prodotto in funzione delle richieste dell'industria o più in generale del mercato.

Nelle colture orticole e floricole o vivaistiche, da pieno campo o da serra, una consulenza molto specifica è fatta dal tecnico privato. Lo stesso dicasi per le colture frutticole e più in particolare in viticoltura, dove il viticoltore si affida al proprio tecnico, che chiama non solo per gestire la cantina ma sempre di più per la gestione attenta del vigneto. In frutticoltura il fitoiatra *lato sensu*, gestisce il frutteto con visite quasi settimanali effettuando una vera e propria ricettazione per le varie operazioni colturali da effettuare.

Sempre con riferimento alla Lombardia, oggi tutti possono riscontrare, nelle aziende zootecniche di una certa dimensione, la figura del nutrizionista libero professionista e non legato all'industria mangimistica.

Lo stesso dicasi per gli allevamenti avicoli o suinicoli che utilizzano specialisti del settore; così come in quello entomologico e patologico urbano (cura del verde, lotta alle zanzare o alle mosche e agli altri insetti molesti o ai topi). Ancora, l'agronomo svolge una buona attività nella progettazione del verde pubblico e privato. Si ha un sempre maggiore impiego di agronomi specialisti di cui un tempo non si sentiva la necessità, come per esempio il pedologo, e si potrebbe continuare ad elencare altre figure tecniche.

Quadro sintetico ed esemplificativo dell'evoluzione dell'agricoltura, dei mezzi tecnici e dell'agronomo

Come si è evoluta la professione dell'agronomo al modificarsi via via dei mezzi tecnici disponibile e soprattutto delle conoscenze scientifiche?

Nel momento in cui le cattedre ambulanti cominciarono ad operare la popolazione attiva impegnata in agricoltura era di circa il 60%. Questa abbondanza di manodopera consentiva di sviluppare, pur senza disponibilità di mezzi tecnici, in alcuni casi anche agricolture di precisione. Si deve ricordare che negli anni 1870-90 il 90% delle arature in gran parte dell'Italia veniva fatto con aratri di tipo a chiodo, in pratica attrezzi discissori, trainati di norma da bovini nei terreni pesanti e da cavalli nei terreni leggeri. Ancora fino agli anni Trenta la mietitura veniva fatta a mano con falce messoria e la trebbiatura era effettuata con l'aiuto di equini o bovini, sull'aia, servendosi di attrezzi rudimentali. In queste condizioni, la divulgazione di qualche nuovo mezzo tecnico era rapidamente accettato purchè economicamente compatibile.

Si deve ricordare anche che proprio in Italia a fine Ottocento - inizi Novecento si avvia la vera prima rivoluzione verde. Infatti, Nazareno Strampelli comincia a fare il miglioramento genetico del frumento e trova come collaboratori, non per questo pagati, tutti i cattedratici ambulanti. Questi si offrono per fare prove nei più svariati ambienti al fine di verificare le capacità adattive e produttive delle nuove varietà.

Sempre nei primi del Novecento si comincia a diffondere estesamente l'impiego del fertilizzante *chimico* e cioè del perfosfato minerale (i terreni erano fortemente carenti di fosforo) e solo successivamente del nitrato di sodio o di calcio. Fu proprio l'effetto interattivo tra le nuove varietà di frumento a taglia bassa e la concimazione effettuata secondo una ben precisa metodologia, fortemente divulgata dai cattedratici ambulanti, a far innalzare di molto le rese («battaglia del grano»).

L'evoluzione è stata grandiosa in tutti i settori che interessano l'agricoltura. Basti pensare alla meccanizzazione, dal 1900, quando tutto era a trazione animale, si è giunti al 2000 con la meccanizzazione completa per la maggior parte delle colture, almeno in pianura. E ancora per i metodi irrigui passando da quelli tradizionali a scorrimento o a sommersione alle più innovative, prima per aspersione, poi con moderni pivot per le grandi colture o con la microirrigazione con ali gocciolanti (la cosiddetta irrigazione a goccia) e oggi già si pensa di poter fare un'*irrigazione di precisione*, computerizzata, cioè un'irrigazione che tenga conto della variabilità tessiturale dei suoli gestita attraverso computer.

Relativamente ad altri comparti, ad esempio nella fertilizzazione organica, si è passati dall'impiego esclusivo del letame fino a 30-40 anni fa all'uso separato dei liquami e dei letami prodotti in ambienti di allevamento completamente diversi (stalle all'aperto di varia conformazione) da quella che si avevano nei primi del Novecento (stalle chiuse). Il futuro sarà certamente quello che prevede non solo la dettagliata conoscenza del fertilizzante impiegato, ma soprattutto una distribuzione precisa al fine di evitare inquinamenti. Relativamente alla concimazione minerale, si è passati per più stadi: dai concimi semplici ai concimi composti, che negli anni Sessanta sembravano quelli risolutivi, ai concimi liquidi, concimi fogliari, concimi organo-minerali, concimi a lenta cessione; da uno spargimento a mano a uno meccanizzato. Anche in questo caso la tendenza è quella di fare una concimazione di precisione che tenga conto della fertilità del terreno e delle esigenze della specifica coltura. Per meglio rispettare l'ambiente ed effettuare concimazioni *sostenibili* la ricerca va mettendo a punto modelli che utilizzando dati pedologici, meteorologici e agrotecnici sono in grado di mostrare, non solo a livello aziendale ma anche territoriale, i possibili impatti negativi o positivi.

Una fortissima evoluzione si è poi avuta nel settore del miglioramento genetico. Basti pensare a cosa è avvenuto per il mais, dal Novecento ai nostri giorni. Nel 1900 in Italia venivano coltivati 2 milioni di ettari a mais, con una resa per ettaro di circa una tonnellata, ottenendo una produzione nazionale di circa 200.000 tonnellate per la maggior parte destinata all'alimentazione umana. La produzione unitaria è via via migliorata per effetto della concimazione minerale fino a raggiungere le 2 t/ha e tale è rimasta fino agli anni Cinquanta. La superficie destinata al mais però è andata via via diminuendo, dato anche il cambio della alimentazione da parte delle popolazioni sia urbane, sia agricole, infatti nel 1950 era poco più di 1.300.000 ha, pari a quella dei nostri giorni. Le produzioni unitarie medie si sono accresciute enormemente e si avvicinano, a livello nazionale, attorno alle 9 t/ha e a livello lombardo attorno a 10 t/ha. La produzione nazionale ha raggiunto le 100.000 tonnellate ed è sufficiente per le attuali esigenze nazionali. Il merito in gran parte è da attribuire al migliora-

mento genetico, che almeno fino ai nostri giorni ha garantito un incremento per ettaro e per anno di 0,15 tonnellate, ovviamente con il contemporaneo adeguamento delle agrotecniche. Le prove varietali e la consulenza all'azienda da parte anche delle società sementiere ha molto contribuito alla rapida diffusione dei materiali migliori.

Nel settore delle produzioni cerealicole, ma anche in quelle foraggere, le necessità di ridurre sempre di più i costi e di fornire un prodotto uniforme e sano, oggi, impongono di realizzare imprese molto più grandi delle attuali, dell'ordine di grandezza di 2.000-3.000 ha, capaci di meccanizzare adeguatamente le colture e di formare quelle partite uniformi che il mercato richiede. In queste condizioni la necessità di un tecnico consulente proprio dell'azienda risulta indispensabile per predisporre i piani di semina, quelli di concimazione e diserbo, seguire le colture e predisporre le partite per la conservazione e la vendita.

Evoluzioni di grandissimo rilievo si sono osservate nel settore zootecnico. Basti pensare alla completa modifica delle strutture di allevamento da chiuse a aperte nelle diverse versioni; alle sale di mungitura che seguono la mungitura meccanica al secchio effettuata in stalla (fino al 1955-60, in Lombardia, per accudire 13 vacche vi era la necessità di un mungitore detto «bergamino»). E già oggi è in via di diffusione il robot di mungitura che non richiede la presenza continua dell'uomo. Quanto sopra comporta una diversa produzione di materiali organici e quindi anche a una diversa gestione dei letami, dei liquami; dalla lettiera permanente nelle zone di riposo a quella sempre permanente, ma di scarsa entità, nelle cuccette.

Di grande rilievo poi l'evoluzione delle strutture per la conservazione del foraggio: dai sili cremaschi ai sili orizontali; dal fienile soprastante la stalla a strutture semplificate per la conservazione delle rotoballe.

Progressi di grande rilievo si sono riscontrati nel miglioramento genetico in quasi tutti i comparti della zootecnia. Per esemplificare ci si riferisce qui alla vacca da latte. Negli anni Cinquanta Vincenzo De Carolis, cattedratico prima e capo ispettorato dopo, nonchè direttore dell'azienda di Porcellasco (CR), scriveva un libretto per i tipi della REDA dal titolo *Come si fa a produrre 40 quintali di latte per vacca*. Per allora le 4 tonnellate rappresentavano la meta da raggiungere. In realtà la produzione media per vacca si aggirava in quell'epoca tra 2 e 3 tonnellate di latte all'anno. Oggi negli allevamenti intensivi lombardi si arriva a produzioni di latte che raggiungono medie, in molte stalle, di 10 tonnellate di latte per vacca in 305 giorni di lattazione con i parametri standard.

Gli allevamenti con bovini da latte si sono fortemente ridotti come numero, ma si sono ingigantiti quanto ad animali allevati, ovvero si sono concentrati in poche aziende.

L'allevamento dei suini, dei polli, dei conigli e dei vitelli a carne bianca in molti casi diventa *senza terra* o quando presente in azienda vi resta legato prevalentemente per la gestione dei reflui zootecnici.

Evoluzioni di grandissimo rilievo si sono poi verificate nei sistemi colturali. Basti pensare a un'agricoltura che era, anche in pianura, mista: in parte arborea (pioppi, e anche gelsi, per l'allevamento del baco da seta) nelle pianure lombarde e in parte erbacea (le colture prative e cerealicole). Eliminati, nel dopoguerra, i gelsi e i pioppi, si ingrandirono sempre più gli appezzamenti per facilitare la meccanizzazione e una più corretta gestione.

Ma ciò che più si è modificato in tutte le aziende è all'interno dei sistemi colturali: pesante riduzione del prato da vicenda e dei cereali vernini, eliminazione degli erbai intercalari oligofiti; nelle aziende zootecniche produzione di due soli erbai, silomais e loiessa, da destinare prevalentemente all'insilamento; nelle aziende in cui la zootecnia è stata dismessa sopravvento delle omosuccessioni di mais o di riso.

Il modificarsi dei sistemi colturali e soprattutto di quelli zootecnici indicano chiaramente la non sufficienza della cosidetta assistenza tecnica generica, bensì la necessità di agronomi o zoonomi sempre più specializzati nell'insieme dell'allevamento, ma anche nelle singole componenti (ad esempio il nutrizionista).

Nel settore frutticolo si è passati da forme d'allevamento a vaso con potature più o meno razionali, a forme sempre più obbligate: le palmette regolari o irregolari. Nei vigneti, da colture definibili *a pali con vite*, cioè vi si trovavano più pali che viti, con distanze di un metro fra le piante e tra i filari, a vigneti con ben precisi sesti atti a consentire il passaggio delle macchine, a nuove forme di allevamento e di potatura. Sempre per favorire la meccanizzazione, in molte zone collinari, si è passati dai vigneti che seguono le curve di livello a quelli a rittochino, con non pochi problemi relativamente ai fenomeni erosivi.

In Lombardia il settore ortivo rivestiva una relativa importanza solo nelle zone periurbane. Fino agli anni Cinquanta gli lorti rifornivano di verdura di stagione la popolazione cittadina. Già alla fine degli anni Settanta questi orti erano praticamente spariti. Oggi gli ortaggi freschi vengono prodotti negli areali più consoni e trasportati sui luoghi di consumo. L'orticoltura è diventata sempre più specializzata. Quella da industria, un tempo non presente in Lombardia, continua ad accrescersi: nel Lodigiano, nel Milanese e nel Cremonese sono entrati dalla vicina Emilia pisello, fagiolino e mais dolce, perchè la natura del terreno di detti comprensori era più adatta alla meccanizzazione della raccolta. Lo stesso sta avvenendo, più recentemente, per il pomodoro. Le produzioni areiche sono di tutto rispetto; un esempio basta per dimostrarlo. Fino a qualche anno fa in pomodoro la resa media era dell'ordine di 50 t/ha, oggi con

l'impiego degli ibridi adatti per la raccolta meccanica e con l'irrigazione a goccia è comune riscontrare rese di 100 t/ha. Ciò che è interessante notare è che la produzione è conseguita nell'ambito dell'azienda, ma, sempre più spesso non dal conduttore della stessa, bensì da un'impresa specializzata, sempre molto seguita da un tecnico specialista: pisello, fagiolino e mais dolce spesso direttamente dall'industria, il pomodoro da una nuova figura di imprenditore che cura molti ettari e dispone della meccanizzazione idonea per la superficie controllata. Qualcosa di simile si verifica per melone e anguria nel Mantovano, ormai sono colture effettuate da operatori specializzati affiancati da agronomi professionisti anch'essi specializzati. Ci si avvia da parte delle massaie, specie per gli ortaggi da foglia, non più all'acquisto sul mercato del prodotto sfuso, ma dei cosiddetti prodotti di *quarta gamma*, cioè prodotti già confezionati, trattati in atmosfera modificata, scelti, lavati, pronti per il consumo e questa tendenza andrà sempre più a rafforzarsi. Oggi esistono realtà produttrici di quarta gamma molto interessanti nelle province di Bergamo e Brescia. Ci si rende conto che la figura tecnica che in passato assisteva genericamente l'agricoltore non serve più, mentre è sempre più indispensabile quella che dà consulenza tecnica al produttore dalla semina al momento del confezionamento. Ecco allora che le società che producono quarta gamma utilizzano l'agronomo proprio per far seguire la coltura e conferire alla stessa la tracciabilità richiesta. Si aggiunga che sempre più in futuro molti ortaggi da foglia saranno realizzati in serra e in idroponica con idonee soluzioni nutritive e ciò per garantire una superiore sicurezza sanitaria all'alimento. Anche in questo caso non serve più un'assistenza generica, ma una consulenza specialistica.

Quanto detto per l'orticoltura si può ripetere per il settore florovivaistico e per la frutticoltura: in questi casi consulenza attenta all'impresa.

Funzioni attuali e future dell'agronomo per la produzione e per la salvaguardia dell'ambiente

Oltre che per la produzione in sé, l'agronomo è chiamato a fare una produzione quantitativamente soddisfacente, qualitativamente eccellente, ma tutto nell'ottica di una *sostenibilità* che deve essere anzitutto economica (se non lo fosse l'impresa fallirebbe) e ambientale.

