

ALBERTO RINALDI

LE ROTAZIONI AGRARIE NEL MODENESE
DALLA FINE DEL SETTECENTO
ALL'ETÀ GIOLITTIANA

1. Il ducato di Modena si allungava in una stretta fascia che, partendo dal centro della Pianura Padana, giungeva sino al crinale dell'Appennino tosco-emiliano. Le aree di pianura, collina e montagna si susseguivano con regolarità. Una metà circa del territorio era pianeggiante, mentre l'altra metà era coperta da rilievi collinari e montuosi. Il ducato era attraversato dal Secchia e dal Panaro, entrambi affluenti di destra del Po e caratterizzati da un regime marcatamente pluviale. Le portate dei due fiumi toccavano i livelli minimi in estate, proprio nel momento in cui i campi maggiormente necessitavano dell'irrigazione¹.

Questa circostanza condizionava pesantemente l'assetto dell'agricoltura, e in particolare ostacolava la diffusione delle foraggere artificiali. Ciò nonostante, nel corso di poco più di un secolo, tra la fine del Settecento e la vigilia della prima guerra mondiale, gli avvicendamenti colturali praticati nel Modenese registrarono delle trasformazioni sconvolgenti. La rotazione triennale fu soppiantata da un sistema continuo cereali-piante da rinnovo, il quale, sotto il pungolo della crisi agraria dell'ultimo quarto dell'Ottocento, fu a sua volta rimpiazzato da avvicendamenti che prevedevano una regolare alternanza di cereali e leguminose da foraggio. L'agricoltura modenese passò così da una condizione di forte arretratezza a una delle più avanzate in Italia.

¹ Sui caratteri geografici e litologici del territorio modenese, si veda R. BERNARDI, *I principali aspetti geografico-economici della provincia e del comprensorio di Modena*, Modena, 1966.

2. Alla fine del XVIII secolo il sistema colturale più diffuso nelle campagne modenesi era la rotazione triennale. La presenza di questo sistema era segnalata in tutte le zone geografico-agrarie del ducato.

Nel Pelago, nell'alto Appennino, vicino al confine con la Toscana,

l'ordine (...) si è un anno il frumento d'autunno, l'altr'anno il marzuolo, ma quest'ultimo più scarsamente che il primo, giacchè (*sic*) per felicità di clima (...) lasciandosi incolto un campo seminato l'anno scorso a frumento, produce naturalmente fieno buono (...). Verso le alpi (la parte più alta dell'Appennino) in luogo del marzuolo si semina la segale (...) ma in detti posti è raro che sia il frumento, sia il marzuolo, sia la segale, si possano mietere a tempo di riseminare l'anno stesso, onde avviene di sovente che per forza si dia riposo di un anno ad ogni campo².

A Rubbiano, nella media montagna appenninica,

ogni anno si coprono due terzi dei poderi. (...) Il terreno che coltivasi ogni anno va diviso in due parti. Una alimenta il frumento, e l'altra i marzuoli. Si comincia dal porre il grano d'inverno, e l'anno dopo vi si semina nello stesso tratto vecchia sola, ovvero mista a scandella (...) o scandella con frumento marzuolo: si pone da qualcuno in poca quantità il frumentone. V'è pure chi semina fave dove si è raccolto il frumento (...)³.

Si aveva qui un tipo più sofisticato di rotazione triennale, nel quale, al secondo anno, al posto dei cereali minori, o promiscuamente con essi, venivano coltivate delle leguminose da granella, come la fava e la vecchia, che arricchivano di azoto il terreno, sia pure in quantità minore rispetto al prato artificiale di trifoglio, medica e lupinella⁴. Compare qui, per la prima volta, il granoturco.

La rotazione triennale era l'avvicendamento più diffuso anche in

² L. FEDERZONI, *Dell'agricoltura del Pelago nel dipartimento del Panaro*, «Annali dell'agricoltura del Regno d'Italia» (1812), t. XIII, pp. 52-53.

³ D. CONZINI, *Dell'agricoltura di Rubbiano nel dipartimento del Panaro*, «Annali dell'agricoltura del Regno d'Italia» (1811), t. XII, pp. 29-30.

⁴ L'introduzione delle leguminose da granella in un regolare avvicendamento risaliva, nelle Fiandre, nei Paesi Bassi e in alcune zone dell'Inghilterra e della Francia, al Basso Medioevo (B.H. SLICHER VAN BATH, *Storia agraria dell'Europa occidentale (500-1850)*, Torino, 1972, pp. 240-251).

pianura⁵, con il granoturco che aveva ormai soppiantato quasi del tutto i cereali minori⁶. Essa, però, era sostituita, nei fondi più fertili, da un sistema quadriennale, nel quale si poneva il frumento per tre anni di seguito, alternato a un anno di maggese, mentre nei terreni peggiori si praticava ancora la rotazione biennale grano-maggese⁷.

Questa persistenza del maggese – mentre nella vicina pianura lombarda, ad esempio, il suo superamento si ebbe già prima della fine del Seicento, mantenendosi, nel secolo successivo solo in alcune terre del Pavese⁸ e del Mantovano⁹ – si può spiegare con il fatto che nel Modenese vi era un'agricoltura mezzadrile fondata sull'associazione delle colture cerealicole con la viticoltura e l'allevamento del bestiame¹⁰. In questo contesto, il maggese probabilmente forniva un pascolo considerato indispensabile per l'allevamento dei bovini, anche se la maggior parte delle disponibilità foraggere proveniva dai prati naturali fuori vicenda¹¹.

3. L'irrazionalità di queste pratiche, con l'avvicendamento di graminacee a graminacee, il ritorno periodico del maggese, che ogni

⁵ C. PONI, *Aspetti e problemi dell'agricoltura modenese dall'età delle riforme alla fine della restaurazione*, in ID., *Fossi e cavedagne benedicon le campagne*, Bologna, 1982, p. 216.

⁶ M. CATTINI, *In Emilia orientale: mezzadria cinquecentesca e mezzadria settecentesca. Continuità o frattura? Prime indagini*, «Quaderni storici», XIII (1978), n. 3, p. 870.

⁷ A. YOUNG, *Travels during the Years 1787, 1788 and 1789...*, vol. II, 2nd ed., London, 1794, p. 216.

⁸ M. ROMANI, *L'agricoltura in Lombardia dal periodo delle riforme al 1859*, Milano, 1957, pp. 164-165.

⁹ C. VIVANTI, *Le campagne del Mantovano nell'età delle Riforme*, Milano, 1959, pp. 128 e 155.

¹⁰ La caratteristica peculiare della mezzadria modenese era, infatti, la divisione a metà dell'apporto del bestiame bovino, spettando al colono fornire i buoi da lavoro e al concedente le vacche da latte, creando in tal modo un simultaneo interesse di ambedue i contraenti nell'allevamento bovino (C. PONI, *Aspetti e problemi dell'agricoltura modenese*, cit., pp. 189-190).

¹¹ A. SALTINI, *L'agricoltura modenese dalla mezzadria allo sviluppo agroindustriale*, Milano, 1998, p. 20. La proporzione della superficie agraria destinata ai prati stabili variava considerevolmente da zona a zona. Alla fine del Settecento, secondo i dati del catasto Ricci, l'estensione maggiore era riscontrabile nella zona dei fontanili, situata immediatamente a sud di Modena, con valori compresi tra il 30 e il 40%. Questo dato scendeva al 15% in luoghi, come Spilamberto e Magreta, situati nell'alta pianura tra la via Emilia e l'Appennino e ad appena il 3-5% nelle ville di Redù, Ravarino e Stuffione, poste nella media pianura a nord di Modena (A. RINALDI, *La Padania tra arretratezza e modernizzazione. Le campagne modenesi dalla fine del '700 all'Unità nazionale*, Bologna, 1995, pp. 132-134).

anno sottraeva alla coltivazione un terzo o un quarto del podere, l'insufficienza della produzione foraggiera, e quindi del bestiame e del concime disponibili, non sfuggiva agli osservatori dell'epoca. Denunciata da Arthur Young in occasione del suo viaggio in Italia alla fine del Settecento¹², fu, all'inizio del secolo successivo, al centro delle critiche dei più avveduti tra i possidenti e agronomi che si riunivano presso la Società agraria del Dipartimento del Panaro¹³.

Il segretario della Società, Luigi Savani¹⁴, in una memoria redatta nel 1809, rilevò come fosse «molto dannosa (...) e di impoverimento al fondo» la rotazione comunemente adottata

di alternar piante graminacee a (...) graminacee, come frumento, spelta, orzi, farri, segala, ad orzuola, frumentone, miglio ecc. anziché a piante leguminose o baccelline¹⁵.

Questa pratica, infatti,

isterilisce (...) estremamente il fondo, che solo può correggersi e ridursi a riprodurre buone rendite a forza di letami: e siccome questi scarseggiano (...) si ha ricorso ad un altro rimedio, ma dannoso al pari della detta pratica, se non di più (...) ossia (...) a lasciar vuota la terra (...)¹⁶.

¹² A. YOUNG, *Travels during the Years 1787*, cit., p. 216.

¹³ La Società agraria del Dipartimento del Panaro fu fondata nel 1804, in esecuzione della legge della Repubblica Italiana del 4 settembre 1802, che stabiliva l'istituzione di una società agraria in ciascuno dei dipartimenti in cui era stato suddiviso lo Stato (C. PONI, *Aspetti e problemi dell'agricoltura modenese*, p. 215). Essa fu sciolta da Francesco IV all'inizio del 1815: ARCHIVIO DI STATO DI MODENA (ASMo), ARCHIVIO AUSTRO-ESTENSE (AAE), *Ministero dell'Interno*, 1815, b. 9, t. II, r. 2, *Chirografo 3 gennaio 1815*. Le carte della Società sono conservate presso l'ARCHIVIO DELL'ACCADEMIA DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI DI MODENA (AASLAMo).

¹⁴ Sulla figura e l'opera di Luigi Savani, si veda L. PUCCI, *Le idee economiche, agronomiche e sociali di Luigi Savani*, «Atti e memorie della Deputazione di Storia Patria per le Antiche Provincie Modenesi», serie XI, vol. IV, Modena, 1982.

¹⁵ La memoria venne presentata a un concorso indetto dalla Società agraria, il cui tema era «Qual sia il miglior modo da praticarsi per la formazione de' prati artificiali e quali siano le piante più confacenti alla natura de' nostri fondi, che possan fornirci nello stesso tempo buoni e abbondanti foraggi oltre di procurarci una rota agraria adattabile alla nostra coltivazione e vantaggiosa alla raccolta del grano». La memoria del Savani, siglata *Et moniti meliora sequamus* è conservata in AASLAMo, *Società Agraria*, b. H.

¹⁶ *Ibidem*.

Anche l'autore, il cui nome resta sconosciuto, della memoria presentata al concorso indetto dalla Società agraria nel 1811 deprecò la pratica di avvicendare graminacee a graminacee e il ricorso al maggese, da lui ritenuto un «difetto (...) dannosissimo, perché dal terreno maggese (...) niuna rendita si ricava se si eccettua uno sterile pascolo»¹⁷.

Il problema di fondo dibattuto in quegli anni dalla Società agraria riguardava l'introduzione di un avvicendamento che soddisfacesse alla doppia esigenza di rafforzare la base foraggiera, per spingere a più alti livelli l'allevamento del bestiame, e di incrementare la produzione granaria¹⁸.

La soluzione indicata dal Savani e dagli altri soci che intervennero sull'argomento faceva perno sull'introduzione di una nuova rotazione nella quale le foraggere fossero regolarmente alternate alle colture cerealicole, eliminando il maggese e realizzando quell'integrazione fra agricoltura e allevamento che era il cardine della rivoluzione agronomica avviata oltre un secolo prima in Inghilterra.

Scriveva, infatti, il Savani:

i prati artificiali (...) non mancheranno di (...) fornire abbondanti foraggi; foraggi che faranno sì che allevare, nutrire e moltiplicare si potranno e numerosa gregge e molto grosso bestiame; bestiame e gregge che abbondevoli ingrassano e concimi apprestando (...) la dote forniranno de' rispettivi stabili (...) e la maniera perpetua onde alimentare e nutrire di fruttuosi succhi il terreno; terreno che, in tal maniera alimentato e mantenuto con l'alternativa coltivazione, sarà l'abbondante sorgente perenne d'ogni provento e la dovizia vera del sulodato dipartimento del Panaro¹⁹.

Egli, in particolare, raccomandava la coltivazione della lupinella, una pianta in grado di prosperare anche in territori, come gran par-

¹⁷ AASLAMo, *Società Agraria*, b. H, *Memoria sul programma della Società Agraria del Dipartimento del Panaro proposto al concorso per l'anno 1811, ossia di indicare i difetti che nell'agricoltura d'esso dipartimento riscontransi sia in colle, che in piano, e monte ed i mezzi, e rimedi accennare a togliere i medesimi*.

¹⁸ C. PONI, *Aspetti e problemi dell'agricoltura modenese*, cit., p. 216.

¹⁹ L. SAVANI, *Et moniti*, cit.

te della pianura e delle colline modenesi, poveri di acque irrigatorie nei mesi estivi²⁰.

I prati artificiali avrebbero reso possibile

la soppressione de' maggesi ossia dell'inutile riposo del terreno (...) quindi una ruota agraria che libera il dipartimento del Panaro dall'infertilità cui lo trascina la costante perniciosa alternativa del frumentone, orzuola, ed altre piante graminacee al frumento, alla spelta, all'orzo e simili pur graminacee²¹.

L'autore della memoria presentata al concorso del 1811, a sua volta, auspicava che

si sostituiscano (...) le piante leguminose al grano (...) si aumentino le praterie artificiali o con mediche, o con trifogli, o con fien greco e sano fieno (e) ne risulterà il sommo dei vantaggi, dell'aumento cioè del bestiame, dell'ingrasso del fondo, del maggiore e più esatto lavoro del terreno²².

Gli esponenti della Società agraria si spinsero anche ad analizzare le cause che, oltre ai condizionamenti di carattere ambientale, avevano impedito, e continuavano a impedire, l'introduzione delle foraggere nell'avvicendamento.

Uno degli ostacoli principali fu ravvisato in alcune delle norme che regolavano il contratto di mezzadria vigente nel Modenese.

Il Savani puntò l'indice contro quella clausola del rapporto colonico che imponeva al contadino di coltivare il fondo secondo le pratiche consuetudinarie. In questo modo, egli avrebbe potuto opporsi a qualsiasi deviazione da tali pratiche, ivi compreso l'impianto dei prati artificiali. Le pratiche consuetudinarie, inoltre, obbliga-

²⁰ Biblioteca Estense di Modena (BEMo), L. SAVANI, *Memoria per promuovere la coltivazione del Sano Fieno, o Hedysarum Onobrychis L. nel Dipartimento del Panaro, e nella quale si indicano i vantaggi che detta pianta ne arca (sic), e la maniera di coltivarla* (1810), manoscritto (α.Q. 10.10. n. 32).

²¹ L. SAVANI, *Et moniti*, cit.

²² *Memoria sul programma della Società Agraria del Dipartimento del Panaro presentata al concorso per l'anno 1811*, cit.

vano a «tenere sempre il vecchio prato a prato», separato dall'arativo, «e così non poterlo mai rompere ed alternare»²³.

Una seconda, e probabilmente più importante, ragione per la quale il patto mezzadrile disincentivava l'introduzione delle foraggere artificiali venne individuata dall'altro autore che, insieme al Savani, partecipò al concorso indetto dalla Società agraria nel 1808. Egli, infatti, sottolineò come, data la durata annuale del contratto, ben difficilmente i mezzadri avrebbero trovato conveniente impegnarsi in investimenti di durata pluriennale, come l'impianto dei prati artificiali, dei quali, in caso di escomio, non avrebbero potuto godere il frutto²⁴.

L'autore della memoria presentata al concorso del 1811 rilevò come anche l'intervallo di ben cinque mesi che separava l'annuncio dell'escomio dall'effettivo cambio di podere fosse di intralcio all'impianto delle praterie artificiali, in quanto, in quel lasso di tempo, il mezzadro uscente avrebbe potuto, appellandosi alla clausola che gli imponeva di lavorare il podere secondo le pratiche consuetudinarie, distruggere i prati che fossero stati formati²⁵.

Il Savani indicò altri quattro fattori, in aggiunta a quelli prima menzionati, che, a suo giudizio, ostacolavano l'introduzione delle foraggere artificiali: le locazioni a breve termine di fondi rustici a intermediari che conducevano le terre a mezzadria, il cui interesse era di «esaurire, ed ottenere dal terreno il più presto che si può la maggiore possibile rendita»; la miseria dei contadini, legati alle colture sussistenziali; l'esistenza, nelle campagne modenesi, di molte pezze di terra, solitamente mal coltivate, separate dal corpo principale dei poderi, e l'ignoranza e il disinteresse dei proprietari²⁶.

Questo punto appare di particolare rilevanza. L'introduzione

²³ L. SAVANI, *Et moniti*, cit. Questa clausola era ripresa anche nei capitolati con cui i grandi proprietari assenteisti concedevano in locazione i propri fondi. Il Savani proponeva di sostituirla con una nuova norma che consentisse agli affittuari di rompere una determinata porzione dei prati esistenti, ma li obbligasse, allo stesso tempo, a formare nuovi prati sui terreni destinati in precedenza alle colture arative.

²⁴ BEMO, *Memoria sopra il programma della Società Agraria del Dipartimento del Panaro* (1810), manoscritto, (α.Q. 10.10. n. 37).

²⁵ *Memoria sul programma della Società Agraria del Dipartimento del Panaro proposto al concorso per l'anno 1811*, cit.

²⁶ L. SAVANI, *Et moniti*, cit.

delle foraggiere nell'avvicendamento avrebbe, infatti, reso necessario un considerevole investimento di capitali da parte dei possidenti per accrescere la dotazione di bestiame delle loro aziende al fine di trarre profitto dalla maggiore quantità di foraggio prodotto. Molti proprietari, però, erano poco inclini a lasciarsi coinvolgere in una simile intrapresa – considerata rischiosa e richiedente un impegno assiduo nella gestione del fondo – e preferivano dirottare i propri capitali in altre direzioni²⁷.

Un atteggiamento siffatto da parte di proprietari trovava la sua ragion d'essere nella natura stessa del sistema mezzadrile, nel quale la coltivazione dei fondi poteva procedere, e fornire una rendita, anche senza l'intervento diretto del concedente nella direzione aziendale, sfruttando il lavoro della famiglia colonica e la sua tendenza ad aumentare in misura inversa all'investimento di capitali da parte padronale, nel tentativo di mantenere perlomeno costante la produzione globale del podere dal quale essa traeva la propria sussistenza²⁸.