Per essere sostenibile in termini ambientali non solo bisogna che lo stesso curi con attenzione tutte le tecniche impiegate, calibrandole ambiente per ambiente, ma è necessario monitorare tutto a livello territoriale: le colture, la produzione, l'impatto sull'ambiente. Oggi abbiamo esempi di monitoraggio attraverso l'aereo o il satellite (telerilevamento): possiamo ad esempio individuare il momento più idoneo della raccolta dell'uva da vino, determinando il grado

alcoolico per via indiretta su tutto il vigneto, scoprendo così la variabilità esistente e ciò ci consentirà di effettuare la raccolta in modo differenziato e in funzione delle esigenze della cantina. Monitorare tutto il sistema aziendale in questo momento è possibile: ciò è stato per esempio realizzato nell'Azienda didattico-sperimentale «A. Menozzi» di Landriano dell'Università degli Studi di Milano dove ogni macchina dispone del suo GPS ed è quindi in collegamento continuo con il satellite. Una serie di informazioni tecniche possono pertanto essere acquisite giornalmente e interpretate poi per migliorare le operazioni stesse o per garantire la completa tracciabilità. Quindi nel futuro, sicuramente a livello di sistema aziendale allargato, l'uso del satellite consentirà di fare una gestione più attenta: dall'aratura, alla concimazione, al diserbo, alla semina, ai trattamenti fitosanitari e alla raccolta.

È difficile pensare per il futuro all'aziendina di 15-20 ha sostenibile in tutti i sensi: sarà invece normale avere imprese di grosse dimensioni, capaci sempre più di organizzare la produzione non solo in termini quali-quantitativi, ma anche sostenibili per l'ambiente.

Dopo quanto detto spero che tutti siano convinti che alla vera impresa agricola non necessita più un'assistenza tecnica generica, bensì un consulente che segua l'impresa stessa nel tempo e che per risolvere casi particolari può chiamare un altro specialista e con lui interloquire. È verosimile che in futuro molte delle coltivazioni erbacee e arboree saranno gestite da imprese di grandi dimensioni che utilizzano adeguatamente il consulente tecnico. Affinché il consulente possa operare è indispensabile che lo stesso abbia a disposizione una serie di servizi. I tecnici delle cattedre ambulanti dovevano usare il buon senso e qualche nozione tecnica, infatti disponendo di pochi mezzi tecnici non avevano necessità di avere un gran numero di informazioni. Tuttavia qualche illuminato personaggio pensava di raccoglier anche queste, si pensi alla rete meteorologica creata da Girolamo Azzi attraverso l'Ufficio di ecologia agraria di Roma o a quella dell'Ufficio idrografico del fiume Po.

Oggi, sia che si voglia fare un'assistenza tecnica pubblica, come quella di un tempo, sia che si voglia realizzare la consulenza all'impresa è necessario disporre di dati continuamente aggiornati. C'è bisogno cioè che l'amministrazione pubblica metta a disposizione dei servizi forniti da appositi centri atti a dare una serie di informazioni utili per la produzione e per la gestione del territorio. Ad esempio, un servizio agrometeorologico non può essere inventato dal singolo tecnico. Questi ha bisogno tutte le mattine di avere informazioni agro-meteorologiche, ma anche bisogno di accedere a banche dati climatiche per utilizzare modelli di crescita o di sviluppo di malattie o di impatto sull'ambiente. Un servizio dei suoli che tenga aggiornate le carte pedologiche e quelle di fertilità dei profili colturali è anch'esso indispensabile per fare una corretta concimazione o un trattamento qualsiasi con prodotti chimici e ciò

non solo per ridurre i costi, ma soprattutto per salvaguardare l'ambiente. Vi è poi bisogno di un servizio varietale: un tecnico non può *inventarsi* la varietà da coltivare, ma ha bisogno di avere chi con regolarità faccia una serie di prove di adattamento e di resa e gli fornisca il dato sperimentale utile per farne l'applicazione. In questo momento poi è necessario individuare una varietà per un dato territorio al fine di comporre la partita uniforme e sana da esitare sul mercato. Identica necessità si ha di un servizio delle malattie delle piante che faccia il riconoscimento di determinate malattie o che dia degli orientamenti generali circa la lotta contro i parassiti, affinché non si facciano danni diretti o indiretti al territorio e all'ambiente in generale. Ovviamente i centri servizi hanno bisogno ancora dell'agronomo, in questo caso dell'agronomo dipendente, che produce dati idonei ad essere trasferiti nel settore agricolo direttamente o attraverso il consulente. Questo a sua volta può dare informazioni di ritorno al centro servizi, informazioni che elaborate possono diventare utili per tutti (ad esempio, in questo momento il risultato di un monitoraggio della *Diabrotica* del mais a livello di area ristretta, fatto dal consulente, per decidere se applicare un certo metodo di controllo può, una volta comunicato al centro, consentire la formazione corretta di una mappa a livello territoriale). Sempre al centro possono ritornare informazioni di tipo statistico, utili per una migliore gestione complessiva del territorio. È ora da chiedersi: se ci stiamo avviando alla consulenza privatistica all'impresa, per fare una produzione qualificata, per quantità notevole e qualitativamente eccellente, qual è la funzione che devono avere la Regione e più in generale lo Stato, per far sì che si attui un certo progresso in agricoltura? Certamente quella della ricerca, da non confondere con il servizio, dovrebbe essere dello Stato o comunque coordinata dallo stesso; certamente quella dei centri servizi, facilmente accessibili per tutti, dovrà essere demandata alle regioni, ma anch'esse dovranno coordinarsi, almeno per grandi aree al fine di rendere più efficienti i servizi stessi e soprattutto meno costosi. L'idea dei centri servizi non è nuova, anzi in molte regioni alcuni centri sono stati realizzati, ma spesso non vengono curati o vengono abbandonati. Valga come esempio quanto avvenuto in Regione Lombardia con il Servizio agrometeorologico, a suo tempo costituito dall'ERSAL e che avrebbe dovuto essere potenziato, come poi successivamente è stato nelle altre regioni italiane, ma che invece l'ERSAL (oggi ERSAF), ha abbandonato o ha dovuto abbandonare, trasferendo la parte meteorologica ad altro ente, con il risultato che attualmente, l'originario servizio di agrometeorologia, non svolge più le funzioni per le quali era sorto.

Secondo il parere di chi scrive, affinché l'agronomo possa sviluppare oltre ai servizi la consulenza all'impresa come si va oggi delineando la preparazione di base, cioè quella universitaria, come si è voluta modificare in questi ultimi anni copiando gli anglosassoni, con la laurea di primo livello professiona-

lizzante e una laurea successiva di secondo livello detta magistrale, non risponde bene alle esigenze della collettività. Purtroppo dovrebbe essere ancora rivisitata, per poter essere più aderente alle nuove esigenze.

Conclusioni

Gli agronomi, nella pubblica amministrazione, sono passati dai comizi agrari alle cattedre ambulanti e quindi agli ispettorati agrari provinciali e regionali (compartimentali), poi ai servizi per l'agricoltura nell'ambito delle regioni. Sono stati poi formati i divulgatori agricoli, che mai sono andati a divulgare (i tempi non erano più quelli giusti: l'agricoltura stava subendo cambiamenti epocali e la divulgazione del tipo di quella fatta dalle cattedre ambulanti non aveva più senso). Nello stesso periodo in cui si è fatta un'assistenza pubblica all'agricoltura c'è stata anche un'assistenza tecnica privata che ha avuto, anche se interessata, una certa efficacia (vedi l'assistenza iniziale da parte delle industrie dei fertilizzanti, quella dei consorzi agrari, delle industrie dei fitofarmaci e delle sementi). È anche da tener presente che oggi l'industria produttrice di mezzi tecnici non ha più la possibilità finanziaria di mandare in giro dei tecnici che facciano assistenza direttamente agli operatori agricoli. Ricordo, ad esempio, che negli anni Settanta la Bayer a Ferrara si permetteva un tecnico ogni tre comuni, mentre ora si può permettere molto poco perché l'assistenza inciderebbe troppo sul costo del prodotto.

In certe regioni, come ad esempio in Lombardia, si è venuta a formare una consulenza all'azienda che si potrebbe definire pubblico-privata e che in questo momento sta fornendo risultati di un certo interesse. Si tratta di una consulenza specialistica per gli allevatori (SATA).

Nelle agricolture sviluppate va avanzando una consulenza tecnica di tipo professionale e privata, cioè una consulenza all'impresa fatta dal professionista. Il professionista privato fa oggi della consulenza molto specialistica, ad esempio nel settore delle colture erbacee, delle ortive, della viticoltura. Al tempo delle cattedre ambulanti per dimostrare l'efficacia della concimazione invernale con il nitrato di calcio era sufficiente che il tecnico in un appezzamento di frumento posto fra un crocicchio di strade scrivesse con il concime la parola «asino» per poi, in primavera, tenere una lezione all'aperto. Questa era l'assistenza del cattedratico, che allora aveva il suo significato. Ma oggi potrebbe funzionare un'assistenza di questo tipo? No. Con la meccanizzazione siamo passati dall'aratro a chiodo all'aratro eptavomere reversibile; dalla trebbiatura con i cavalli a mietitrebbie gigantesche; dall'irrigazione a scorrimento a sistemi irrigui sempre più complessi, ai pivot, all'irrigazione a goccia, il tutto gestito con calcolatori; da una fertilizzazione organica esclusivamente con

letame ad una prevalentemente con liquami, che non potrà non essere sempre più *precisa* (conoscenza del valore fertilizzante e distribuzione localizzata e interrata gestita con l'aiuto di mappe di fertilità e da satellite). Per la concimazione minerale siamo passati dai concimi semplici a quelli composti, ai concimi liquidi, ai concimi azotati a lenta cessione, mentre si va migliorando la distribuzione che quanto prima sarà anch'essa molto *precisa*. Nel fare i piani di fertilizzazione il tecnico può disporre delle mappature aziendali di fertilità e in futuro saranno sempre di più richiesti piani di concimazione a livello territoriale per meglio salvaguardare l'ambiente.

Fino al 1950 per eliminare le infestanti ci si limitava a zappare. Oggi si lotta contro le infestanti con una miriade di principi attivi, 150, che in Italia diventano ben 800 prodotti commerciali in miscela o meno. Ma chi può correttamente gestire questi agrofarmaci? Non certo l'agricoltore, che al massimo può gestire e capire i chilogrammi per ettaro di prodotto che deve impiegare, mentre vi è la necessità di fare piani di diserbo molto oculati, che tengano conto delle infestanti presenti o potenziali e dell'ambiente in generale. E ancora, nell'ambito della lotta antiparassitaria si è passati dalla disponibilità di soli due prodotti, rame e zolfo, che si aveva alla fine dell'Ottocento a qualcosa come 240 principi attivi tra fungicidi e insetticidi, che vanno a formare attorno a 1.000 prodotti commerciali diversi e che, spesso, vanno opportunamente miscelati per risolvere vari problemi con un solo intervento. Ma anche questa lotta da chi deve essere gestita? Dall'agricoltore, che stabilisce come fare o come non fare?

Per acquistare le medicine destinate all'uomo e agli animali è indispensabile la ricetta; attualmente l'acquisto e l'impiego degli agrofarmaci (spesso più velenosi delle medicine) sono fatti senza ricetta! Anche qui il consulente agronomo è indispensabile per cercare di non commettere errori, talvolta gravi per la coltura, per il consumatore o per l'ambiente.

La conclusione semplice è che l'agricoltura del futuro non potrà fare a meno dell'agronomo consulente, così come non potrà fare a meno dello stesso impegnato nei centri di servizio e negli istituti di ricerca. All'università spetta il compito di preparare adeguatamente questa figura e di aggiornarla di continuo per il bene dell'agricoltura stessa e dell'ambiente.

L'agronomo nella pubblica amministrazione

Intervento di Paolo Baccolo[1]

Ho avuto un enorme piacere a udire la rievocazione, dai relatori che mi hanno preceduto, della successione con cui si è sgranata l'istituzione delle cattedre ambulanti.

Mi ha riportato ai primissimi giorni del mio incarico di capo dell'Ispettorato agrario di Cremona, nel quale ho avuto l'onere di scrivere e firmare l'articolo di fondo con cui la *Sentinella agricola*, il più antico periodico agricolo italiano e pubblicazione appunto dell'Ispettorato di Cremona, celebrava i cento anni della rivista.

Sfogliando quelle pagine, appoggiate sulla scrivania di uno degli uffici dell'ispettorato, era possibile cogliere appieno la percezione di quanta agricoltura è passata sotto i ponti in cento anni.

Da un ruolo della pubblica amministrazione, allora guidata da veri e propri scienziati illuminati, che sono nella storia per aver insegnato ai contadini le moderne pratiche dell'agricoltura, siamo passati ora ad uffici profondamente diversi, chiamati ad altri compiti e ad altra responsabilità.

Non posso evitare di richiamare una funzione insostituibile oggi, e semplicemente inimmaginabile cento anni fa. Mi riferisco alle funzioni di raccordo e di istruttoria rispetto all'insieme delle misure della politica agricola comunitaria, che assicura una parte rilevante del reddito di ciascuna azienda agricola.

Ma non è solo burocrazia il lavoro degli uffici, oggi affidati alla responsabilità delle province, che hanno la responsabilità delle cattedre ambulanti.

Le emergenze di oggi si chiamano flavescenza, BSE, diabrotica, aflatossine. Emergenze che impongono un forte ruolo tecnico da parte della pubblica amministrazione, che certo non ha l'intenzione, e neppure la possibilità, di scindere un rapporto con gli agricoltori che è stato e sarà sempre molto stretto.

[1] Già direttore generale della Divisione generale agricoltura della Regione Lombardia.