4. Mentre la Società agraria cercava, per la verità con scarso successo, di promuovere la diffusione delle foraggiere artificiali, un nuovo tipo di rotazione agraria si stava diffondendo nella pianura modenese.

Già Arthur Young aveva notato come la migliore rotazione gli fosse sembrata quella adottata da un certo Bertolini, il quale praticava un avvicendamento quadriennale: fava e granoturco come col-

²⁷ *Ibidem*. Al contrario, le opere di sistemazione idraulica permanente del suolo, la cui attuazione si diffuse ampiamente in tutta la pianura emiliana a partire dalla seconda metà del Settecento, richiedevano, da parte dei proprietari, anticipazioni di capitali relativamente modeste in rapporto alla mole enorme di lavori di movimentazione e trasporto di terra realizzati dai contadini (E. SERENI, *Note per una storia del paesaggio agrario emiliano*, in *Le campagne emiliane nell'epoca moderna*, a cura di R. Zangheri, Milano, 1957, p. 43).

²⁸ La ritrosia dei concedenti ad aumentare il proprio impegno di capitali fu una delle cause fondamentali del fallimento del tentativo di riforma del sistema colturale toscano intrapreso tra il quarto e il quinto decennio dell'Ottocento, il cui obiettivo principale era proprio l'introduzione di una rotazione nella quale le foraggiere artificiali fossero regolarmente avvicendate alle colture arative (C. PAZZAGLI, *L'agricoltura toscana nella prima metà dell'Ottocento. Tecniche di produzione e rapporti mezzadrili*, Firenze, 1973, p. 484).

tura intercalare nel primo anno, frumento nel secondo e nel terzo anno, granoturco nel quarto²⁹.

Una ventina di anni dopo, una corrispondenza da Soliera della rivista di Filippo Re, gli «Annali dell'agricoltura del Regno d'Italia», informava che gli agricoltori di quel comune adottavano una rotazione sessennale, ma molto simile, nella sua logica, a quella di Bertolini:

il frumento occupa costantemente la metà di un podere; l'altra metà per due terzi viene coperta dal frumentone; l'altro terzo si semina colla fava e i marzatelli. L'ordine che si tiene è che ogni anno si cangia luogo al frumento. (...) La fava cangia luogo tutti gli anni (...) e non torna nello stesso luogo se non sia stata in giro in tutto il podere³⁰.

Si trattava di un sistema colturale più complesso e avanzato della rotazione triennale e degli altri avvicendamenti in cui era previsto il riposo periodico del terreno. In questo sistema, comunemente detto ad "avanzoni", il maggese era scomparso, sostituito da piante da rinnovo: la fava e il granoturco. L'azione miglioratrice della fava, in particolare, si dispiegava non solo attraverso il rinnovo del terreno assicurato delle lavorazioni profonde e dalle sarchiature, ma anche, come si è visto, in virtù della capacità di questa coltura di fissare l'azoto nel suolo.

Questo sistema, tuttavia, continuava a essere imperniato sulla coltura dei cereali, che ogni anno occupavano dai tre quarti ai cinque sestimi del podere, non realizzava un organico inserimento delle foraggiere nell'avvicendamento e affidava il rinnovo alle leguminose e al granoturco piuttosto che alle radici sarchiabili (rape, patate, barbabietole). Pertanto, esso era più arretrato, da un punto di vista agronomico, della *alternate husbandry* inglese o degli avvicendamenti in uso nella pianura irrigua lombarda.

Si trattava di un sistema continuo fondato sull'avvicendamento di cereali e piante da rinnovo, le cui origini sembrano rinvenirsi nel-

²⁹ A. YOUNG, *Travels during the Years 1787*, cit., p. 217.

³⁰ D. MESSEROTTI, *Dell'agricoltura di Soliera nel dipartimento del Panaro*, «Annali dell'agricoltura del Regno d'Italia» (1811), t. XII, p. 59.

le terre alte del Ferrarese nella seconda metà del Seicento³¹ e che nel secolo successivo si diffuse ampiamente anche in altre aree della Padana asciutta³². Esso era molto simile al “sistema toscano”, il sistema continuo che nella prima metà dell'Ottocento era praticato nel Valdarno e nelle zone più intensivamente coltivate della Toscana³³.

Questo sistema non rappresentava una novità nel panorama della storia agraria europea. L'inserimento del rinnovo a legumi al posto del riposo periodico era già consigliato dagli agronomi dell'antichità classica e, a partire dall'alto Medioevo, aveva costituito, in diverse regioni europee, il perno di una prima razionalizzazione dei sistemi agrari³⁴. Nei paesi all'avanguardia del progresso agricolo, come l'Inghilterra e i Paesi Bassi, si era configurato come una sorta di stadio intermedio tra la rotazione triennale e la *alternate husbandry*, dove il posto dei legumi venne preso dal prato artificiale e dalle radici sarchiabili, meglio adatti ad assicurare il reintegro delle sostanze nutritive e il rinnovo del terreno³⁵.

Nel “sistema toscano” il rinnovo era basato sulla vangatura della porzione di terreno destinata a essere seminata a legumi o a granoturco³⁶. La vangatura, come è noto, nelle condizioni tecniche dell'i-

³¹ M. ZUCCHINI, *L'agricoltura ferrarese attraverso i secoli. Lineamenti storici*, Roma, 1967, p. 176.

³² Si è visto come alla fine del XVIII secolo nella pianura asciutta lombarda il magese fosse quasi ovunque scomparso, rimpiazzato da una rotazione continua biennale, o triennale, che alternava il grano al granoturco, senza la presenza, diversamente che a Modena, della fava (M. ROMANI, *L'agricoltura*, cit., pp. 163-166). In Veneto prevaleva una rotazione triennale nella quale, a un primo anno di rinnovo a granoturco, ne seguivano due a grano, il secondo dei quali accompagnato da granoturco cinquantino o da un'altra coltura intercalare (M. BERENGO, *L'agricoltura veneta dalla caduta della repubblica all'unità*, Milano, 1963, pp. 244 e 250). Negli Stati Parmensi, invece, era ampiamente adottato l'avvicendamento biennale grano-mais, con l'aggiunta di pochi legumi (P.L. SPAGGIARI, *L'agricoltura negli Stati Parmensi dal 1750 al 1859*, Milano, 1966, pp. 69-70).

³³ Il “sistema toscano” si articolava in tre cicli colturali diversi. Il primo, biennale, assai antico, ma sempre meno diffuso, vedeva il primo anno a granoturco o legumi e il secondo a frumento. Il secondo, triennale, presentava il primo anno di rinnovo a legumi o a granoturco, il secondo anno a grano e il terzo ancora a grano o a segale, orzo, avena o “mescolo” (vecciato, segalato ecc.). Il terzo, quadriennale, era analogo al precedente, con l'aggiunta di un anno intermedio a grano (C. PAZZAGLI, *L'agricoltura toscana nella prima metà dell'Ottocento*, cit., pp. 70-71).

³⁴ M. BLOCH, *I caratteri originali della storia rurale francese*, Torino, 1973, pp. 239-242.

³⁵ B.H. SLICHER VAN BATH, *Storia agraria dell'Europa occidentale*, cit., p. 344.

³⁶ C. PAZZAGLI, *L'agricoltura toscana nella prima metà dell'Ottocento*, cit., p. 69.

nizio dell'Ottocento era una lavorazione più efficace dell'aratura: non solo riusciva più profonda³⁷, ma consentiva anche un completo rovesciamento della zolla, operazione attuata, invece, in maniera assai imperfetta dai rudimentali strumenti aratori dell'epoca. Lo svantaggio fondamentale delle lavorazioni a vanga era la lentezza con cui potevano essere eseguite; ciò nonostante, ancora nella prima metà del XIX secolo, nelle zone in cui era adottato l'avvicendamento toscano si vangava ogni anno metà, un terzo o un quarto del podere³⁸.

Non pare, invece, che la vanga fosse lo strumento abitualmente usato nei lavori di rinnovo nel sistema continuo modenese. La citata corrispondenza da Soliera era molto esplicita al riguardo:

si fa poco uso della vanga, a riserva degli orti nei quali non si usa altro strumento per preparare le terre. Ad aratri si sta bene perchè (*sic*) lavorano benissimo le terre. (...) I lavori sono profondi almeno otto once (32 centimetri)³⁹.

Che la vangatura, almeno nei poderi estesi, non venisse effettuata, viene, indirettamente, confermato anche dagli scritti di agronomia dei possidenti dell'epoca, i quali omettevano di prescriberla, o di consigliarla.

Filippo Parozzi, ad esempio, riguardo ai lavori da effettuarsi per preparare il terreno alla coltura del granoturco, così si esprimeva:

prima di seminarlo conviene avere almeno due volte arata la terra; il primo lavoro dovrà farsi d'inverno, ed il secondo nell'aprile, o nel

³⁷ In Toscana la vangatura consentiva di smuovere il terreno sino a una profondità di 30-40 centimetri, circa doppia rispetto a quella ottenibile con gli aratri comunemente in uso (*ibidem*, pp. 168-169).

³⁸ *Ibidem*.