Intervento di Novo Umberto Maerna[2]

Non v'è alcun dubbio circa la rilevanza assoluta del rapporto tra l'evoluzíone del comparto agricolo ed il ruolo svolto oggigiorno dai dottori agronomi. Adottare un termine impegnativo quale *rivoluzione epocale*, per quanto sia avvenendo e avverrà da qui al futuro prossimo in agricoltura, non è per nulla fuori luogo. L'agricoltura ha imboccato la via del cambiamento radicale, e non tanto come opzione, bensì come logica conseguenza degli indirizzi della politica agricola comune, decisi ìn sede di Unione europea. Sono solito associare la parola *cambiamento* e la parola *evoluzione* ad un termine che è ugualmente importante: *tradizione*. Non c'è rinnovamento senza tradizione, non c'e progresso senza radici. Ecco perché, ieri come oggi, il ruolo dì indirizzo, di guida e di orientamento verso la qualità che gli agronomi svolgono mantiene intatta la sua importanza. Il suo carattere insostituibile. Vi sono dei concetti basilari nella nuova Pac, regole a cui non possiamo e non vogliamo derogare: considerazione dell'ambiente e dello sviluppo rurale, agricoltura sostenibile rispondente ai bisogni sociali, ambientali ed economici. Mi domando chi, meglio dei dottori agronomi, possa assecondare questi desideri, che debbono tradursi in atti concreti di politica agricola. Se ai parla di pianificazione agricola, di evoluzione e di nuove funzioni del settore l'agronomo diviene un perno, un elemento centrale dello sviluppo. L'agronomia significa salvaguardia del patrirnonio rurale nei suoi molteplici aspetti, ossia produttivi ma anche ricreativi e culturali. Se ci interroghiamo, e giustamente, sui guasti provocati dall'abbandono e dall'incuria paesaggistica del contesto agricolo, allora scatta immediato il pensiero circa la necessità che l'agronomia supporti – sempre più e meglio – una fase di trasforrmazione come l'attuale. Gli agronomi vantano una professionalità che diventa molto preziosa quando ci si approccia alla complessità del patrimonio rurale. Da oggi in poi, tutti gli attori della filiera produttiva – dagli agricoltori alle istituzioni – sono impegnati nell'adozione di politiche nuove: misure di promozione della qualità e del benessere animale, supporto ai conduttori agricoli che sappiano conformarsi a norme produttive ben precise, contributo per la corretta informazione dei consumatori o alla loro sensibilizzazione. La popolazione europea risulta ancora poco informata su questi temi così delicati; è un altro ambito sul quale gli agronomi potranno dare un contributo d'indiscusso valore.

Concludo con un'esortazione: mantenere inalterato quel ruolo attivo che i dottori agronomi hanno sempre ricoperto, e che d'ora ìn avanti dovranno ricoprire con una determinazione, un'incisività ed una volontà ancor maggiori.

[2] Già assessore all'Agricoltura e parchi della Provincia di Milano.

Intervento di Fabrizio Santantonio: gli agronomi come interpreti dell'agricoltura che cambia[3]

Volendo proporre un'immagine metaforica del mondo agricolo, in prima istanza si potrebbe pensare ad un sistema solare con al centro l'impresa agricola ed intorno, assimilabili a píaneti, una serie di operatori, istituzionali e privati che stabíliscono con l'impresa *sole* rapporti sinergici e puntuali. Nella realtà però non è così.

Non esiste nel sistema rurale quella precisione e quell'automatismo nella dinamica delle relazioni e dei ruoli da avallare l'immagine anzi esposta. Piuttosto, sempre per rimanere nella metafora astrale, potrebbe risultare più aderente alla realtà una rappresentazione che assimili il mondo agricolo ad una galassia ove esistano sinergie anche forti ma, al contempo, sussistono forti spinte centrifughe e disgreganti.

In un simile contesto, l'azienda agricola non può ritenersi al centro del sistema ma, più realisticamente, pur rimanendo una parte importantissima di esso, ne è vassalla poiché il sistema nella sua interezza, si identifica con il territorio, caratterizzato da una ben precisa fisionomìa, una serie di problemi ed una forte necessità di tutela.

Non si intende con ciò sottrarre ruolo e importanza al mondo rurale.

II settore agricolo resta un preciso punto di riferimento, sia per il patrimonio storíco culturale che incarna, sia per le potenzialità che può esprimere.

Al contrario, prevedere un diverso ruolo per il comparto rurale, nel quale l'attività volta alla realizzazione di servizi per una fruibilità diffusa si deve affiancare alla tradizionale produzione di beni, significa attribuire al settore nuove responsabilità e nuove incombenze,

Si possono intravvedere degli importanti riscontri in riferimento a questo nuovo ruolo in molte delle linee guida che hanno ispirato la pianificazione rurale ai più diversi livelli.

È di stringente attualità il termine *multifunzionalità* usato ed a volte anche abusato nel rappresentare il futuro dell'agricoltura moderna. A ciò si allude auspicando una pregevole disponibilità delle imprese agricole alla diversificazione degli interessi, delle attività e dei servizi prodotti.

Il Lodigiano, che si connota per un'alta capacità produttiva, potrebbe sembrare a prima vista un'area poco vocata per sperimentare delle soluzioni multifunzionali, tenendo conto che una simile attitudine, talvolta confligge con i presupposti dell'agricoltura intensiva, soprattutto se interpretati in forma esasperata.

[3] Già assessore all'Agricoltura della Provincia di Lodi.

È cosa nota che, dalle nostre parti, il precetto ispiratore a cui da sempre si sono ancorati gli imprenditori agricoli, può essere sintetizzato nel motto *produrre tanto e produrre bene*.

In proposito, è giusto dare atto che la missione, se tale può essere definita la strategia d'azione del mondo agricolo laudense, è stata portata a termíne con solerzia e l'obiettivo è stato raggiunto.

La capacità produttiva dell'agricoltura lodigiana, sia in campo agronomica che nel comparto zootecnico è indiscutibilmente d'alto profilo, tale da suscitare l'interesse e, sicuramente, anche l'ammirazione degli operatori sia nazionali che straneri.

Tuttavia, in un mercato globale delle materie prime, produrre tanto e bene non è condizione sufficiente per porre al riparo i produttori dalle crisi di mercato. C'è, inoltre, dell'altro.

È diventato patrimonio culturale comune il concetto che la produzione, anche se intensiva, deve svolgersi in un contesto di compatibilità ambientale.

Per compatibilità si intende non solo l'assoluto obbligo a preservare l'ambiente ove si opera da possibili degradi ma, attraverso un'azione intelligente e, per certi versi, anche fantasiosa, migliorarlo e renderlo fruibile ad un'utenza diffusa sotto il profilo delle potenzialità ambientali.

Necessita trovare un punto d'equilibrio, per certi versi difficile: un'autentica quadratura del cerchio. La quadratura consiste nella capacità di coniugare produzione ed ambiente in una sinergica interazione ed interdipendenza che non costituisca un vincolo ed un limite per lo sviluppo dell'agricoltura ma una potenzialità anche sotto un profilo reddituale.

La potenzialità di reddito è reale se si instaura un sistema nel quale la tutela e la miglioria dell'ambiente; si possono tradurre in servizi resi ad un'utenza diffusa che diventa fruitrice di un bene, l'ambiente in quanto tale, che può assurgere a prodotto per un mercato insorgente.

Questa è la logica della multifunzionalità cui si faceva cenno in precedenza.

Può tradursi in una molteplicità di applicazioni che possono andare dall'aumento del patrimonio forestale all'agriturismo, dalle fattorie didattiche alle aziende faunistico-venatorie, per giungere sino all'offerta di prodotti tipici promossi attraverso campagne informative e divulgative che mettano in rilievo l'ambiente d'origine e le sue peculiarità naturali.

In una prospettiva di lungo periodo, una palese riqualificazione ambientale costituisce anche una delle condizioni che può dare forte valore aggiunto ad un auspicabile marchio di qualità territoriale della provincia di Lodi, da associare ad alcune produzioni locali.

Appare evidente che uno scenario così articolato richieda un autentico salto di qualità sia sotto il profilo culturale che in riferimento alle dinamiche produttive.

Si tratta di mettere a punto modelli nuovi di sviluppo, che richiedono grandi capacità di programmazione, in prima analisi e, successivamente, una solerte ed appassionata volontà di dare seguito a quanto píanificato che, in molteplici circostanze, significa sperimentare.

Sono molti i protagonisti chiamati a partecipare ad una simile evoluzione del sistema.

In primis lo sono certamente gli operatori agricoli. Sono loro, in via principale, gli attuatori delle linee d'indirizzo e, soprattutto, sono sempre loro che si assumono i rischi d'impresa.

Accanto ad essi, però, si devono muovere in una logica di sinergica concertazione molti altri attori, parte dei quali riconducibili alla sfera delle pubbliche istituzioni, mentre altri, d'altra provenienza, legittimati da una specifica competenza e conoscenza della materia.

Tra le istituzioni pubbliche, un posto di grande rilievo è da attribuirsi alle amministrazioni provinciali, riqualificate nel loro ruolo dalla legge regionale sulle deleghe in campo agricolo.

Appare evidente come alle province, stante la loro specifica collocazione sul territorio, sia affidato il compito di essere le prime recettrici dei bisogni e delle istanze provenienti dalla base produttiva che si riconosce in un territorio omogeneo e di fornire delle risposte concrete e praticabili nei termini dl programmazione e di indirizzo.

L'azione che compete loro può avere maggiore o minore efficacia in relazione alla capacità di interpretazione della realtà sulla quale sono chiamate ad intervenire.

È cosa nota che qualsiasi disegno programmatorio può avere capacità d'incidenza solo se è conseguente ad una corretta interpretazione delle peculiarità proprie del sistema sul quale deve estrinsecare i propri effetti, mettendone a fuoco i problemi e prospettando di connseguenza delle soluzione degli stessi.

Per assolvere al proprio compito la provincia deve però uscire dal *Palazzo,* deve interloquire continuamente con coloro che del mondo agricolo sono i veri protagonisti, ascoltare il loro punto di vista, accoglierne i suggerimenti.

È evidente che i primi e privilegiati interlocutori per questa dinamica informativa sono gli agricoltori. Non sono però gli unici interlocutori possibili. Un ruolo di sicuro rilievo è da attribuirsi agli operatori tecnici e tra essi. agli agronomi che, a pieno titolo, possono essere definiti attori *informati sui fatti.*

Idealmente, gli agronomi che operano sul territorio possono essere investiti di un compito delicato e qualificante. Possono diventare i terminali dell'istituzione sul territorio.

Sarebbe importante che si possa instaurare una dialettica costante e produttiva tra questi operatori e le istituzione pubbliche, atta a creare un flusso di informazioni che faccia da cornice a qualsiasi processo decisionale.

Ciò che qui viene descritto come un auspicio, nella provincia di Lodi rappresenta già una consolidata realtà, pur in assenza di formalizzazioni o di organigrammi espressamente costituiti.

Grazie anche alla giovinezza della provincia, cui si associa la mancanza di incrostazioni burocratiche procedurali, tra l'assessorato all'agricoltura e gli agronomi attivi sul territorio si è instaurato un confronto dialettico da cui sono scaturite molte idee, poi tradotte sia in progetti d'intervento che in disegni pianificatori.

Volendo definire il loro ruolo non solo in relazione ai rapporti che si sono instaurati con i pubblici poteri ma, più in generale, all'interno del sistema agricolo locale, ci sembra adeguato attribuire loro le vesti di fattivi interpreti dei processi evolutivi.

Lo sono in via prioritaria in quanto, sulla base della loro professionalità ed esperienza, sono capaci di recepire e decodificare í percorsi evolutivi naturalmente in atto.

Ancor prima di prodursi in azioni concrete, gli agronomi sono degli attenti osservatori della realtà rurale.

Questa capacità d'indagine rappresenta una prima importante funzione che, pur esperita nel quadro delle proprie attività professionali, rappresenta una utilità dal respiro ben più ampio.

Sia in forma diretta che indiretta, concorrono a *mappare* la realtà rurale, ne disegnano i contorni in un quadro d'unione lucido e preciso, a cui è possibile fare riferimento per ogni esercizio di programmazione.

Le diverse istituzioni deputate a programmare sono solite avvalersi di simili mappature, di conseguenza, implicitamente, riconoscono agli agronomi l'habitus di esploratori o, in una terminologia più tecnica, di terminali sul campo.

Traducendo i messaggi che dal mondo produttivo si indirizzano verso chi deve pianificarne lo sviluppo, nella fattispecie le istituzioni pubbliche, gli agronomi divengono, quindi gli interpreti della realtà in esame, la decodificano e la correlano al più ampio contesto socio-economico di cui la stessa è parte attiva.

Questo esercizio interpretativa va ben oltre il mero recepimento della realtà rurale in quanto tale. Ha, infatti, un altro importante capo d'applicazione.

Gli agronomi sono, molto spesso, gli ispìratori di quelle evoluzioni produttive che, superata la fase sperimentale, divengono patrimonio comune. In relazione a questa loro attitudine, molti autorevoli osservatori, sarebbero portati ad attribuire loro la palma di *costruttori* della moderna agricoltura.

Senza voler sottrarre agli operatori tecnici i molti meriti che sono dovuti loro, siamo però propensí nel ritenere che la nuova agricoltura, ossia quella che, secondo gli auspici dei pianificatori, dovrà connotarsi per una più accentuata multifunzionalità, sarà una figlia dai molti padri.

Ogni attore, nell'ambito delle rispettive competenze, è in parte costruttore di quel mondo complesso e delicato che risponde al nome di sistema agricolo-territoriale.

Acquisito che al vertice della concatenazione di azioni e reazioni da cui scaturisce l'evoluzione del sistema ci siano degli atti di pianificazione, ci sembra giusto riconoscere che gli agronomi sono tra i primi e più solerti traduttori delle linee di programma in azioni concrete.

Lo possono fare in quanto, sovente, non si configurano quali dei semplici consulenti delle imprese agricole, ma sono gli ispiratori di quelle azioni innovative attraverso cui le aziende crescono e si migliorano.

Questa delicata e qualificante funzione di consulenza e d'indirizzo, che si basa su un consolidato rapporto fiduciario, è conseguenza di quel patrimonio di professianalità e di rispetto che hanno saputo costruire e consolidare nelle più svariate situazioni.

Ne deriva pertanto che, se gli ìmprenditorí agricolì, indiscutibili protagonisti del mondo rurale, possono essere considerati i principali attori di un sistema in evoluzione, non di meno gli agronomi, che ad essi si affiancano e, spesso ispirano le loro azioni, possono meritarsi la palma di interpreti solerti e appassionati di un'agricoltura che cambia.

Si tratta di un compito difficile e carico di responsabilità ma, sulla scorta della loro acclarata professionalità, sicuramente alla loro portata.

L'agronomo nella storia. Origini, natura, evoluzione della professione e del nome

di Gaetano Forni[*]

Premessa

A prima vista, questa trattazione può sembrare – in parte, se non del tutto – avulsa dagli argomenti illustrati in questo convegno, non strettamente indispensabile alla loro comprensione. Ma riflettiamo: gli operatori delle cattedre ambulanti d'agricoltura erano senza dubbio degli agronomi e, constatati i risultati da essi ottenuti, degli ottimi agronomi. Ecco che allora non risulta inutile chiederci: che cos'è veramente l'agronomia, la disciplina di cui essi furono eccellenti divulgatori? Quale la sua natura e quale quella della professione da essi esercitata? E soprattutto quali erano le concezioni agronomiche prevalenti, quando essi operarono? Meglio ancora, come si giunse a delineare tale disciplina nei decenni che precedettero la loro attività?

La distinzione tra agronomia e agrologia che si è cercato di effettuare nella prima parte di questa relazione ci permetterà di capire meglio la base scientifica della loro formazione. Nella seconda parte si è cercato invece di illustrare la natura della professione di agronomo, indagandone in chiave storica la sua origine. Ciò per aderenza al principio che non si può conoscere veramente un fatto, un processo e, nel nostro caso, una professione ignorandone la genesi.

Dall'origine del nome ai rapporti tra agronomia e agrologia in epoca contemporanea

Agronomo è termine greco (*agronómos*) che in origine (Omero) significava residente in campagna, oppure contadino. Poi, in particolare ad Atene, anche magistrato che, a seconda dei casi, presiedeva, ispezionava, regolava, amministrava l'attività agricola, in particolare nelle terre pubbliche, da conce-

* Museo lombardo di Storia dell'agricoltura - S. Angelo Lodigiano.

dere in affitto o con altri tipi di contratto. La componente *nómos* ha infatti diversi significati (residenza, amministrazione, norma, programma ecc.).

Tali magistrati avevano nomi diversi in altre città e colonie greche. Ad esempio in Eraclea (Basilicata), secondo le tavole bronzee ivi reperite e analizzate da Forni (1988, 1989, 1999), erano chiamati *polianómoi*. Essi erano coadiuvati nelle operazioni di suddivisione e assegnazione delle terre pubbliche in affitto, dai *geométrai* per misurare il terreno e dagli *oristái* per fissare i cippi nei confini. Ma più delicata era l'operazione precedente, quella di valutare la produttività delle terre e distinguere quindi innanzitutto la terra coltivabile (*ároura*) da quella boschiva (*daseîa*) o a pascolo (*agróike*). La coltivabile doveva poi essere distinta in terra di alta qualità (*aríste chóra*) da quella differente (*è álle chóra*) perché usuale o addirittura sterile (*psilé*). Ovviamente occorreva tener conto anche della giacitura, distinguendo quella di pianura (*pedíon*) da quella in pendio (*perioresía*); come pure quella lontana dall'abitato (*eschatiá*) da quella prossima ad esso (*è pròs tè pólei*). Bisogna anche tener presente che questi aspetti qualitativi non avevano un'importanza assoluta nell'assegnare delle terre in proprietà nelle colonie, in quanto poi gli appezzamenti, come l'*heredium* dei Romani era attribuito per sorteggio. Il nome dato all'appezzamento: *kléros* significa appunto *sorte*.

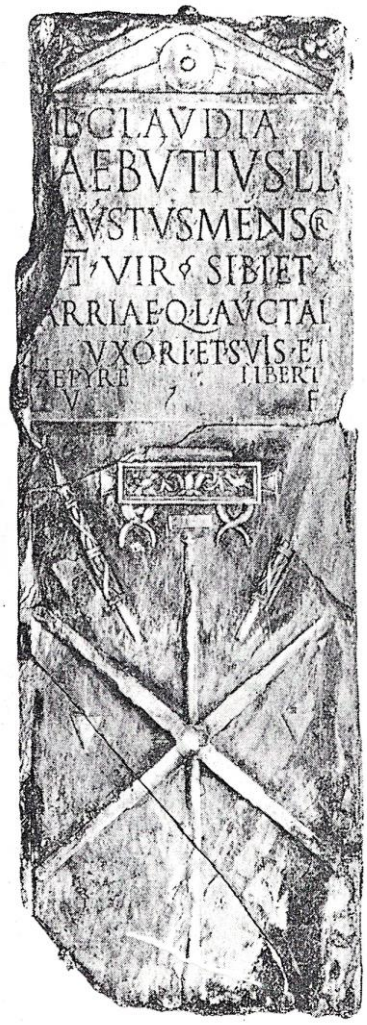
I Romani acquisirono tecniche, strumenti e mansioni dalla Magna Grecia attraverso gli Etruschi. La denominazione di questi tecnici (*mensor, finitor* e, nel tardo impero, *agrimensor*) ci evidenzia come loro compito fondamentale fosse la misurazione, anche se è ovvio che si dovesse valutare la qualità delle terre. Questo aspetto è però meglio documentato dai tecnici dell'Impero d'Oriente (Chouquer et Favory 2001, p. 276).

Il nome specificamente di *agronomo* lo ritroviamo invece, secondo il Dizionario storico della lingua francese del Rey (1995), nel latino medievale francese (*agronomus*) del XIII secolo, quindi nel francese (1372, secondo Boulaine), ma divenne di uso più comune solo nel Settecento, per trionfare a metà Ottocento quando venne costituito in Francia l'Institut national agronomique de Versailles (1848). Cortelazzo e Zolli (1979) documentano la presenza di questo termine nell'italiano di fine Settecento. Oltre che nel nostro Paese, i termini *agronomy* (1814) e *agronomic* (1817) passarono dalla Francia in Inghilterra e poi in Germania (*agronom, agronomie*).

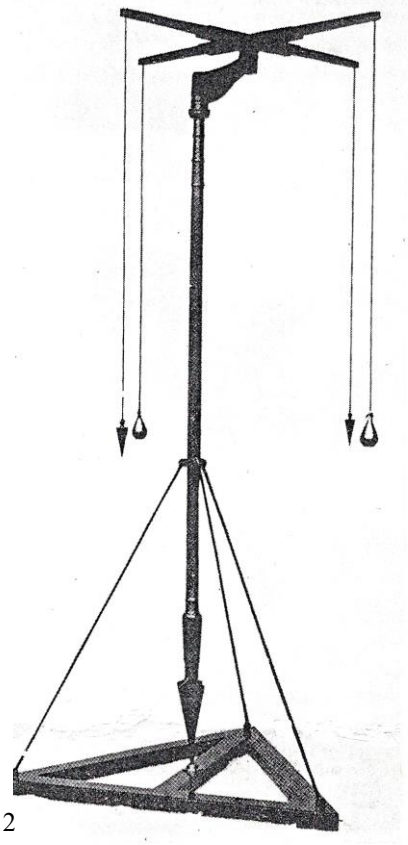
Già ci siamo occupati (Forni 2001a) dell'atto di nascita dell'agronomia, che dovrebbe coincidere con il momento in cui l'uomo si rese cosciente del rapporto di causa/effetto nelle operazioni da lui effettuate per favorire lo sviluppo delle piante alimentari. Il che certamente avvenne già nella preistoria (Neolitico). Ora ci interessa conoscere la genesi del concetto *agrologia*, un po' affine a quello di agronomia, sorto nell'Ottocento. Ciò perché la sua comparsa è indice particolarmente significativo della temperie in cui si vennero a fog-

giare e strutturare quelle concezioni agronomiche con cui si formarono gli operatori delle cattedre ambulanti. Anche questa denominazione venne introdotta inizialmente in francese (1836). Berti Pichat (così il Pantanelli in *Enciclopedia agraria italiana*, 1952) la introdusse in Italia nel 1864. Quale fu il motivo dell'introduzione di questo nuovo termine? Senza dubbio notevole influenza ebbe lo sviluppo delle ricerche scientifiche aventi come obiettivo finale l'incremento della produttività delle coltivazioni, quindi da un lato la fertilizzazione del terreno (concimi, correttivi ecc.), dall'altro la fisiologia della nutrizione della pianta. Non dobbiamo dimenticare che risalgono agli anni a cavallo tra fine Settecento e inizio Ottocento i celebri, determinanti (e per l'epoca sostanzialmente conclusivi) esperimenti del De Saussure (1804: Pratolongo 1946, p. 205) che evidenziavano come le piante si nutrissero assorbendo dal terreno esclusivamente sali minerali e dall'aria l'anidride carbonica (biossido di carbonio). Non solo, ma veniva dimostrato che la concentrazione attuale di questo gas nell'atmosfera è troppo bassa per le comuni piante coltivate, in quanto l'*optimum* di sviluppo si otteneva solo con concentrazioni circa trecento volte superiori. Fatto questo che la visuale antropocentrica dei nostri ambientalisti fa loro dimenticare.

È evidente che già a partire dai primissimi decenni dell'Ottocento la ricerca scientifica svolta ai fini dell'incremento della produttività consisteva soprattutto nella chimica della fertilizzazione del suolo, risultando allora impensabile la possibilità di incrementare la concentrazione di anidride carbonica nell'atmosfera. Inoltre l'industrializzazione con la massiccia produzione di tale gas era molto di là dall'avvenire in gran parte dell'Europa. È chiaro quindi il motivo per cui il termine *agrologia*, coniato per indicare il complesso delle scienze applicate in agricoltura si riferisse sostanzialmente, come specifica il Dizionario Le Robert (1993), solo alle scienze del suolo e della sua fertilizzazione. Anche in Italia le nostre scuole agronomiche che più direttamente si rifacevano alla tradizione originaria francese conservavano questa delimitazione. Ancora nel *Dizionario pratico di agricoltura* di Forti *et al.* (1930) si legge: «Agrologia: scienza che studia il terreno in rapporto all'agricoltura». Ciò stupisce in quanto Berti Pichat, quando introdusse il termine in Italia (1864), già gli attribuiva un significato più ampio, definendolo come scienza che studia i fenomeni inerenti lo svolgimento dell'agricoltura. Definizione che De Cillis chiarisce (*Enciclopedia agraria italiana*, 1952) come complesso di elementi di tutte le scienze (dalla matematica alla biologia e all'economia) che studiano i vari aspetti dei processi agricoli. Il *Dizionario enciclopedico italiano* della Treccani (1955), come pure la recentissima *Enciclopedia Rizzoli-Larousse* (2003) riportano sostanzialmente questa definizione, ma accennano anche a quella originaria che contemplava solo le scienze del suolo e le loro applicazioni agricole.



1



2

Fig. 1 - Presso i Romani il tecnico era l'*agricola*, cioé l'agricoltore. Esistevano poi gli *agrimensores*, addetti alla misurazione e suddivisione della campagna. Qui la pietra tombale di *Lucius Aebutius Faustus* agrimensore, con il bassorilievo di una groma smontata

Fig. 2 - Ricostruzione di una groma romana conservata al Museo lombardo di Storia dell'agricoltura. La groma era lo strumento con cui gli *agrimensores*, traguardando tra coppie opposte di fili, tracciavano sul terreno coppie di allineamenti divisori ortogonali tra loro

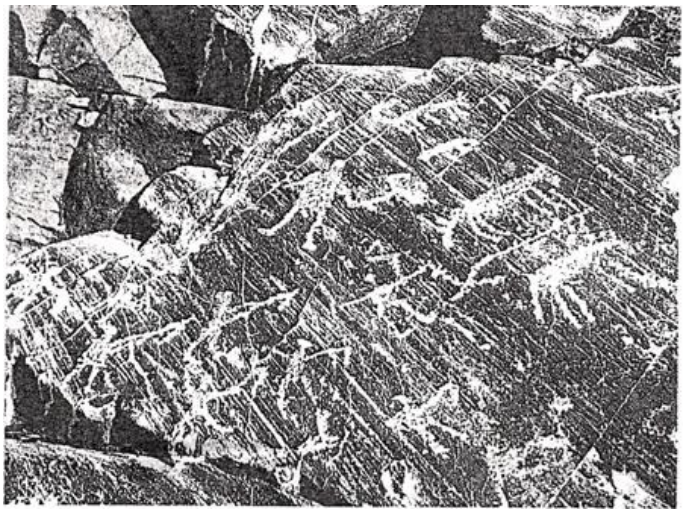


Fig. 3 - È presumibile che, analogamente a quanto avviene tra le popolazioni primitive contemporanee, anche tra i Camuni preistorici la raffigurazione magica di operazioni agricole fosse effettuata da maghi-agronomi, al fine di prepararle e renderle più efficaci. Qui incisione rupestre preistorica dell'Età del Ferro (VII-VI sec. a.C.) di una scena d'aratura, con evidente vomere in ferro a forma di vanga.. Proviene da Bedolina (Valcamonica, Brescia)

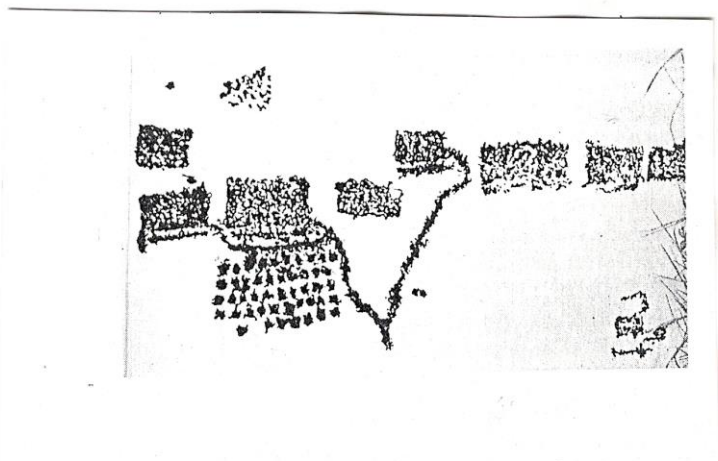


Fig. 4 - Mappa preistorica di Seradina, Valcamonica, Brescia (Età del Ferro, 1000 a.C. circa), riprodotta dal CCSP ed esposta al Museo lombardo di Storia dell'agricoltura. Raffigura appezzamenti suddivisi dal mago-agronomo e attribuiti presumibilmente per sorteggio, come Tacito e altri autori riferiscono che avveniva tra le popolazioni barbariche d'oltralpe

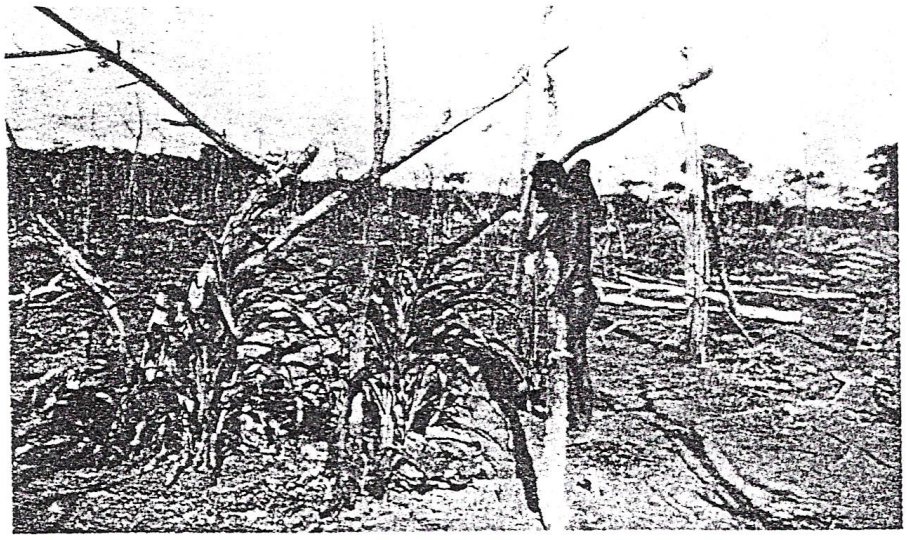


Fig. 5 - L'agronomo-mago trobriandese in funzione: sta recitando una formula magica dinanzi ad alcune piante (da Malinowski 1966, vol. I, fig. 23)