³⁹ D. MESSEROTTI, *Dell'agricoltura di Soliera*, cit., pp. 58-59. Il dato di arature profonde otto once – e quindi solo di poco inferiori alla vangatura – è però contraddetto da altre testimonianze. Secondo il Savani, ad esempio «l'aratro nostro profonda quattro in cinque once, e sei al più (...)» (L. SAVANI, *Risposta del sig. avvocato Luigi Savani ai quesiti registrati nel vol. XVII. pag. 92, relativamente al dipartimento del Panaro*, «Annali dell'agricoltura del Regno d'Italia» (1813), t. XX, p. 145), valori sui quali concorda anche un altro membro della Società agraria del Dipartimento del Panaro, Filippo Parozzi, secondo il quale «è certo che l'aratro non penetra più addentro di quattro once, o al più quattro once e mezzo» (AASLAMo, *Società Agraria*, b. I, F. PAROZZI, *Trattato di agricoltura*, manoscritto non pubblicato, s.d., p. 100).

marzo prima di seminarlo, nel tempo appunto in cui si deve prima di arare spargere sulla terra il concime (...) ⁴⁰.

Precetti analoghi vennero ribaditi, una ventina di anni dopo, da Luigi Savani:

due lavori almeno debbonsi eseguire coll'aratro (...) prima di procedere a piantazione (...) di Frumentone, ed ambidue adattati alla rispettiva indole e qualità delle (terre); e cioè profondi se sostanziose, meno profondi se leggere e sciolte, (...) il primo avanti dell'inverno, (...) l'altro (...) il fine di Marzo, o su primi di Aprile ⁴¹.

Nel sistema ad "avanzoni", quindi, un appezzamento di terreno era sottoposto a rinnovo ogni due anni, alternando per due volte il mais e per una la fava, mentre nel "sistema toscano" il rinnovo avveniva solitamente ogni tre o quattro anni. Il vantaggio della maggiore frequenza del rinnovo era, però, controbilanciato dalla minore accuratezza e profondità delle lavorazioni, eseguite con l'aratro invece che con la vanga, il cui impiego era ormai limitato ai piccoli poderi e ai cavalletti, le strisce di terreno – larghe da tre a sei metri – poste tra un campo e l'altro e sulle quali erano sistemati i filari di viti alberate ⁴².

5. Nel corso della prima metà dell'Ottocento – sotto la spinta di una forte pressione demografica ⁴³ – l'adozione del sistema ad "avanzoni" si estese a quasi tutta la pianura modenese, portando alla pres-

⁴⁰ *Ivi*, p. 158.

⁴¹ L. SAVANI, *Della miglior raccolta del frumentone*, Modena, 1829, pp. 39-40.

⁴² «Buletтино del Comizio agrario di Modena», IV (1869), n. 9/10, pp. 130-133. Anche nelle altre zone della Pianura Padana, del resto, l'uso della vanga era ormai circoscritto ai casi di piccole coltivazioni (M. ROMANI, *L'agricoltura in Lombardia*, cit., pp. 172-174; M. BERENGO, *L'agricoltura veneta*, cit., pp. 238-239 e P.L. SPAGGIARI, *L'agricoltura negli Stati Parmensi*, cit., pp. 74-75). La vanga era, invece, usata in tutta la pianura emiliana nella lavorazione dei terreni coltivati a canapa (C. PONI, *Gli aratri e l'economia agraria nel bolognese dal XVII al XIX secolo*, Bologna, 1963, pp. 55-79).

⁴³ La densità della popolazione per unità di superficie territoriale passò, nel Modenese, da poco meno di 70 abitanti per kmq alla fine del Settecento a circa 100 alla metà del secolo successivo (A. RINALDI, *La Padania tra arretratezza e modernizzazione*, cit., pp. 26 e 28).

soché definitiva scomparsa del maggese. Questo fatto è attestato dal consultore Carlo Roncaglia, il quale, poco prima della metà del secolo, scriveva:

l'annua rotazione agraria della provincia modenese è per la maggior parte a frumento, frumentone (...) e marzатели. Si dividono le terre arative in due parti approssimativamente uguali e si chiamano avanzoni; il frumento occupa costantemente la metà del podere, e l'altra metà per due terzi viene coperta di frumentone, l'altro terzo si pone a fava e marzатели⁴⁴.

Negli anni successivi si palesò la tendenza a ridurre la porzione del fondo destinata alle fave e alle altre leguminose, a vantaggio del granoturco. Il sistema ad "avanzoni", così modificato, venne indicato nel 1870 dal Comizio agrario come l'avvicendamento tipico del circondario di Modena:

si alternano il frumentone ed il frumento. È in piccola estensione soltanto che alle due cereali si frammette qualche leguminosa: le fave, le cicerie, i mochi, ovvero il trifoglio⁴⁵.

È probabile che la nascita e la successiva affermazione di questo sistema, a danno della rotazione triennale e degli altri avvicendamenti imperniati sul riposo periodico del terreno, siano da mettere in relazione – a Modena come altrove – con la progressiva diffusione della coltura maidica.

Il mais incominciò a essere introdotto nel Modenese all'inizio del XVII secolo. Ad intraprenderne la coltivazione furono i contadini, spinti dalla loro indigenza e sottanutrizione. In un primo tempo il mais era visto come una sorta di risorsa di ultima istanza: lo si seminava nelle annate di penuria o di carestia, quando il raccolto degli altri cereali e dei legumi si prevedeva particolarmente scarso. Successivamente, soprattutto a far tempo dagli anni Trenta del XVIII secolo, la coltura maidica si inserì stabilmente nelle rotazio-

⁴⁴ C. RONCAGLIA, *Statistica generale degli Stati Estensi*, vol. II, Modena, 1850, pp. 119-120. La rotazione triennale continuava a prevalere, invece, nella zona di montagna (*ivi*, p. 120).

⁴⁵ «Bullettino del Comizio agrario di Modena», VII (1872), n. 1/4, p. 2.

ni e si estese sempre più, sino a scalzare le tradizionali coltivazioni della fava, veccia, miglio, spelta, ceci, fagioli, orzo e a occupare le porzioni di terreno prima lasciate a maggese⁴⁶.

La spinta principale alla diffusione della coltivazione del grano-turco venne dalle famiglie coloniche, per le quali questa pianta aveva un grande valore. Innanzitutto, l'alto valore nutritivo e l'elevato indice di produttività del mais, i cui rapporti di produttività seme-prodotto e superficie-prodotto sono considerevolmente più elevati di quelli degli altri cereali panificabili e dei legumi. Il granoturco presentava, poi, un altro pregio agli occhi dei contadini: nessuna parte della pianta andava sprecata. Infatti, i grani delle pannocchie venivano utilizzati per l'alimentazione umana, le cime e le foglie come foraggio per gli animali, i fusti come lettiera per il bestiame e le radici che restavano sul terreno come sostanza fertilizzante⁴⁷.

Il mais, inoltre, grazie alla doppia azione di rinnovo, attraverso le lavorazioni profonde e le sarchiature del terreno necessarie per la sua coltivazione, e di miglioramento, in virtù dei poteri nutritivi dispiegati dalle radici, era una coltura meno estenuante dei tradizionali cereali inferiori⁴⁸.

L'introduzione del nuovo avvicendamento continuo era, del resto, conveniente anche per i concedenti. Innanzitutto, l'eliminazione del maggese consentiva di ampliare la superficie coltivata, di accrescere la produzione agricola globale e, quindi, la rendita dominicale.

L'interesse dei concedenti, come è noto, riguardava soprattutto il grano, il cereale più nobile e apprezzato sul mercato⁴⁹. Anche da questo punto di vista il sistema ad "avanzoni" risultava più vantaggioso rispetto alla rotazione triennale, in quanto la parte del podere destinata al frumento saliva da un terzo alla metà. Il fatto che il granoturco fosse divenuto il perno dell'alimentazione contadina consentiva, inoltre, ai concedenti, di porre in essere tutta una serie di misure per accrescere la propria quota del frumento al

⁴⁶ M. CATTINI, *In Emilia orientale*, cit., pp. 869-871.

⁴⁷ C. PAZZAGLI, *L'agricoltura toscana nella prima metà dell'Ottocento*, cit., pp. 99-100.

⁴⁸ M. BERENGO, *L'agricoltura veneta*, cit., p. 244.

⁴⁹ M. ROMANI, *L'agricoltura in Lombardia*, cit., pp. 87-88; M. BERENGO, *L'agricoltura veneta*, cit., pp. 195-196; C. PAZZAGLI, *L'agricoltura toscana nella prima metà dell'Ottocento*, cit., pp. 100-101 e R.L. SPAGGIARI, *L'agricoltura negli Stati Parmensi*, cit., pp. 152-157.

di sopra del 50% formalmente statuito dai patti di mezzadria⁵⁰.

Si temeva, però, che una troppo insistita associazione del mais con il frumento, non accompagnata da adeguate concimazioni o da un miglioramento delle tecniche di lavorazione del terreno, avrebbe portato, a lungo andare, a un depauperamento della fertilità del suolo. Questa eventualità incominciò ben presto a preoccupare gli scrittori di cose agrarie, i quali paventavano che una eccessiva espansione della coltura maidica avrebbe potuto danneggiare quella del grano. Già nel 1766, infatti, il consigliere Camillo Poggi scriveva:

la seminazione del frumentone (...) si è da qualche anno (...) accresciuta a tal segno da far temere di non poterne sì presto corregger l'abuso. (...) Ne viene di seguito che si semina tanto meno di frumento, né si cura con l'efficacia che vorrebbe si di lui prodotto sopra una terra già sposata e indebolita dalla forza del frumentone, né si può abbastanza rinfancarla coi concimi e letami che non abbiamo in una corrispondente quantità⁵¹.