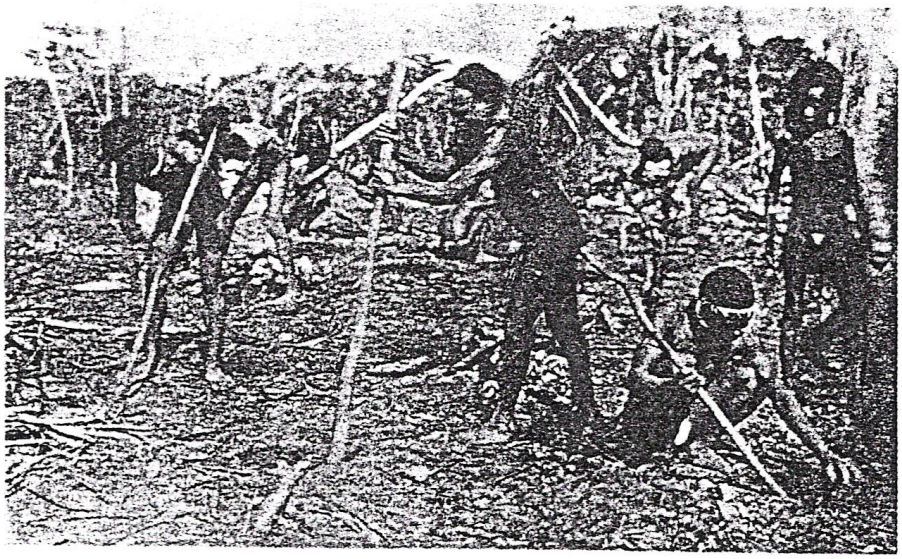


Fig. 6 - I Trobriandesi lavorano in comune. Con la loro vanga (un semplice bastone appuntito) scavano piccole buche nel terreno reso friabile mediante l'incendio della precedente boscaglia, per inserirvi i tuberi di igname (da Malinowski 1966, vol. I, fig. 43)

Un problema di notevole importanza è la distinzione tra agronomia e agrologia. Nel nostro studio precitato (2001a) sulla storia del concetto di agronomia si concludeva che agronomia è scienza della fisiologia dell'agricoltura nei suoi multiformi e plurimi aspetti o, in altri termini, scienza del governo del ciclo geobioantropologico, se con Cavazza (2001, p. 25) s'intende per agricoltura il governo di tale ciclo. Cioé l'agronomia è scienza (vale a dire conoscenza) di un processo, quello agricolo, che coinvolge diverse tecniche. L'agrologia, come si è visto, è invece un conglomerato di quegli elementi delle più diverse scienze che permettono e preparano lo sviluppo di quell'unica scienza che è l'agronomia. In altri termini, l'agrologia è propedeutica all'agronomia.

Il primo agronomo era un mago-sacerdote

Se, come si è detto, l'agronomia nacque con la prima consapevolezza che determinate attività umane potevano favorire lo sviluppo delle piante utili, è chiaro che la professione di agronomo sorse molto prima che gli antichi Greci coniassero quel nome.

Un'indagine sulla figura e sull'attività dei primi agronomi può essere svolta solo in chiave etnoarcheologica, cioé interpretando e integrando gli scarsissimi dati offerti dall'archeologia con quelli dell'etnologia (Forni 2004a).

Purtroppo i dati archeologici disponibili, come la più parte di quelli etnografici, ci illustrano e documentano sul come si svolgeva l'agricoltura, non come operava l'agronomo. Ad esempio, in ambito archeologico tra le centinaia di migliaia di graffiti preistorici della Valcamonica alcuni si riferiscono all'agricoltura. Una quarantina, di recente analizzati, si riferiscono a scene d'aratura (Forni 2002, vol. I, pp. 119-128). Ora dobbiamo tener presente che per il primitivo già il nominare (Labraya 1971) un fatto, un oggetto aveva un grande significato: Adamo, nell'Eden, con il dare il nome a piante e animali li sottometteva a sé, li addomesticava (Genesi II, 19-20). Anche per i Sumeri, di cui tratteremo più avanti, il nome (Kramer 1979, p. 232) non era estrinseco alla cosa denominata, ma s'identificava con essa. Pure oggi si dice che le parole sono pietre e alcuni che hanno usato parole violente sono stati condannati come violenti. È ovvio che il riprodurre con un disegno (dipinto, ecc.) un oggetto, un fatto, aveva un significato ancor maggiore. Quindi disegnare una scena d'aratura significava almeno come prepararsi ad essa, ad eseguirla nel modo migliore, a renderla efficace. È ovvio poi che tra i Camuni preistorici chi disegnava scene agricole certamente non era il semplice artista che le rappresentava quando ne aveva l'estro. Era il mago-agronomo (di cui tratteremo più avanti) che le raffigurava quando era il momento per la sua gente di prepa-

rarsi ad eseguirle. Era colui che presiedeva all'attività agricola, la padroneggiava, era l'agronomo.

Anche la documentazione fornitaci dagli autori antichi relativa ai popoli che, al loro tempo, giacevano ancora a livello preistorico non ci offre una maggiore informazione. Ad esempio Tacito (26. 2,3) ci riferisce che la terra in Germania era di proprietà comune, ma ogni anno veniva valutata e assegnata a ciascuno in proporzione al suo ceto (*secundum dignitatem*). Operazione che prevede la prestazione di un agronomo, ma nulla viene detto di più (Forni 1984a, p. 164). Come si vede, non è molto quello che si viene a sapere da queste fonti sull'agronomia preistorica.

Non molto di più ci offrono i documenti etnografici. Una delle rare eccezioni è costituita dai risultati delle ricerche di Bronislaw Malinowski (1884-1942), forse il maggiore etnografo di tutti i tempi. Per studiare in modo analitico l'agricoltura e il modo di vivere dei Trobriandesi (popolazione culturalmente melanesiana che abita nelle isole Trobriand, ora inserite nello stato di Papua Nuova Guinea) risiedette tra loro tre anni (1915-18). Prima di rilevare in dettaglio come Malinowski descrive l'operare e la figura del *tawosi*: l'agronomo sacerdote-mago (che coincide di solito con il capo tribù), occorre premettere qualche chiarimento di carattere generale. Innanzitutto bisogna sottolineare che egli di fatto gestisce, con un raffinato equilibrio tra l'individuale e il collettivo, l'agricoltura della propria gente. Come scrive la Pignato (1997, p. 769), il raccolto – i Trobriandesi coltivano soprattutto igname e taro – gli viene consegnato quasi integralmente, poi egli provvede alla sua redistribuzione. Al centro del villaggio vi è una grande piazza destinata alle varie attività sociali: assemblee, danze, cerimonie, ecc. Essa è costeggiata dai grandi magazzini in cui viene conservato e posto in bella mostra il raccolto. Malinowski intitola la sua grossa opera sui Trobriandesi *Coral Gardens and their Magic* (2ª edizione 1966), enfatizzando il ruolo della magia nelle pratiche agrarie di quella popolazione. In realtà bisogna chiarire in cosa consista e quale sia il suo significato. In ogni civiltà (tranne che nelle costruzioni puramente teoriche dell'idealismo filosofico, per il quale la realtà è prodotta dal pensiero e quindi dipende da esso: l'Io pone il Non-Io), viene dato per scontato, almeno inconsciamente, che l'Io umano dipenda dal Non-Io extra umano. Anche nella nostra civiltà a cultura razionalista questa dipendenza non solo è focalizzata, ma persino, almeno in parte, ideologizzata, come avviene tra i nostri ambientalisti. Presso alcune civiltà, in particolare presso i cosiddetti primitivi, il rapporto Io/Non Io è intensamente personalizzato, cioè il Non Io è concepito come persona. Da ciò un complesso di operazioni, regole, chiamate dagli etnologi in vari modi: riti, cerimonie, magie, con cui l'Io si rapporta con il Non Io.

Rapporto non solo di dipendenza, ma soprattutto di fraternità, per molti aspetti analogo a quello che aveva il nostro San Francesco, nel Cantico delle

creature: sorella acqua, frate lupo, frate sole e così via. Tutti veniamo dall'ambiente terra e viviamo su di essa, quindi con essa ci parliamo e ci ascoltiamo. Malinowski interpreta secondo la sua concezione funzionalista in senso complessivamente positivo queste relazioni magico-religiose, in quanto innanzitutto permettono lo svolgimento con un certo ritmo e ordine di una sequenza di attività complesse come la coltivazione delle piante, inoltre riconosce loro anche una funzione psicologica essenziale, assicurando all'individuo fiducia e speranza.

Particolarmente significativi sono certi riti magici praticati dai Kiwai della Nuova Guinea (Forni 2001b, p. 342), popolazione affine ai Trobriandesi. Qui è una vecchia donna che, allacciandosi prima il collo con una corda di fibra vegetale, mostra ai nuovi virgulti dell'igname come devono attorcigliarsi attorno al supporto. Quando i germogli in fase di crescita si allungano, la donna li tira leggermente all'apice con le dita, per aiutarne lo sviluppo. Inoltre, con la mano intrisa di secrezione vaginale ne tocca i germogli e in particolare la punta, mentre l'uomo rimane lì accanto a guardare. Anche le piante di cocco sono trattate con tali secrezioni. La donna toglie un anello di corteccia dall'albero e, nel punto così inciso spalma questo liquido (Volhard 1949, p. 539). Dall'altra parte, è noto ad ogni biologo l'elevato potere stimolante, mutageno (cioè induttore di mutazioni come anche di quella *variabilità* propria delle piante coltivate) degli ormoni sessuali femminili, e il potere fertilizzante dei composti azotati e fosfatici contenuti nelle urine. È da ricordare che queste, presso i popoli a dieta praticamente vegetariana, risultano più povere in acido urico e quindi meno caustiche per le piante. È interessante pure notare che tale tecnica usata dalle donne primitive nel somministrare, nell'ambito dei riti magici, le proprie secrezioni alle piante (trattamento degli apici vegetativi e del libro decorticato) corrisponda sostanzialmente a quella usata oggigiorno nei trattamenti ormonici, ovviamente con prodotti sintetici, alle piante agrarie.

Queste pratiche magiche sono sempre accompagnate da una *formula rituale* da intendersi come colloquio con la pianta e/o con il terreno, o talora da una semplice descrizione-constatazione orale di ciò che sta accadendo. Frequenti sono le formule litaniche con espressioni ripetute.

Ecco ad esempio la formula d'invocazione ed esorcismo con cui s'inizia nelle Trobriands l'anno coltivatorio. La lasciamo in inglese, per non correre il rischio di *tradire* la traduzione dall'idioma indigeno fatta con estrema meticolosità dal Malinowski (1966, vol. I, p. 98):

> «Show the way, show the way.
> Show the way groundwards, into the deep ground.
> Show the way, show the way.
> Show the way firmly, show the way to the firm moorings.

O grandfathers of the name of Polu, o grandfathers of the name of Koleko, … Takikila, … Mulabwoyta, … Kwayudila, … and thou, new spirit. My grandfather Mwakenuwa, and thou my father Yowana.
The belly of my garden leavens,
The belly of my garden rises,
The belly of my garden reclines,
The belly of my garden grows to the size of a bush-hen's nest,
The belly of my garden grows like an ant-hill,
The belly of my garden rises and is bowed down,
The belly of my garden rises like the iron-wood palm,
The belly of my garden lies down,
The belly of my garden swells,
The belly of my garden swells as with a child.
I sweep. I sweep. I sweep away!».

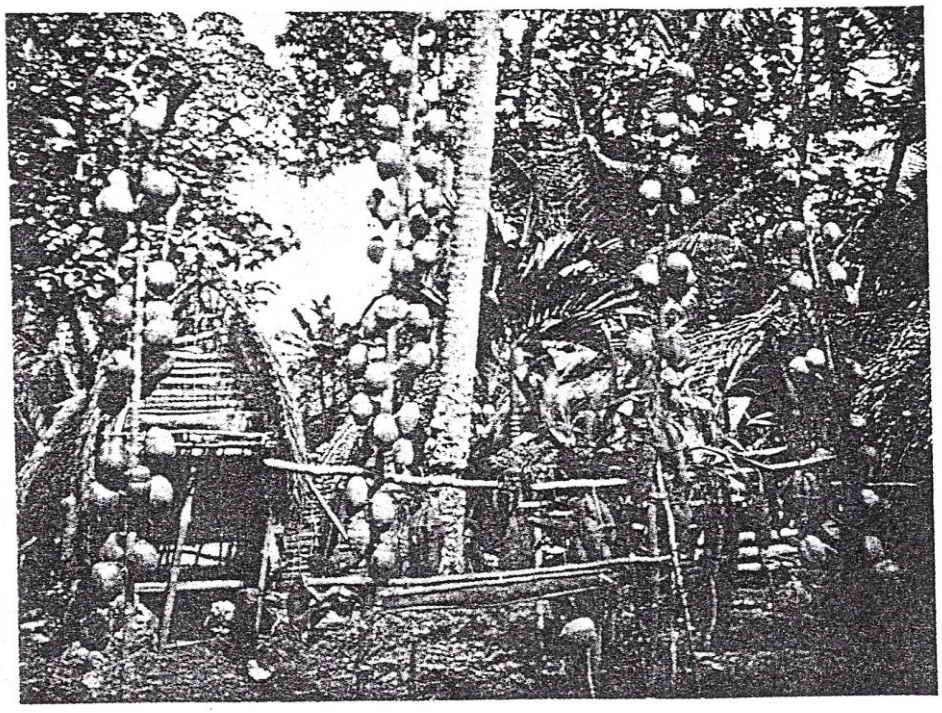
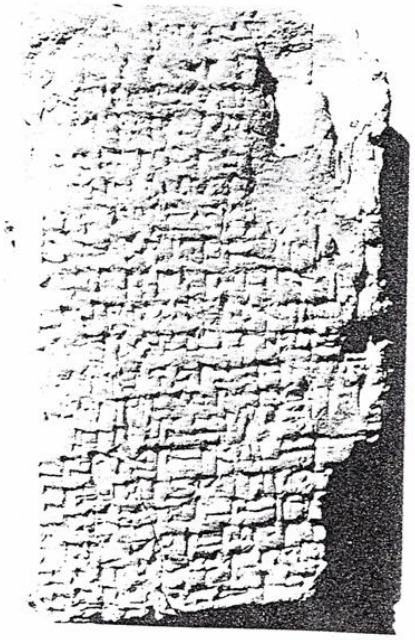


Fig. 7 - Grande importanza tra i Trobriandesi ha l'esposizione al pubblico del raccolto, durante la festa dei morti (da Malinowski 1966, vol. I, fig. 16)



8 9

Fig. 8 - Copia a mano di un frammento delle Georgiche di Ninurta (un breve manuale agronomico) reperito a Nippur nel 1949-50 e restaurato e studiato da Kramer e collaboratori. Tale manuale è stato scritto da un sacerdote agronomo del dio dell'agricoltura Ninurta (da Kramer 1958)

Fig. 9 - Un frammento delle Georgiche di Ninurta restaurato (da Civil 1994, tav. II)

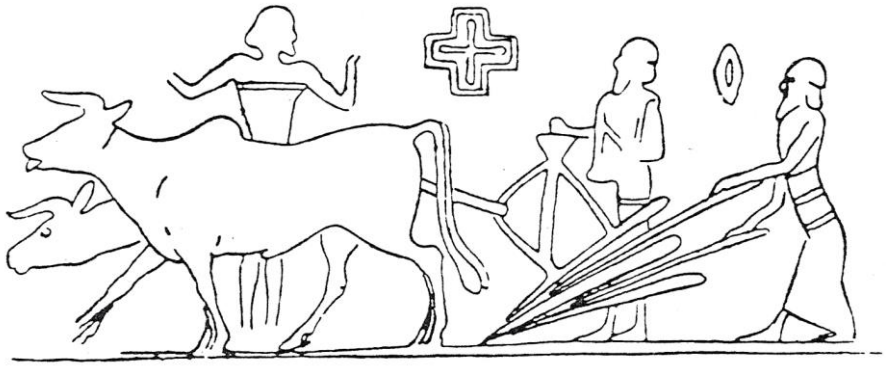


Fig. 10 - Una scena d'aratura con l'aratro seminatore (da Salonen 1968, tav. VI, 1)

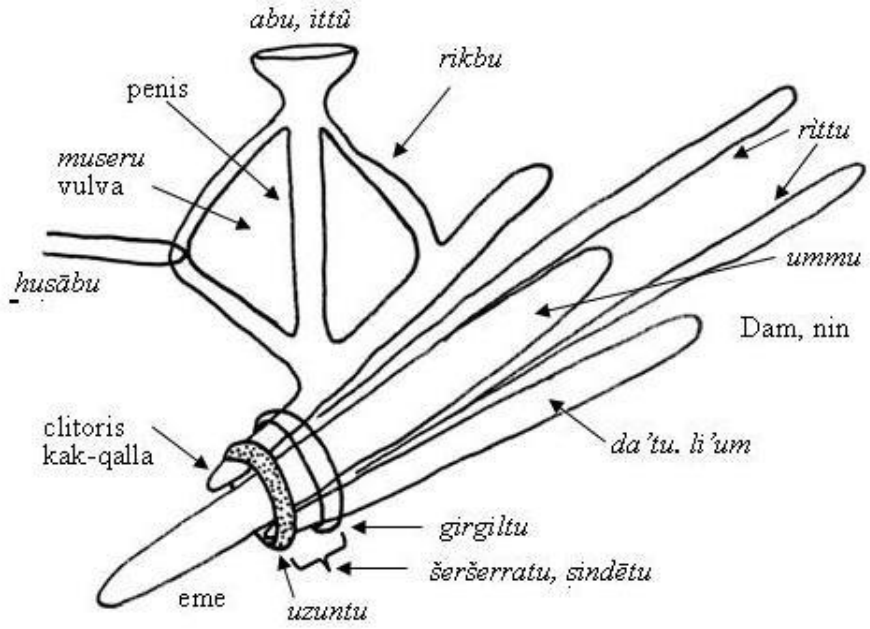


Fig. 11 - Dettaglio dell'aratro sumerico secondo Salonen (1968, fig. 4). Se ne noti la complessità. Salonen ha reperito la denominazione sumerica (qui indicata in carattere tondo) o più spesso accadica (indicata in corsivo) e ha tradotto in latino il significato magico-erotico di questi termini

Ma vi sono altre ragioni, oltre a quelle finora descritte, per cui l'agronomo mago doveva essere, già in questo stadio primitivo, uno specialista. È importante la sottolineatura che ha compiuto Ernesto de Martino (1973, pp. 19-88) in un'accurata analisi della natura dei poteri magici. Egli fa partire la sua indagine da un livello: quello della caccia-raccolta, precedente a quello dell'introduzione dell'agricoltura. Egli pone in evidenza come sovente il mago è dotato di poteri paranormali: muovere oggetti a distanza, transfert di malesseri dal malato a una pianta o a un animale, leggere il pensiero altrui, comprendere con esattezza e precisione lingue sconosciute, scoprire a distanza, anche nel tempo, lo svolgersi di fatti e i loro autori, i nascondigli della selvaggina … e tutto nei più minuti dettagli. Ma questi poteri non sono innati, bensì predisposti da tecniche mentali di concentrazione psichica, da digiuni, esercizi per cadere in trance (suoni monotoni ripetuti ecc.) e così via, tecniche e pratiche che si trasmettono di padre in figlio.

Prima di concludere questo paragrafo, è opportuno sintetizzare quanto Malinowski testimonia più specificamente riguardo al modello che abbiamo prescelto, quello degli agronomi-maghi trobraindesi. Eccone i punti essenziali.

Precisa innanzitutto che la concezione del mondo dei Trobriandesi è pienamente e totalmente agraria. *Pensare nel segno della pianta*, scriveva dei popoli di questo tipo il Frobenius (Forni 2001b, pp. 342-3). E non solo della pianta. Ma anche nel segno della terra, che è tutt'uno con essa. Il sistema mitologico trobriandese stabilisce una strettissima connessione tra il suolo (inteso come campo/aiouola e quindi terreno coltivato, terreno con le sue piante) e l'essere umano (Malinowski 1966, vol. I, p. 64). Per i Trobriandesi l'origine dell'umanità è da riporsi nel suolo. I primi antenati e il primo campo sono sorti nel medesimo punto, perché essi costituiscono un tutt'uno, un'unità. Da questa origine unitaria è emersa anche la relazione rituale (che Malinowski chiama magia, formula magica) che unisce l'uomo alla pianta, al campo. Ecco perché (p. 62) rito sacro e l'operazione coltivatoria cui si riferisce sono inseparabili. È l'agronomo-mago che, pronunciando le parole rituali, fa nascere e crescere la pianta. È la formula sacra che rende il suolo gravido della pianta e via via la sviluppa sino al prodotto finale.

Per i Trobriandesi l'agronomo mago (*ibidem*, p. 66) è considerato ovviamente l'esperto che decide, con le principalissime autorità locali, quale area va messa a coltura in un dato anno, che via via valuta se da uno stadio operativo si è pronti per passare a quello successivo. Quindi all'inizio, se la boscaglia è stata tagliata a dovere e seccata prima di bruciarla. Dare il via all'impianto dei tuberi o dei bulbi. Seguirne la germogliazione, lo sviluppo sino al raccolto. Ma la sua attività non si limita alle disposizioni tecniche da impartire, come fa l'agronomo moderno, bensì, con la sua voce e le sue formule, diventa egli stesso, in un certo senso, componente del suolo, determinandone la fertilità,

componente della pianta, determinandone lo sviluppo e la produzione. In altri termini l'agronomo mago non interviene solo (o non dispone solo l'intervento) con concimi, zappature, potature ecc., ma direttamente impone alle piante di svilupparsi e produrre.

Malinowski poi (p. 67) conferma che l'ascendente e il potere dell'agronomo mago e sacerdote è rafforzato dal fatto che egli è «the "head-man", in a community of rank, a chief of high lineage, or a nephew or younger brother of such».

Dall'agronomo mago all'agronomo sacerdote, all'agronomo re

Il modo di vita tribale descritto dal Malinowski, corrispondente a un livello tecnico-culturale grosso modo del Tardo Neolitico (i Trobriandesi usavano per disboscare, oltre al fuoco, strumenti di pietra) o, al più, dell'età del Rame, si è conservato sino all'età contemporanea solo in aree particolarmente appartate: isole del Pacifico, grandi foreste tropicali ecc. Nelle altre regioni il costituirsi di grossi centri abitati e in alcuni casi la necessità di un'organizzazione del controllo delle acque su ampi spazi, come nelle piane dei grandi fiumi, portò presto al superamento delle strutture tribali per passare ai primordi di quella che noi denominiamo stato. Ciò avvenne precocemente nella valle del Nilo e soprattutto nella Bassa Mesopotamia, con i Sumeri (Liverani 1988). È chiaro che l'evoluzione avvenne gradualmente e molto del tribale, delle sue concezioni e strutture, si conservò nei primi stati. Poiché l'economia della Bassa Mesopotamia era essenzialmente agricola, è chiaro che il fulcro operativo fosse centrato sempre sull'agronomo che, in questi ambiti, non è più chiamato dagli studiosi *mago*, bensì *sacerdote*. Se i confini tra magia, scienza e filosofia sono piuttosto labili (Donà 2004), altrettanto lo sono quelli tra magia e religione (Bellagamba 1997). Per questo non vi sono sostanziali ragioni per tale cambiamento, ma forse una almeno parzialmente c'è. Il culto dei Trobriandesi, come si è notato, era centrato su una concezione di fondo animista della terra e della vegetazione, nonché sulla venerazione degli spiriti degli antenati. Nei primi stati emergono divinità che prima, per così dire, erano in uno stadio latente. Divinità locali che riassumono in sé la terra e la vegetazione divinizzate e lo spirito degli antenati, Ne deriva per l'agronomo sacerdote un incremento straordinario di prestigio e di autorità. Egli rappresenta e quasi incarna la divinità (o *famiglia* di divinità) che, come si è detto, ingloba la terra fonte di lavoro, alimenti e benessere, nonché idealmente lo *spirito* del Luogo e degli Antenati. Tanto che, quando l'agronomo sacerdote parla o scrive, lo fa come se parlasse o scrivesse il dio stesso. Questo sommo sacerdote, principe-pontefice, come lo definisce Kramer (1979 p 233) e infine pontefice-re, che

governava sotto l'autorità immediata della divinità, era chiamato dai Sumeri *ensi* (in accadico *ishakku*).

Nella precedente epoca in cui prevaleva la magia non esistevano templi, ora occorre celebrare questa divinità, simbolo di tutto e di tutti, riunendo il popolo davanti al suo altare in un tempio. Della centralità e importanza di questo è significativa l'espressione coniata dagli studiosi tedeschi: non semplicemente città-stato, ma *Tempelstadt*, cioè città tempio.

Ma chi erano i precitati Sumeri che per primi realizzarono questo tipo di struttura? Si tratta di una popolazione non semitica, di origine ancora alquanto oscura, che secondo alcune ipotesi sembra provenisse dalla regione dell'Indo e che si insediò, nel periodo a cavallo tra gli ultimi secoli del IV millennio a.C. e l'inizio del successivo, nella Mesopotamia meridionale. Sino a poco più di un secolo fa nulla si conosceva a loro riguardo, neanche il nome. Oggi invece (Kramer 1979) i Sumeri sono tra le genti meglio conosciute del Prossimo Oriente nell'antichità. Possediamo un'abbondante documentazione sulla loro vita materiale: armi, utensili, vasi, strumenti musicali, elementi architettonici di templi e palazzi. Si conosce il loro aspetto fisico, in quanto ci appare dalle loro statue e stele. Non solo ma, grazie a decine di migliaia di tavolette contenenti testi incisi in scrittura cuneiforme, riguardanti atti giuridici, amministrativi, transazioni commerciali, si possiede un'enorme quantità d'informazioni sulla loro storia e struttura politico-sociale. Oltre a ciò, le tavolette d'indole letteraria ci offrono notizie sulla loro religione, sulla loro concezione del mondo, sulle loro norme morali.

I Sumeri, per un lungo periodo, rimasero organizzati in città-stato, tra le quali sono da ricordare Ur, Eridu, Uruk, Lagash ed altre. Nippur, specie all'inizio, fu soprattutto un centro religioso. Negli ultimi secoli del III millennio a.C. una popolazione semitica, gli Accadi, sottomise i Sumeri, creando un impero che si estendeva dal Golfo Persico al Mediterraneo. Ma verso la fine del III millennio i Sumeri riconquistarono l'indipendenza, che mantennero per qualche secolo.

La loro religione (Garbini 1976) era in gran parte il riflesso del loro genere e modo di vita. Le loro maggiori divinità, le cui attribuzioni e nomenclature variavano da città a città e a seconda dell'epoca, personificavano le forze della natura, i processi a base della vita e dell'esistenza e quindi dell'agricoltura. Enlil, il Giove sumerico, è il padre di Ninurta, supremo agricoltore, dio che sovrintende a tutte le attività agricole. Tale concezione del mondo, l'indole operativa, la loro mentalità politico-sociale, li ha portati ad essere – come scrive Kramer (1979, pp. 7-8) – insieme i fondatori delle norme etiche scritte e delle strutture giuridiche (tribunali ecc.) e politico-sociali (parlamento), del calendario di 12 mesi, del sistema sessagesimale nella divisione del tempo (giorno di 24 ore) e dello spazio (cerchio di 360°) e realizzatori di strutture

economico-amministrative, imperniate sui sacerdoti agronomi del tempio da cui dipendevano sorveglianti, esattori, ispettori, propri a grandi enti come a fattorie piccole e grandi, costitutori di un'agricoltura solida e tecnicamente – considerata l'epoca – piuttosto avanzata, come risulta dalle Georgiche di Ninurta, di cui tratteremo più avanti, nonché dalle specifiche ricerche pubblicate nei diversi volumi del *Bulletin on Sumerian Agriculture* (Università di Cambridge, Facoltà di Studi orientali, 1984 e ss). Basti dire che conoscevano diversi tipi di aratri e di erpici e, con i loro prodotti agricoli, potevano importare le materie prime necessarie per costruire i loro templi ed i palazzi monumentali.