La via d'uscita sembrava, al Poggi, una riduzione della superficie coltivata a granoturco. Egli, tuttavia, non nascondeva le difficoltà che si frapponavano all'adozione di una simile misura:

non ho il coraggio neppur di proporla; si è talmente radicata nella maggior parte dei possidenti e dei coloni la massima credenza della utilità di tal genere (il mais), che un solo avviso, una sola insinuazione tendente a moderarlo tirerebbero al Magistrato (del Commercio e dell'Agricoltura) l'odio e l'esecrazione del popolo⁵².

Inviti a ridurre la superficie a granoturco si ripeterono da allora a più riprese, sino all'Unità nazionale e oltre.

⁵⁰ Il mezzo più diffusamente adottato allo scopo era di riscuotere sotto forma di frumento il saldo del debito che il colono aveva verso il concedente, le onoranze e il canone per i buoi conferiti da parte padronale alla stalla poderale (G. GIORGETTI, *Contadini e proprietari nell'Italia moderna. Rapporti di produzione e contratti agrari dal secolo XVI a oggi*, Torino, 1974, p. 295).

⁵¹ ASMò, *Carteggio dei Consiglieri*, Camillo Poggi, 1766, 19 marzo.

⁵² *Ibidem*. Il Magistrato del Commercio e dell'Agricoltura fu costituito nel 1762 su ordine di Francesco III, con il compito di gestire la politica agraria dello Stato Estense e di fungere da tribunale del contenzioso colonico (C. PONI, *Aspetti*, cit., pp. 200-201).

	DECENNIO 1780	DECENNIO 1840
Bassa pianura	4,0	7,3
Media e alta pianura	3,6	4,5
Collina	3,2	4,0
Montagna	-	3,6
TOTALE PROVINCIA	-	4,7

Tab. 1. *Rese medie del grano nel Modenese (in numero di sementi)*

Fonti: Decennio 1780: ASMò, Fondo Ricci, b. 44, Ristretti delle classi. Decennio 1840: C. Roncaglia, *Statistica generale*, cit., pp. 181 e 200

Nel 1808 una relazione sullo stato dell'agricoltura nel dipartimento del Panaro, inviata dalla Società agraria alla Prefettura, lamentò che «la troppo estesa ed intemperante coltura del granoturco ha debilitate oltremodo le nostre campagne»⁵³. Una ventina di anni dopo, Luigi Savani condannò le «indiscrete, arbitrarie, abusive piantagioni di Frumentone»⁵⁴. Analoga l'opinione del consultore Roncaglia, il quale, intorno alla metà degli anni Quaranta del XIX secolo, lamentò che «la coltivazione dei formentonai si è ormai troppo estesa»⁵⁵. Nel 1871 il cavalier Egidio Boni, presidente della VI sezione del Comizio agrario di Modena, si scagliò contro «il vizioso sistema generalmente in uso di far succedere per molti anni di seguito graminacee a graminacee sullo stesso appezzamento di terra (...)»⁵⁶.

Nonostante le apprensioni ripetutamente espresse al riguardo, la diffusione dell'avvicendamento continuo modenese non portò, nella prima metà dell'Ottocento, a una riduzione delle rese del grano. Esse addirittura aumentarono leggermente, pur mantenendosi su valori in assoluto molto bassi (tab. 1).

Questo miglioramento delle produzioni unitarie sembra da mettere in relazione con le opere di sistemazione idraulica permanente del suolo attuate nella prima metà del XIX secolo su ampi tratti del-

⁵³ ASMò, *Regno d'Italia, Prefettura del Dipartimento del Panaro*, b. 5201/07, t. II, r. 2.

⁵⁴ L. SAVANI, *Della miglior raccolta*, cit., p. 4.

⁵⁵ C. RONCAGLIA, *Statistica generale*, cit., p. 392.

⁵⁶ «Bullettino del Comizio agrario di Modena», VI (1871), n. 1/5, p. 34.

la pianura modenese⁵⁷, che rendevano possibile – secondo il giudizio degli osservatori dell'epoca – un aumento della produttività dei fondi da un sesto⁵⁸ a un terzo⁵⁹. Nella stessa direzione agirono la diffusione di colture come il granoturco e la canapa⁶⁰, che richiedevano lavorazioni profonde del suolo, e il non trascurabile aumento del patrimonio bovino registratosi nello stesso periodo – pur in assenza dell'inserimento delle foraggiere artificiali nell'avvicendamento – che rese disponibile una maggiore quantità di stallatico da utilizzare per la concimazione dei campi⁶¹.

6. A partire dal quinto decennio del XIX secolo ripresero vigore le voci di coloro che lamentavano la scarsa estensione dei prati artificiali e chiedevano di modificare il sistema agrario vigente introducendo le foraggiere nell'avvicendamento.

Il primo a muoversi fu il Roncaglia, il quale invitò gli agricoltori ad «aumentare nel giro della rotazione annua il terreno coltivato a prato artificiale»⁶². Alcuni anni dopo, immediatamente prima dell'annessione del Ducato di Modena al Regno Sardo, il conte Luigi Sormani Moretti invocò l'introduzione del «sistema di Norfolk»⁶³.

Nel 1871 il cavalier Boni propose al Comizio agrario la compi-

⁵⁷ A. RINALDI, *La Padania tra arretratezza e modernizzazione*, cit., pp. 139-145.

⁵⁸ AASLAMO, *Società Agraria*, b. H, *Lettera del socio corrispondente da Soliera*, s.d. (la firma è illeggibile).

⁵⁹ AASLAMO, *Società Agraria*, b. H, *Lettera del socio Prospero Grimelli*, 4 maggio 1806.

⁶⁰ Sui terreni migliori della parte orientale della provincia – e in particolare nel Finalese – si diffuse, nella prima metà dell'Ottocento, la rotazione biennale continua grano-canapa, analoga a quella vigente nelle vicine legazioni pontificie di Bologna e Ferrara (C. RONCAGLIA, *Statistica generale*, cit., p. 120). Assieme a essa venne introdotta la ravagliatura, ossia la pratica della lavorazione combinata con la vanga e con l'aratro dei terreni destinati a canapa («Bullettino del Comizio agrario di Modena», VII (1872), n. 1/4, p. 7), che consentiva di smuovere la terra a una profondità maggiore di quanto i due attrezzi, usati separatamente, riuscivano a fare (C. PONI, *Gli aratri*, cit., pp. 55 ss.).

⁶¹ Tra la fine del XVIII secolo e la metà del XIX la densità di bovini negli Stati Estensi passò da circa 28 a 38 capi per kmq di superficie territoriale (A. RINALDI, *La Padania tra arretratezza e modernizzazione*, cit., pp. 223 e 225).

⁶² C. RONCAGLIA, *Statistica generale*, cit., p. 393.

⁶³ L. SORMANI MORETTI, *Della industria agricola manifatturiera e commerciale nel Ducato di Modena in ordine ad un istituto di credito*, Milano, 1858, p. 16.

lazione di un modulo di scritta colonica che imponesse l'adozione di un nuovo avvicendamento, nel quale il 20% del podere fosse destinato a prato artificiale di medica o lupinella e il restante 80% suddiviso per metà a grano, un quarto a legumi o ad altre piante non graminacee – come canapa, fieno greco o trifoglio – e per il restante quarto a granoturco, che, in tal modo, sarebbe ritornato su una stessa porzione di terreno solo al quarto anno. Il prato artificiale pluriennale avrebbe dovuto essere rinnovato ogni anno per un quinto o per un sesto⁶⁴.

Questa proposta era però troppo avanzata per le condizioni dell'agricoltura modenese dell'epoca e fu respinta dalla maggioranza dei soci del Comizio. Tuttavia, essa attesta la volontà di una parte dei ceti agrari modenesi di modificare l'assetto colturale dei propri poderi e di trascinare in questa direzione anche gli altri possidenti.

Nel 1876 in seno al Comizio si raggiunse un accordo per la redazione di una nuova scritta colonica, la quale – pur senza stabilire coercitive proporzioni come proposto dal Boni – introdusse l'importante norma di assegnare al proprietario il potere di decidere l'estensione da assegnare a ogni coltura, proibendo, anche formalmente, al mezzadro di opporsi alle sue scelte appellandosi alle pratiche consuetudinarie⁶⁵.

7. La svolta in direzione dell'adozione delle nuove e più avanzate rotazioni venne dalla crisi agraria internazionale che, iniziata nel 1873, investì a partire dal 1880-81 anche l'Italia. La diminuita remuneratività della coltura granaria indusse un numero crescente di agricoltori modenesi ad avviare una profonda modificazione degli assetti colturali delle proprie aziende, imperniata su una riduzione della cerealicoltura e su un progressivo ampliamento delle colture foraggere, al fine di potenziare l'allevamento zootecnico.

Stando ai dati raccolti dal Ministero di agricoltura, industria e commercio (Maic) e dalla Prefettura di Modena⁶⁶, tra l'inizio degli an-

⁶⁴ «Buletto del Comizio agrario di Modena», VI (1871), n. 1/5, pp. 36-39.

⁶⁵ E. RIGHETTI, B. MORESCHI, *Il nuovo capitolato colonico modenese*, Modena, 1876.

⁶⁶ È evidente che, a causa dell'imperfezione delle statistiche di quel periodo, tali dati devono essere intesi come puramente indicativi. Sulla scarsa precisione delle statistiche

	1879-1883	1895	DIFF. HA	DIFF. %
Grano	56.257	50.000	-6.257	-11,1%
Granoturco	29.103	27.246	-1.857	-6,4%
Orzo e segale	3.184	2.468	-716	-22,5%
Avena	1.129	119	-1.010	-89,5%
Riso	1.105	429	-676	-61,2%
TOTALE	90.778	80.262	-10.516	-11,6%

Tab. 2 *Colture cerealicole in provincia di Modena (ha)*

Fonti: 1879-83: Maic, *Annuario statistico italiano*. 1889-1890, Roma, 1891, p. 630. 1895: ASMo, *Archivio del Gabinetto di Prefettura (AGP)*, 1895, *Materiali non inventariati*

ni Ottanta ed il 1895 la superficie destinata ai cereali si ridusse di circa 10.500 ettari, pari all'11,6%. La contrazione fu drammatica per il riso e i cereali minori – alcuni dei quali, come la segale e l'avena, praticamente scomparvero dalle campagne modenesi – ma fu sensibile anche per il frumento e, sia pure in misura minore, il mais (tab. 2).

Lo spazio lasciato libero dai cereali fu occupato dalle leguminose da granella – passate, nello stesso periodo, da 7.841⁶⁷ a 12.137 ettari⁶⁸ – e, soprattutto, dai prati artificiali.

Intorno alla metà dell'Ottocento i prati artificiali si estendevano su poco meno di 6.500 ettari, pari ad appena il 3% della superficie agraria e forestale modenese, con una punta massima di poco più del 6% nella bassa pianura. Quasi tripla era l'estensione dei prati naturali, concentrati però soprattutto in montagna e in collina, do-

agrarie del cinquantennio post-unitario, si veda G. VALENTI, *L'Italia agricola dal 1861 al 1911*, in AA.VV., *Cinquant'anni di storia italiana*, vol. II, Roma, 1911, pp. 38-40; G. LUZZATTO, *L'economia italiana dal 1861 al 1894*, Torino, 1975, pp. 93-95; G. PORISINI, *Produttività e agricoltura: i rendimenti del frumento in Italia dal 1815 al 1922*, Torino, 1922, pp. xvi-xviii; M. ROMANI, *Storia economica d'Italia nel secolo XIX*, Bologna, 1982, pp. 310-313; G. FEDERICO, *Per una valutazione critica delle statistiche della produzione agricola italiana dopo l'unità (1860-1913)*, «Società e storia», V (1982), n. 15 e G. MORI, *L'economia italiana dagli anni Ottanta alla prima guerra mondiale*, in *Storia dell'industria elettrica in Italia*, a cura di G. Mori, vol. I: *Le origini. 1882-1914*, t. I, Roma-Bari, 1992, pp. 4-5 e 80.

⁶⁷ Maic, *Annuario statistico italiano*. 1889-1890, Roma, 1891, p. 630.

⁶⁸ ASMo, AGP, 1895, *Materiali non inventariati*.

	MONTAGNA	COLLINA	MEDIA E ALTA PIANURA	BASSA PIANURA	TOTALE
Prati artificiali: ha	385	780	2.714	2.579	6.458
% sup. agr. e for.	0,8	2,1	3,7	6,2	3,2
Prati naturali: Ha	6.614	3.136	4.584	2.471	16.806
% sup. agr. e for.	13,5	8,4	6,2	5,9	8,3

Tab. 3. *Superfici prative nel quinto decennio del XIX secolo*
Fonte: C. Roncaaglia, Statistica generale, cit., pp. 156-157 e 164-165.

ve non erano possibili, o convenienti, altre forme di utilizzazione del suolo (tab. 3).

Nei trent'anni seguenti si palesò una tendenza, anche se ancora molto contenuta, a estendere questo tipo di coltivazioni. Di essa si avvide il presidente del Comizio agrario, Carlo Sacerdoti, il quale, rispondendo a un questionario inviatogli dal marchese Luigi Tanari, commissario della Giunta per l'Inchiesta agraria per la VI Circo-
 scrizione, rilevò come

una certa tendenza a sostituire alle graminacee (...) gli erbai artificiali, le baccelline, i foraggi d'ogni specie, si rende manifesta, quantunque si faccia strada lentamente (...) e soltanto presso quei possidenti (...) che hanno intelligenti fattori o che oculatamente dirigono di persona le loro aziende rurali⁶⁹.

Alcuni di questi possidenti avevano abbandonato la tradizionale rotazione ad "avanzoni" per

investire eccezionalmente ad erbai, gran parte del quarto circa dei loro poderi, che d'ordinario è occupato dal formentone; costoro ne risentono un triplice vantaggio diminuendo la fatica e la spesa della lavorazione, accrescendo il numero dei bestiami e conseguentemente la fertilità di tutto il podere⁷⁰.

⁶⁹ C. SACERDOTI, *Abbozzi di risposte al questionario della Giunta per la Inchiesta agraria*, Modena, 1880, p. 15.

⁷⁰ *Ivi*, p. 19. Vi erano pure alcune possessioni «interamente ridotte ad erbai o prati;

	FRUMENTO	GRANOTURCO	PRATO ED ERBAI	MARZATELLI	CANAPA	ORTO
Modena	40,0	30,0	17,5	7,5	1,2	3,8
Nonantola	45,0	40,0	5,0	3,8	6,2	-

Tab. 4. *Destinazioni colturali dei terreni in due comuni del Modenese nel 1880 (%)*
 Fonte: C. Sacerdoti, *Abbozzi di risposte, cit., p. 15.*

Queste innovazioni erano però ancora circoscritte quasi esclusivamente al comune di Modena, meglio provvisto di acque di irrigazione, ottenute dai canali derivati dal Secchia e dal Panaro e dalle fonti di acque sorgive – i fontanili – situate a sud della città. Nel comune capoluogo i prati e gli erbai occupavano ormai il 17,5% della superficie agraria, anche se il peso dei cereali rimaneva preponderante, con il 40% delle terre destinate al frumento e il 30% al mais (tab. 4). Il dominio delle colture cerealicole tradizionali era ancora più schiacciante a Nonantola, dove la disponibilità di acque irrigatorie era più scarsa. Qui il frumento e il granoturco, presi assieme, occupavano ben l'85% della superficie agraria, mentre la porzione riservata ai prati scendeva al 5%, così come dimezzato, rispetto al capoluogo, era il peso dei marzateLLi. Di converso, un ruolo non trascurabile rivestiva la canapa, soprattutto nelle terre più vicine ai territori di Ravarino e Finale, dove – come si è visto – già da tempo quella coltura aveva registrato una notevole diffusione.

La tendenza all'introduzione delle foraggere si intensificò sotto il pungolo della crisi agraria. Nel 1895 i prati artificiali in provincia di Modena avevano raggiunto i 20.000 ettari⁷¹, un'estensione tripla rispetto a quella rilevata dal Roncaglia intorno alla metà del secolo. Ad essi andava aggiunto un numero imprecisato di ettari a prati e pascoli permanenti.

Questa spinta divenne ancora più impetuosa nei vent'anni successivi, trasformando radicalmente gli assetti colturali preesistenti. All'inizio del XX secolo, il nuovo catasto geometrico-particellare del-

desse allora si dipartono da qualsiasi rotazione in vista di speculazione, che si effettua colla vendita del fieno o coll'allevamento di bestiame» (*ibidem*).

⁷¹ ASMò, AGP, 1895, Materiali non inventariati.

la provincia di Modena, redatto in attuazione della legge per la perequazione dell'imposta fondiaria, rilevò una superficie di circa 140.000 ettari destinati a seminativo. Di essi un quinto (28.000 ettari) era ormai occupata da prati a vicenda – soprattutto di medica e trifoglio – mentre i restanti quattro quinti si suddividevano tra il frumento (55.000 ettari), il granturco (30.000 ettari), il riso (900 ettari), la barbabietola, la canapa e gli altri marzatelli (26.000 ettari)⁷².

Alla vigilia della prima guerra mondiale, un osservatore constatava che

la produzione foraggera è assai abbondante, in massimo grado dell'erba medica, fornita dalle numerosissime colture di prati artificiali a vicenda com'anche del trifoglio. Queste coltivazioni foraggere sono predominanti nella parte media e bassa della provincia, dove occupano quasi un terzo dell'area coltivata⁷³.

Dunque, le foraggere artificiali si estendevano ormai su poco meno di un terzo della superficie coltivata – un dato paragonabile a quello della Gran Bretagna⁷⁴ – ed entravano in una regolare rotazione con i cereali e le altre colture. L'ingresso del prato artificiale nell'avvicendamento consentì di soppiantare il sistema ad “avanzi”, che continuò a essere adottato solo in alcune aree dell'Appennino⁷⁵.