Con la conquista di Sumer da parte degli Accadi e dei successivi imperi (Babilonesi, Assiri, Egiziani, Greci con Alessandro Magno, Romani, Islamici ecc.) che spesso si estendevano sino al Mediterraneo e i mille rivoli capillari che, come in tempi più moderni gli ordini monastici, univano l'Oriente all'Occidente, il loro ingente patrimonio culturale e tecnico costituì per così dire le fondamenta su cui si svilupparono tutte le agricolture e le civiltà agrarie successive, compresa quella ellenistico-romana e l'islamica. Per questo non erriamo se diciamo con Kramer (1979, p. 72) e con Civil (1994, p. 5) che la nostra agricoltura e, a maggior ragione, la nostra trattatistica agronomica possiedono radici sumeriche, anche se ovviamente non ne sono derivate direttamente. Egualmente è ovvio che l'humus profondo sumerico ha avuto certamente una maggiore influenza sulle Geoponiche bizantine, come pure sulle opere d'agricoltura cosiddette Nabatee ad Oriente, e sui loro riflessi occidentali in Andalusia (Forni 2000) piuttosto che sugli autori georgici greco-romani.

Stando così le cose, non stupisce il fatto che il primo manuale di agronomia esistente sia stato steso da un *ensi* (*ishakku*), da un sommo sacerdote (evidentemente agronomo) di Ninurta, il dio dell'agricoltura. Esso riguarda, in forma molto sintetica (Forni 2004b) la preparazione del terreno per la semina, l'irrigazione e i relativi attrezzi, il trattamento degli animali da lavoro, la mietitura e le operazioni successive (trebbiatura ecc.). Significativa è la frase conclusiva di tale manuale:

> «[Queste] istruzioni [agronomiche] sono di Ninurta, figlio di Enlil. O Ninurta, fondatore e maestro d'agricoltura, inviato da Enlil, la tua gloria sia grande!».

In un'economia teocratica (*Tempelwirtschaft*), come la chiama Deimel (1931) basata sull'agricoltura, tutto ciò non poteva essere che così. È da notare che, data l'unità e l'identificazione del potere religioso con quello politico ed economico, il pontefice re e agronomo con l'ampliarsi delle città-stato e l'estendersi delle sue competenze doveva limitarsi alle direttive generali.

Questo primo trattato (o meglio manuale) di agronomia è stato chiamato dai sumerologi con le denominazioni più diverse: *Georgica* da Gadd (citato da Landsberger, 1937, p. 151), *Almanacco dell'agricoltore* da Kramer (1956), *Georgiche sumeriche* da Salonen (1968), *Istruzioni di un agricoltore al figlio* da Edzard (1987), *Istruzioni per un agricoltore* da Civil (1994). Noi lo chiamiamo *Le Georgiche di Ninurta*, in quanto l'antico suo autore dichiara che sono state ispirate e dettate da Ninurta, il dio sumerico fondatore e patrono dell'agricoltura. Civil (1994, p. 7) ci informa che le fonti sono costituite da una quarantina e più (il che testimonia la sua autorevolezza e diffusione) di tavolette, cilindri, prismi e loro frammenti, che riportano parte del testo. Le fonti più importanti provengono da Nippur, città sumerica localizzata a 200 km a sud di Bagdad, altre da Ur, da Tell Haddad, o sono di origine incerta. Nella stragrande maggioranza sono il frutto di esercitazioni che gli scribi sumerici facevano eseguire dai loro allievi. Kramer (1979, p. 72) sottolinea l'importanza di una tavoletta di cm 7,5 x 11, reperita a Nippur nel 1950. Solo con essa, secondo Kramer, è stato possibile acquisire il testo in forma più completa ed interpretarlo con traduzioni sempre più soddisfacenti.

Un filo conduttore: dall'agronomo-mago all'agronomo-sacerdote. Da questo all'agronomo-magistrato dei Greci e all'agronomo moderno

Negli ultimi due paragrafi, dopo aver delineato la figura dell'agronomo-mago della preistoria documentata dalle sue persistenze oceanine contemporanee, abbiamo analizzato il suo evolversi nell'agronomo-sacerdote della *sumerische Tempelwirtschaft*. In questo ambito, tutto il territorio prima appartenente alla comunità ora apparteneva al dio simbolo di essa, ma di fatto era il sacerdote-agronomo che a nome del dio gestiva il territorio e la sua agricoltura. Anzi, poteva scrivere come se fosse il Dio stesso a scrivere. Infatti si legge nell'introduzione del precitato manuale sumerico di agronomia: «In tempi antichi l'agricoltore divino (il dio Ninurta) lasciò a suo figlio (l'agricoltore apprendista) queste istruzioni …».

È facile trovare lo stretto legame tra questa figura di sacerdote-agronomo che amministrava i beni del tempio, e l'*agronomos* greco. Infatti quest'ultimo non era il funzionario che amministrava le terre delle divinità protettrici della città? Ciò appare chiarissimo nelle tavole di Eraclea (Forni 1988, 1989, 1999) dove gli agronomi (che ad Eraclea si chiamavano *polianomoi*) gestivano le terre dei templi di Dioniso e di Athena. Una rilevante persistenza di queste strutture agronomico-sacrali la ritroviamo nelle grandi abbazie del monachesimo anche occidentale. Ad esse la tradizione assegna importanti innovazioni agronomiche quali, nella Bassa Padana, le marcite (Forni 1984b).

Il significato del termine latino medievale francese *agronomus* non corrispondeva pienamente nel significato né all'*agronomos* greco né all'agronomo moderno, ma certamente indicava un operatore particolarmente esperto in agricoltura.

Questa caratterizzazione, come si è visto, si è accentuata in epoca contemporanea. La discussione sulla distinzione tra agrologia e agronomia ci ha permesso di raffinarne i connotati e di conoscerne meglio la matrice culturale. Le figure dei cattedratici ambulanti, la cui opera eccellente è stata analizzata in dettaglio in questo convegno, delinea e precisa ciò che si è inteso nel secolo XX per agronomo e come le nuove esigenze dell'agricoltura del secolo attuale possono modificare il suo modo di operare.

Bibliografia

BELLAGAMBA A. (1997), Voce *Magia*, in REMOTTI e FABIETTI (a cura di) (1997)

BOULAINE J. (1996), *Histoire de l'agronomie en France*, Technique et documentation, Paris

CAVAZZA L. (2001), *Le scienze agrarie nel quadro culturale della società moderna*, in Atti Convegno Accademie europee d'agricoltura *Verso il 2000*, Unacoma, Roma

CHOUQUER G., FAVORY F. (2001), *L'arpentage romain*, Errance, Paris

CIVIL M. (1994), *The Farmer's Instructions. A Sumerian Agricultural Manual*, Ausa, Sabadell-Barcelona

CORTELAZZO M. e ZOLLI P. (1979), *Dizionario etimologico della lingua italiana*, Zanichelli, Bologna

DE MARTINO E. (1973), *Il mondo magico*, Boringhieri, Torino

DE SAUSSURE N. TH. (1804), *Recherches chimiques sur la végétation*, Paris

DEIMEL P.A. s.j. (1931), *Sumerische Tempelwirtschaft*, Pontificio Istituto biblico, Roma

DONÀ M. (2004), *Magia e filosofia*, Bompiani, Milano

EDZARD D.O. (1987), *Die Zweite Zwischenzeit Babyloniens*, Harrassowitz, Wiesbaden

FORNI G. (1984a) *Problemi di ergologia agraria virgiliana. L'agricoltura antica in Virgilio: sue radici e persistenze nelle tradizioni attuali*, in *Misurare la terra*, Panini, Modena, pp. 154-171

FORNI G. (1984b), "Presso l'Abbazia di Chiaravalle una mostra documentaria sulla storia della bonifica e dell'irrigazione", *Rivista di storia dell'agricoltura*, XXIV, n. 2, pp. 129-148

FORNI G. (1988), *Defence Policy of Forest Ecosystem in Magna Graecia (IVth century b.C.)*, in *Human Influence on Forest Ecosystems Development in Europe*, a cura di F. SALBITANO, Pitagora, Bologna, pp. 343-347

FORNI G. (1989), "La produttività agraria della Magna Grecia desunta dalle Tavole di Eraclea di Lucania (IV sec. a.C.)", *Rivista di storia dell'agricoltura*, XXIX, n. 1, pp. 79-112

FORNI G. (1999), *La tecnologia e l'economia vitivinicola della Magna Grecia e della Sicilia antica*, in *Alle radici della civiltà del vino in Sicilia.* Atti del Convegno *Alle radici della civiltà del vino nel Mediterraneo,* Menfi 1996, a cura di O. FAILLA e G. FORNI, Cantina Sottesoli, Menfi

FORNI G. (2001), *Viti selvatiche, domesticoidi, domestiche*. Atti del Simposio internazionale, Conegliano 1998, Istituto sperimentale per la viticoltura, Conegliano, pp. 289-314

FORNI G. (2001a), "Nuove concezioni dell'agronomia, ciclo geobioantropologico e paleoagronomia", *Rivista di storia dell'agricoltura*, XLI, n.1, pp. 179-187

FORNI G. (2001b), *Dalla storia delle piante coltivate il significato della simbiosi Uomo/ambiente biologico*, in *Le piante coltivate e la loro storia. Dalle origini al transgenico in Lombardia nel centenario della riscoperta della genetica di Mendel*, Franco Angeli, Milano, pp. 331-372

FORNI G. (2002), *L'agricoltura: coltivazione e allevamento. Genesi, evoluzione, contesto*, in *Storia dell'agricoltura italiana. L'Età antica,* a cura di G. FORNI e A. MARCONE, t. I, *Preistoria*, Polistampa, Firenze

FORNI G. (2004a), *Il ruolo dell'etologia umana nella formazione concettuale dell'etnoarcheologia*, in 2° Convegno nazionale di etnoarcheologia, Raffaelli, Rimini, pp. 247-252

FORNI G. (2004b), "Sumerico il più antico manuale di agronomia", *Rivista di storia dell'agricoltura*, XLIV, n. 1

FORTI C. *et al.* (1930), *Dizionario pratico di agricoltura*, UTET, Torino

GARBINI G. (1976), *La religiosità e il culto*, in S. MOSCATI *et al*., *L'Alba della civiltà*, vol. III, pp. 315-438, UTET, Torino

KRAMER S. N. (1958), *I Sumeri agli esordi della civiltà*, Aldo Martello, Milano

KRAMER S. N. (1979), *I Sumeri alle radici della storia*, Newton Compton, Roma

LABRAYA J.A.G. (1971), Voce *Nome*, in *Enciclopedia della Bibbia*, Elledici, Torino

LANDSBERGER B. (1937), *Materialien zum sumerischen Lexicon*, Band I, *Die Serie ana ittisu*, Pontificio Istituto biblico, Roma

LIVERANI M. (1988), *Antico Oriente. Storia, società, economia*, Laterza, Bari

MALINOWSKI B. (1966), *Soil-tilling and Agricultural Rites in the Trobriand Islands. Coral Gardens and their Magic*, vol. I, George Allen & Unwin Ltd., London

PANTANELLI E. (1952), Voce *Agrologia*, in *Enciclopedia agraria italiana*, REDA, Roma

PIGNATO C. (1997), Voce *Trobriandesi*, in REMOTTI e FABIETTI (a cura di) (1997)

PRATOLONGO U. (1946), *Chimica agraria*, Hoepli, Milano

REMOTTI F. e FABIETTI U. (a cura di) (1997), *Dizionario di antropologia*, Zanichelli, Bologna

REY A. (1995), *Dictionnaire historique de la langue française*, Le Robert, Paris

ROBERT P., REY-DEBOVE J. e REY A. (1993), *Le nouveau petit Robert*, Le Robert, Paris

SALONEN A. (1968), *Agricultura Mesopotamica nach sumerisch-akkadischen Quellen*, Annales Academiae Scientiarum Fennicae, Helsinki

VOLHARD E. (1949), *Il cannibalismo* (trad. it.), Einaudi, Torino

Indice dei nomi

Acerbo G. 121
Adorno S.....161, 167
Agliardi L.295, 296, 306
Agnelli A. 62
Agnoletti M. 326, 340
Albertario P..... 361
Albini G. 295
Alice G..... 63
Alpe V. ... 60-62, 72, 74, 80, 322, 324, 330
Ambiveri (famiglia) 290
Ambiveri G. 290, 292, 294, 295, 306
Andreotti G. 93
Anguissola C..... 154
Anguissola G. 166
Anselmi A. 90
Arata A. 81
Ardigò G. 123
Arduini (fratelli) 237
Arieti G. 194
Armiero M. 324, 340
Arrivabene S. . 170, 177-179, 181, 214
Asti N..... 255
Avendo M. 81
Avogadri (famiglia) 298
Azimonti E.....36, 337
Azzi G..... 394
Baccelli G. 50
Badoglio P. 121
Bagozzi G. 195
Baldacci E. 25
Baldassari T. 166
Baldassarre S. ..104, 105
Baldini E.....366, 375
Banti A. M. 154, 167
Barni A. 96, 117
Baronchelli (famiglia) 298
Barone G. 323, 340
Bartolozzi O. 334
Basso C.....81
Battilani P. 125, 126
Beauchamp, conte di343
Bedini R. 152, 160, 161, 166
Bellagamba A. .420, 424
Bellardi Cotella A...121, 125
Bellinzona G. 62
Belotti B. 295, 319
Beltrami U. 36
Berlati M. 280
Bernini Carri C. 142, 148, 153, 371
Bernori F. 281
Bertarelli L. V. 279, 323
Bertazzoni C. 195
Berti Pichat C. 409
Bertoli C. 81
Bertolini E. 240
Bertolini T. 195
Besana C. .321, 327, 340
Betri M. L. 20, 24
Bettoni (famiglia).... 298
Bevilacqua P. 24, 340
Bezza B. 86
Biagioli G. 18, 24
Bianchi A. .. 36, 45, 118, 242, 251, 257, 259-277, 281, 324, 325, 329, 330, 332, 336-338
Bianchi F. 262, 276
Bidolli A. P. . 19, 24, 95, 120, 121, 125, 128
Bigatti G. 125, 126
Bisocchi C. 343, 351
Bizzozero A. 19, 54, 71, 90, 121, 222, 350
Blaserna P. 351
Bocchi A. 98
Bodini G. 101
Boggini G. 111, 125
Bonadonna T. .. 360, 361
Bonsignori G. . 258, 259, 302
Bosio M. 23
Botturi F. 259, 264, 273, 282, 336, 337, 340
Boulaine J. 408, 424
Braga E. 258, 282
Branchini A. 36, 133, 135, 136, 138, 148, 255
Bresaola M. 339