Molti agricoltori attuarono il superamento del sistema ad “avanzi” prendendo come punto di riferimento lo schema di rotazione predisposto intorno alla metà degli anni Ottanta da Tito Poggi, di-

⁷² C. SACERDOTI, *Relazione annuale del Comizio agrario di Modena per l'anno 1901*, Modena, 1902, pp. 1-4. L'area destinata al granturco era però destinata a contrarsi rapidamente, tanto che nel 1903 scese a 26.000 ettari e l'anno successivo a 21.412 ettari (G. MUZZIOLI, *Materiali, aspetti e problemi per una storia dell'economia modenese tra la fine dell'Ottocento e la prima guerra mondiale*, in *Gregorio Agnini e la società modenese*, a cura di M. Pecoraro, Venezia, 1985, p. 102).

⁷³ E. REGGIANI, *I bovini modenesi di pianura*, Modena, 1914, p. 6. Aggiungeva, inoltre, che «anche i prati stabili, irrigui ed asciutti, sono assai estesi, e tutti dotati di un alto grado di fertilità» (*ibidem*).

⁷⁴ Nel 1910 in Gran Bretagna, su una superficie arabile di 14,7 milioni di acri, 4,2 milioni (il 28,6%) erano occupati da prati a vicenda (E.J.T. COLLINS, *Agriculture in a free trade economy: Great Britain 1870-1930*, in *Trasformazioni delle società rurali nei paesi dell'Europa occidentale e mediterranea*, a cura di P. Villani, Napoli, 1986, p. 68).

⁷⁵ A. TONELLI, *Agricoltura*, in AA.VV., *L'Appennino modenese*, Modena, 1895, p. 811.

rettore della Stazione agraria sperimentale di Modena, e particolarmente adatto alle condizioni ambientali e geo-pedologiche locali.

Il Poggi proponeva di introdurre una rotazione quadriennale, che prevedesse al primo anno una sarchiata con lavorazione profonda del suolo e un'abbondante concimazione con lo stallatico, al secondo anno frumento o un altro cereale con concime complementare (perfosfati, sali potassici, cenere ecc.), al terzo trifoglio o un'altra foraggiera annuale e al quarto un cereale senza concimazione, ma col sovescio dell'ultima rimessa della foraggiera precedente⁷⁶.

In questa rotazione non avrebbero però trovato posto né l'erba medica né la lupinella, due foraggieri a radice profonda e quindi particolarmente adatte ai terreni non irrigabili. Già da tempo si era cercato di introdurre queste essenze in un regolare avvicendamento, ma gli sforzi profusi si erano sempre rivelati vani, e questo, a giudizio del Poggi, per quattro ragioni fondamentali:

I per la lunga durata di tali leguminose – II per i lavori particolari e per la fortissima concimazione che il medicaio richiede nell'impianto – III perchè (*sic*), per introdurre in rotazione regolare la medica e la lupinella, si dovrebbe seminarle nel *frumento* come il trifoglio, ma (...) è un fatto che, così trattate, nè (*sic*) l'una nè (*sic*) l'altra riescono mai tanto bene come quando sono seminate in terreno sgombro – IV perchè (*sic*) allorquando si rompe un *medicajo* od un *lupinellajo*, occorrono ancora lavori particolari ed un certo tempo per ridurre il terreno atto a ricevere un'altra coltivazione⁷⁷.

La soluzione individuata dal Poggi era di coordinare il prato pluriennale di medica o lupinella con la rotazione quadriennale da lui proposta, formando un avvicendamento alterno strutturato come segue:

⁷⁶ T. POGGI, *La rotazione agraria nella pianura modenese*, Modena, 1887, pp. 11-13. Il Poggi proponeva di formare il prato artificiale in rotazione con il trifoglio rosso comune o pratense, non potendosi seminare nel Modenese il trifoglio ladino coltivato in Lombardia in quanto bisognoso di abbondanti irrigazioni. Per ottenere un bel prato di trifoglio sarebbe stato, inoltre, necessario concimare il terreno con acido fosforico, la cui somministrazione avrebbe anche consentito di mitigare il danno arrecato da un'eventuale scarsità di risorse idriche in estate (*ivi*, pp. 19-20).

⁷⁷ *Ivi*, pp. 13-14.

in una parte del podere (che nei fondi sprovvisti di prato stabile irriguo, dovrebbe essere di almeno 1/3 della superficie) (...) dovrebbero farsi i medicai od i lupinellaj a seconda della natura del suolo. Di mano in mano poi che uno di questi prati artificiali invecchia sì da scemare troppo il prodotto, si rompe e si fa entrare nella rotazione quadriennale regolare. Ed un altro appezzamento di questa ne uscirebbe per esser trasformato in medicajo o lupinellajo⁷⁸.

Così, metà del podere avrebbe dovuto essere destinata alle foraggiere artificiali⁷⁹, e di essa ben due terzi al prato pluriennale di medica e lupinella e un terzo al prato annuale di trifoglio.

Si trattava di un obiettivo molto ambizioso, che non fu raggiunto neppure al culmine dell'età giolittiana, quando – come si è visto – le foraggiere, pur avendo conosciuto una notevole espansione, occupavano meno di un terzo della superficie coltivata, ma che tuttavia indicò agli agricoltori modenese la via da seguire.

In particolare, il Poggi sosteneva che in una provincia come quella di Modena, povera di risorse idriche nei mesi estivi la diffusione delle foraggiere artificiali avrebbe dovuto avere luogo puntando non sul trifoglio, come era avvenuto in Lombardia, ma sulla lupinella e, soprattutto, sulla medica⁸⁰.

La medica divenne così la leguminosa da foraggio più coltivata nel Modenese⁸¹. Essa, si è detto, è una pianta dalle radici profonde, di lunghezza spesso superiore a un metro, che si spingono verso il basso finché trovano il terreno permeabile e un sufficiente alimen-

⁷⁸ *Ivi*, p. 14.

⁷⁹ Una proporzione simile era stata raggiunta, e anche superata, nel Lodigiano, dove tra il 1884 e il 1906 le foraggiere passarono da 20.000 a 30.000 ettari, su una superficie in rotazione di circa 50.000 ettari (M. ROMANI, *Un secolo di vita agricola in Lombardia (1861-1961)*, Milano, 1963, p. 82).

⁸⁰ Il problema in Lombardia era dato dal fatto che le terre poco profonde della pianura alla sinistra del Po non consentivano alla medica di ben prosperare (T. POGGI, *Coltivazione della medica e del trifoglio; la cuscuta, modi di prevenirla e combatterla*, in ID., *Dieci lezioni popolari di agricoltura*, Modena, 1886, p. 129). Questa leguminosa conobbe un'apprezzabile diffusione in quella regione solo a partire dagli anni della crisi agraria e limitatamente alle zone asciutte del Bresciano, del Cremonese e del Mantovano (M. ROMANI, *Un secolo*, cit., p. 117).

⁸¹ Alla fine dell'Ottocento un prato di erba medica, se ben concimato, era in grado di fornire nel Modenese quattro o cinque tagli di foraggio all'anno, contro i tre del prato naturale irriguo (T. POGGI, *Coltivazione*, cit., pp. 129-130).

to. La medica riesce così a trovare l'umidità di cui abbisogna anche a profondità molto elevate, a condizione, naturalmente, che il terreno in cui viene seminata consenta alle sue radici di distendersi sino a tal punto⁸².

Le condizioni affinché questo potesse avere luogo erano state create nella pianura modenese dalle opere di sistemazione idraulica permanente del suolo. La loro realizzazione era venuta prendendo piede a partire dalla seconda metà del Settecento, in connessione con il diffondersi del mais e della canapa, due colture bisognose, al pari della medica, di un buon grado di umidità del suolo e di un efficiente franco di coltivazione, che consentisse un rapido sgrondo delle acque in eccesso⁸³. I campi vennero così ad assumere sistemazioni quali le cavedagne⁸⁴, il sistema dei fossi e delle scoline e la baulatura⁸⁵.

Quest'ultima, in particolare, assicurava la disponibilità di un vero e proprio materasso terroso, che per una profondità di 35-40 centimetri poteva assorbire le precipitazioni atmosferiche fino al 50% del suo volume e garantiva il regolare sgrondo delle acque⁸⁶. Di tale materasso terroso si giovarono dapprima il mais e la canapa, e poi, quando queste colture divennero meno remunerative a causa della crisi agraria, la medica.

Per impiantare un medicaio occorre una lavorazione profonda del terreno e una abbondante concimazione prima della semina – da effettuarsi in autunno – e un'altra concimazione nella primavera suc-

⁸² *Ibidem*.

⁸³ A. RINALDI, *La Padania tra arretratezza e modernizzazione*, cit., pp. 139-149. Il franco di coltivazione è lo strato del suolo agrario soprastante l'ordinario pelo dell'acqua freatica che consente di avere una "massa" con regolare imbibizione atta alla coltivazione delle piante erbacee e arboree (A. OLIVA, *La sistemazione dei terreni*, 3ª ed., Bologna, 1952, p. 374).

⁸⁴ Le cavedagne sono strisce di terreno non arato poste alle estremità superiore e inferiore dei campi per consentire il transito dei carri, l'inversione di marcia dell'aratro e il deflusso delle acque dal terreno coltivato ai fossi perimetrali (*ivi*, p. 372).

⁸⁵ La baulatura è la convessità che i campi assumono grazie alle lavorazioni "a colmare", vale a dire riportando verso il centro del terreno la terra smossa dall'aratro o le zolle scavate dalla vanga nei lavori di spurgo dei fossi e di sbancamento delle cavedagne (C. PONI, *Aratri e sistemazioni idrauliche nella storia dell'agricoltura bolognese*, in ID., *Fossi*, cit., p. 130).