Bresciani L..... 280
Breviglieri N. ...372, 375
Brianta D.130, 131, 142, 148
Briganti G. 94, 120, 123, 242
Brigenti (famiglia) .. 319
Brigenti A.287, 310, 313
Brizi A. ... 45, 88, 92-94, 96-101, 109, 115, 121, 123, 125
Broggi E... 300-302, 317
Brugnatelli G. 62
Bulla G..... 155
Busi G. 166
Buzi V..... 166
Buzzacchi L. 195
Cafaro P. 340, 341
Caleffi A. 24
Calzecchi Onesti A. 334
Calzolari C. 194, 200
Camerlenghi E.202, 204, 225-227, 233, 234, 236, 238, 240, 277-279, 282
Camertoni Z..... 95, 100, 102, 103, 123
Camozzi Vertova (famiglia) 290
Campazzi E. N. 255
Campi C. 36, 37, 68
Canali L. 280
Canevazzi E. 272
Canova G. .. 36, 41, 178-181, 183-191, 193-196, 198-200, 206-210, 212, 215, 217-219, 227, 239, 350
Cantoni G.291, 383, 384
Cantù E. 23
Cantù G..... 166
Capilupi A. 205, 206
Capredoni G. 89, 90
Carlo Alberto, 34
Casali G. P.98, 104, 121, 125, 127
Casati R. 60
Casavola 330
Casnati G. 61
Castagnetti D. 123
Castelli L. 81
Castoldi G. 280
Cattaneo C. 45, 46
Cattini M. 340
Cavalleri O. 258, 282
Cavazza L. 413, 424
Cavazzoli L. 112, 125
Cazzola F. 150, 167
Cecchetti G. 166
Censi G. 276
Ceresa Costa P. 154
Cerioli C. 289
Cerioli E. 154
Cervi Ciboldi E.114, 125
Cervi G. 117
Chiarini R.255, 259, 282, 337, 338, 340
Chizzolini M. 177
Chouquer G. 408, 424
Cianferoni R. 24
Ciboldi N. ..90, 112, 119
Cingia L. 62, 85, 107
Ciuffoletti Z. 24
Civil M. 417, 422-424
Codara G. 68, 71
Colombini G. 280
Coppola G. 323, 340
Corbellini M. ...111, 125
Cornalba G. 61
Corona G. 122, 340
Corsini P. 276, 282
Cortelazzo M. ..408, 424
Cosmo C. 53, 194
Cova A. 87, 91, 99, 101, 104, 107, 111, 118, 121, 125, 126
Crovetti, 188
Curti G. 90, 94, 123
D'Antone L. 24
D'Imporzano C. ..60, 62, 65, 70, 74
Dal Pozzolo A. 276
Dal Verme L. 153
Dall'Oglio, 222
Danioni G. 131, 148
Darling M. 145, 148
De Alessi E. 350
De Capitani d'Arzago G. 82
De Carolis V. 22, 36, 45, 88, 92, 93, 95, 97, 98, 100-114, 117-119, 121-124, 126, 242, 307, 311, 312, 359, 360, 391
De Cillis E. 121, 409
De Giuli G. 264, 265, 268, 269, 276
De Maddalena A. ... 171, 172
De Martino E... 419, 424
De Saussure N. Th. 409, 424
Dedè P. 81
Deimel P. A. 422, 424
Del Bo C. 64, 68, 76
Della Barba A. 280
Della Valentina G. . 126, 127, 319
Denitto A. L. ... 120, 126
Di Bagno C. 183
Di Sandro G. 18, 24
Diaferia L. 332
Donà M. 420, 424
Donnini E.138, 372, 375
Donno G. 120
Dotti F. 45
Dotti P. 166
Durini G. G. 80
Eccher T. . 366, 371, 375
Edzard D. O. ... 423, 424
Ellero G. 85
Fabietti U. 424, 425
Failla O. 9, 125, 366, 371, 374, 375, 425

Fantini P. 255, 280, 368-371, 375
Fappani A. 259, 282
Faravelli C. 364
Fascetti G. 223
Favory F.....408, 424
Fenaroli L. 45, 276
Ferrari (famiglia) 298
Ferrari E. 64, 355
Ferrari S. 59
Ferrarini M..... 280
Ferrazzi F. 81
Ferri C. 224
Fileni E. ..60, 64, 65, 83, 85, 121, 324
Fin A. 319
Fin L.249, 287, 301-303, 312, 319
Fiorini G. 36, 89, 115
Fioruzzi E.107, 150, 152, 158, 168
Flandrin J. L....366, 375, 376
Follini L. 159, 166
Fontana S.150, 167, 168, 340
Fornaci C. 64
Forni G..9, 23, 125, 374, 375, 407, 408, 413, 414, 415, 419, 422-425
Forti C. 36, 372, 375, 409, 425
Fracchia A. .36, 54, 135, 136, 142, 148, 359, 374, 375
Frizzoni (famiglia).. 290
Frizzoni T. 288
Frosini G. .291, 292, 296
Fumi G. .60, 86, 88, 126, 321, 323, 340
Fumian C. ..24, 324, 340
Gaidoni A. 81
Galimberti C. 124
Gallesio G. 366, 371
Galli A. M. 126
Galli C. 160, 166
Galliani B. 137, 153, 163-167
Garbini G. 421, 425
Garibotti G. 118
Garnier Valletti F. ...371
Gaspari O.271, 325, 331, 340
Gerini G. 327
Ghedini F. 350
Gheza F. 283
Giacobbe G. 62
Giammaroni A. 36
Giavazzi (famiglia)..290
Gibelli P. 62
Gibertini D.45, 111, 136, 257, 274, 277-281, 307
Giolitti G. 50, 53
Giuliani R. 103, 126
Gobbetti V. 36, 137, 138
Gori Montanelli G. ..326
Granata I. 71, 72, 86
Grappi C. 177
Grassi.....344
Grazzi P. 177
Gregorini G. 258, 283
Grinovero C. 271, 276, 277
Guarini M. 166
Guarnaschelli A. 154
Gusselotto A. 123
Hayami Y. 148
Ivanoff I. 360
Jacini S. 35, 46
Jelmoni E. 153, 166
Jerna G. 158, 166
Jona U. 95, 108, 124
Kramer S. N. 413, 417, 420-423, 425
Labraya J. A. G.413, 425
Laghi D. 334
Landriani A. 90
Landsberger B. 423, 425
Lanzillotti Buonsanti N. 72, 98, 358, 359
Lazzarini A. 340, 341
Lechi F. 281, 283
Leonardi A. 340, 341
Leoni A. M. 194, 195, 199
Leopoldo de' Medici383
Locatelli Fin (famiglia) 319
Lodi V. 177
Loffi B. 88, 89, 126, 127
Lonati V. 259
Lorenzetti R. ... 111, 127
Lupini A. 319
Luzzatti L. ... 49, 88, 151
Mabilleau L. 193
Maggi C. M. 80, 159
Magliaretta L... 371, 375
Magnarelli P. 331, 341
Mainoldi G. 104, 121, 127
Malinowski B. 412, 414-416, 419, 420, 425
Mancini C. 23, 24
Manicardi C. 334
Maninetti G. 301
Mantovani G. 283
Manzoni (ditta)..... 70
Marangoni G. 68, 345
Marchetti U. 37, 59
Marchettini P..... 62
Marchi V. 160
Marcone A. 425
Marconi P. 350
Marenghi F. 166
Mariani A. 64
Marini E. 62
Marsala G. .. 89, 92, 112, 113, 127
Martini P. 112
Mayer I. 301, 304, 319
Mayer L. 302-305
Medici S. 85, 86
Melli R. 300, 301
Menini F. 190
Menozzi A. 62

Merli V. 124
Miglioli G.117, 118, 274
Migliorati (famiglia) 298
Migliorati L. 280
Milesi O. 374, 375
Mira F. 62
Missio F. 124
Molon G...371, 373, 375
Monaci E. 302
Montanari M. ...375, 376
Monti A. 18, 24, 114
Morelli L. 261, 263
Moreno G. 262
Moretti G. 103, 286
Moroni M. 121
Moroni P. 124
Morsia D. 150, 168
Mortara A. 341
Moscati S. 425
Motti A. 89, 127
Munerati O. 19
Mussa E. 326
Mussolini B. ..36, 54, 82
Negri M. 280
Nitti F. S. 120, 121
Novelli N. .36, 121, 124, 137, 242
Oliva A. . 195, 200, 219-224, 334
Oliva D. .61, 62, 80, 223
Olivi M. ..18, 24, 60, 86, 127, 275, 283, 337, 341
Onor R. 124
Oreglia G. 112, 127
Ottavi E....343, 344, 351
Ottavi G. A. 60, 150
Paglia S. ...170, 174, 175
Pallastrelli G. 36, 166
Pantanelli E. 409, 425
Parenti E. 151-153, 157-162, 166, 168, 243
Parisi P. 239, 240
Parravicino G. 62
Pasini R. . 194, 195, 217-219, 239
Pasquali A. 164, 166
Passerini N. 116
Passi (famiglia) 290
Passino F. 103, 123, 124
Patrone G. 330
Pavesi Negri G. 154
Pazzagli R. 18, 24
Pederzoli M. 280
Peglion V. 19, 54, 55
Percivalli E. 150, 168, 255
Periti F. ...150, 151, 155, 157, 168
Perona M. 280
Perugi M. 24
Perugia S. 123
Pesenti (azienda) 304
Pesenti (famiglia) 290
Pezzati M. 150, 168
Piccinelli G. 295
Piccioli E. 322, 324
Piccioli L. 322, 324
Piccioni L. 325, 341
Pignato C. 414, 425
Piola Caselli F. 340, 341
Pirocchi A. . 72, 358, 361
Pizzamiglio G. 62
Pizzarelli A. 166
Plosa M. 108, 124
Po I. 255
Pochettino A. 351
Poggi T. 19, 120, 152, 243, 350
Poletti L. 166
Pratolongo U. ...79, 409, 425
Premoli E. 114
Premoli G.61, 62, 70, 72, 85
Provaglio L. 277
Provenzale A. 332
Pucci C. 327
Quaglino L. 81
Quaini G. 89
Rabitti P. 194
Raineri G. ... 50, 91, 116, 150, 154
Ramelli P. 277
Recchi G. 34
Remotti F. 424, 425
Revelli M.20, 24, 63, 76, 81, 83, 86, 90, 91, 95, 116, 119, 121, 127
Rey A. 408, 425
Ricchini M. 36, 166, 280
Ricci G. 85, 86
Ridolfi C. 383
Rinaldi V. 34
Riolfi W. 267
Riva G. 150, 154
Rizzi G. 103
Robbiani A. 112
Robbiani G. 112
Robbiani L. 112
Robert P. 425
Romani M. ... 23, 24, 57, 85, 86, 88, 101, 103, 127
Romani M. A. 340
Rombai L. 24
Ronzoni L. 81
Rossi L. 96, 98, 99, 101, 102, 105-108, 114, 127, 209
Rossi R. 78, 86
Rossoni E. 119, 280
Rota G. 36
Roversi A. 366, 371, 375
Ruberti U. 177
Ruggeri P. 312
Rui T. 166
Ruttan V. 148
Saba V. 77, 78, 86
Sabattini L. 334
Sacchi G. 115
Saglio P. . 131, 133, 134, 148
Salbitano F. 424
Salderelli R. 322

Salonen A.418, 423, 425
Salterio F. 62
Saltini A.....19, 24, 366, 368, 375
Salvi L. 290-292
Samarani F.....103, 105
Sandri G..... 263
Sanfelice O. ..36, 95, 99, 102, 110, 114, 124
Sansavini S. 366, 368, 375
Sansone A. 19, 36, 45, 88, 90-92, 94, 97, 98, 100, 109, 111, 114, 115, 120, 123, 127, 243, 350
Santoro E. ...88, 89, 112, 113, 127, 255
Sartorelli 187
Sartori G. 222, 263
Scalcini E.296-298, 300, 311, 312, 317, 334
Scalori G..... 224
Scapaccino M. 281
Scaramellini G.321, 340, 341
Scaramuzzi F. ..135, 148
Scaravelli S..... 224
Schultz T.....147, 148
Scienza A..... 375
Scotton G..... 350
Secco Suardo (famiglia) 290
Segala G...266, 277, 336
Sereni E. 366, 376
Serpieri A.54, 55, 59, 86, 121, 324-330, 332
Signoretti 188
Signori E..... 97
Sioli Legnani S. 62
Soldani S.....19, 24, 95, 120, 121, 125, 128
Solferini G. 177
Sordi B..... 177
Soresi G. .36, 37, 41, 43, 45, 58, 62-64, 66, 68, 71, 72, 74, 76, 77, 80-83, 86, 243, 350
Sozzi (famiglia).....298
Spallanzani L.....361
Spallanzani P. ..209, 222
Speziali F.....103, 123
Spizzi C. 360
Stabilini C.61-63, 72, 74, 80
Stanga I.....90, 101, 105, 108, 122
Stern N. 147, 148
Strampelli N. 45, 111, 116, 121, 389
Strozzi F. ..96, 101, 103, 105, 107, 114
Sturzo L.....326
Suschnig G. 345
Tacchi (famiglia).....290
Tacchini P.....344
Taccolini M. 283
Tamaro D. ..36, 45, 137, 244, 366, 367, 371, 373, 376
Tassinari G. 281
Tedeschi P. 118, 257, 258, 267, 273, 274, 276, 283, 338
Teuteberg H. J. 366, 376
Todaro F. ..45, 100, 110, 111, 116
Todini U. 166, 167
Tomasoni (famiglia) 298
Tommasi.....188
Toninelli (famiglia) .298
Tonini S.....166
Tortoreto E. 259
Tosca C.....123
Trabert W. 344
Trebbi T.....280
Trebeschi C. 338
Trezzi L. .264, 283, 321, 340, 341
Vagliasindi, on. 344
Valtolina F. 62
Vengher (casaro)..... 298
Venièr (famiglia)..... 319
Venièr M.287, 298, 300, 301, 307, 308, 312, 313, 319
Venièr R..... 319
Viani P. 194, 195
Vigoni G. 37, 61
Visconti R. 69
Visocchi P..... 51
Vittorangeli R..... 53
Vivenza A. 175
Volanti A.. 36, 244, 255, 280, 281
Volhard E..... 415, 426
Weil S. 55
Zago F. .19, 36, 45, 149-152, 154-161, 166, 168, 244, 350
Zamagni V. 319
Zanelli A. 209, 360
Zanibelli A. 274
Zaninelli S.... 24, 60, 86, 127, 283, 319, 341
Zanoletti G. 224
Zanoni C. 270
Zappa E..... 334
Zapparoli T. V..... 45
Zappelli P..... 334
Zavanella A..... 224
Zavaritt G.245, 290, 292, 294, 295, 306, 312, 328
Zecchini M. 322
Zolli P. 408, 424
Zotti O..... 64
Zucchini M.18, 24, 119, 121, 128, 136, 148, 161, 168, 255, 268, 276, 277, 280, 283, 324, 330, 334, 335, 337, 341