⁸⁶ E. SERENI, *Storia del paesaggio agrario italiano*, 1ª ed., Bari, 1961 (5ª ed., 1991), p. 378.

cessiva, seguita da una vangatura per sotterrare il concime e pareggiare il terreno, in modo da rendere più agevole il lavoro dei falciatori⁸⁷.

I fertilizzanti di cui la medica, al pari del trifoglio, maggiormente abbisognava erano i fosfati⁸⁸. L'acido fosforico era però la sostanza di cui più era carente il letame di stalla⁸⁹, per cui la coltivazione di queste due leguminose ben difficilmente avrebbe potuto diffondersi senza un ricorso sempre più ampio all'uso dei concimi artificiali.

Un aumento, sia pure ancora molto limitato, del consumo di fertilizzanti artificiali sembra verificarsi già negli anni Settanta, come testimonia la crescita del numero delle analisi di concimi eseguite dalla Stazione agraria sperimentale su commissione di privati cittadini – i quali, in questo modo, intendevano tutelarsi dalle frequenti frodi – che passò da 21 nel 1871 a 42 nel 1881⁹⁰.

Si era, ancora, su livelli molto bassi, ma negli anni successivi il numero delle analisi registrò una rapida impennata, portandosi a 77 nel 1882, a 87 nel 1883, a 141 nel 1884 e a 175 nel 1885⁹¹.

Proprio in quell'anno maturò la convinzione, tra la parte più attiva del mondo rurale modenese, dell'opportunità di dare vita, sotto l'egida del Comizio agrario, a un consorzio per l'acquisto e il controllo dei concimi chimici, sull'esempio dei sindacati francesi⁹².

Esso fu uno dei primi organismi del genere in Italia⁹³ e ne poteva far parte ogni agricoltore che avesse prenotato almeno un quintale di perfosfato, mezzo quintale degli altri concimi e anticipato £ 3 per ogni quintale di concime commissionato. Veniva rinnovato ogni anno e svolgeva pure un'importante funzione di controllo della qualità delle merci ordinate⁹⁴.

⁸⁷ «L'agricoltura modenese», III (1902), n. 7-8, pp. 102-105.

⁸⁸ T. POGGI, *Coltivazione*, cit., pp. 131 e 135.

⁸⁹ ID., *Sull'uso dei concimi chimici*, in ID., *Dieci lezioni*, cit., p. 32.

⁹⁰ ID., *Concime artificiale e letame di stalla*, Modena, 1887, p. 4.

⁹¹ *Ibidem*.

⁹² «Bollettino del Comizio agrario, della Stazione agraria sperimentale e della Consociazione italiana per il miglioramento d'animali da cortile frutta ed ortaggi», XV (1885), n. 6.

⁹³ Consorzi o sindacati di acquisto furono costituiti nel 1886 a Piacenza, nel 1887 a Brescia, nel 1889 a Torino, Alessandria, Alba e Udine, nel 1890 a Saluzzo, Soligo, Conegliano, Montebelluna e Ferrara, nel 1891 a Padova e solo nel 1892 a Milano (M. MALATESTA, *I signori della terra. L'organizzazione degli interessi agrari padani (1860-1914)*, Milano, 1989, p. 324).

⁹⁴ «Bollettino del Comizio agrario, della Stazione agraria sperimentale e della Conso-

	1885	1886	1887	1890	1891	1892	1893	1894	1895	1896	1899	1900
Concimi	852	1.791	2.224	3.052	3.746	4.299	4.759	4.553	5.240	6.650	11.851	15.571
Solfato di rame	-	-	-	-	-	-	-	-	411	700	1.500	1.850

Tab. 5. *Vendite effettuate dal Consorzio per l'acquisto e controllo dei concimi chimici (q.li). Fonti: 1885-1895: S. Rinaldi, Aspetti e problemi dell'agricoltura modenese, cit., p. 98. 1896-1900: G. Muzzioli, Materiali, aspetti e problemi per una storia dell'economia modenese, cit., p. 123.*

L'iniziativa ebbe un immediato successo. Nel primo anno di vita il consorzio ebbe 45 soci e fece acquisti per 852 quintali di merce. Nel 1886 gli acquisti raddoppiarono e progredirono poi costantemente negli anni successivi – salvo una lieve flessione nel 1894 – sino a raggiungere 15.571 quintali di concimi e 1.850 quintali di solfato di rame all'inizio del nuovo secolo (tab. 5), mentre il numero dei soci si stabilizzò intorno a 150-200⁹⁵.

8. La diffusione delle foraggiere portò con sé un potenziamento dell'allevamento del bestiame. Nel 1881 si avevano in provincia di Modena 81.706 bovini, con una densità di 33,7 capi per kmq (tab. 6). La componente più numerosa era costituita dai buoi da lavoro, che con 36.661 capi rappresentavano il 45% degli animali censiti. Le vacche erano, invece 31.947, ma – data la ancora scarsa consistenza dell'industria casearia – erano considerate dai contadini poco più che un male necessario: venivano allevate per i vitelli che partorivano e per quel poco di lavoro che potevano fornire. Di solito veniva loro somministrata l'alimentazione peggiore, soprattutto nei mesi invernali⁹⁶.

Nel 1908 i bovini censiti salirono a 144.295 (tab. 7), con un aumento del 77% rispetto al 1881, notevolmente superiore a quello dell'Emilia-Romagna (46%)⁹⁷ e addirittura doppio di quello del

ciazione italiana per il miglioramento d'animali da cortile frutta ed ortaggi», XV (1885), n. 8.

⁹⁵ S. RINALDI, *Aspetti e problemi dell'agricoltura modenese durante gli anni della crisi agraria (1875-1895)*, Tesi di laurea, Università di Modena, Facoltà di Economia e Commercio, a.a. 1974-75, p. 98.

⁹⁶ E. REGGIANI, *I bovini modenesi*, cit., p. 74.

⁹⁷ S. RINALDI, *Aspetti e problemi dell'agricoltura modenese*, cit., p. 156.

	VITELLI E VITELLE	TORI E TORELLI	GIOVENCHE E VACCHE	MANZI E BUOI	CAPI	TOTALE PER KMQ
Mirandola	3.944	52	7.477	10.873	22.346	50,5
Modena	5.703	264	14.191	19.590	39.748	39,8
Pavullo	2.859	276	10.279	6.198	19.612	19,9
TOTALE PROVINCIA	12.506	592	31.947	36.661	81.706	33,7

Tab. 6. *Bovini in provincia di Modena e per circondario nel 1881*Fonte: E. Reggiani, *I bovini modenesi*, cit., p. 8.

	VITELLI E VITELLE	TORI E TORELLI	GIOVENCHE E VACCHE	MANZI E BUOI	CAPI	TOTALE PER KMQ
Mirandola	8.716	453	17.144	7.101	33.348	75,4
Modena	25.455	1.724	45.240	10.446	82.865	83,0
Pavullo	5.551	575	14.140	7.821	28.082	28,6
TOTALE PROVINCIA	39.722	2.752	76.524	25.368	144.295	59,5

Tab. 7. *Bovini in provincia di Modena e per circondario nel 1908*Fonte: *ivi*

Regno (30%)⁹⁸. Modena si collocava ora al quinto posto tra le province italiane per densità di bovini in rapporto agli abitanti e al settimo in rapporto alla superficie agraria⁹⁹.

Non solo, ma si era anche modificata la composizione del patrimonio bovino provinciale: i buoi erano addirittura diminuiti in valore assoluto, scendendo a 25.368 capi, mentre le vacche erano più che raddoppiate, balzando a 76.524 unità, così come assai consistente era stato l'incremento dei tori e dei vitelli.

Il mutamento non aveva però interessato in maniera uniforme tutta la provincia. L'aumento si era concentrato soprattutto nel circondario di Modena. Qui il numero dei capi censiti era più che raddoppiato, quello delle vacche più che triplicato, quello dei vitelli era

⁹⁸ C. DANEO, *Breve storia dell'agricoltura italiana. 1860-1970*, Milano, 1980, p. 85.⁹⁹ G. MUZZIOLI, *Materiali, aspetti e problemi per una storia dell'economia modenese*, cit., p. 110.

aumentato di quattro volte e mezzo, mentre i buoi erano quasi dimezzati. Il numero di bovini per unità di superficie coltivata aveva raggiunto gli 83 capi per kmq, superando il valore della bassa pianura mirandolese (75,4 capi per kmq) e distaccando nettamente la montagna appenninica (28,6 capi per kmq).

Nella bassa pianura i capi censiti erano aumentati solamente di un terzo. Questo dato era la risultante di un raddoppio del numero delle vacche e dei vitelli e di una flessione di circa un terzo di quello dei buoi.

In montagna, infine, i bovini censiti erano cresciuti di circa il 40%, ma qui, a differenza che negli altri due circondari, l'incremento aveva interessato tutte le categorie di animali.

Lo spostamento dal bue alla vacca era dovuto ad alcune cause concomitanti e interagenti. L'acutizzarsi della crisi cerealicola e l'adozione, nel 1885, da parte della Francia di una tariffa di L. 15 su ogni bue importato – che colpì gravemente le esportazioni italiane di buoi verso quel paese – unitamente all'aumento del prezzo del latte e al crescente successo del formaggio parmigiano-reggiano resero sempre più gravoso e meno conveniente, soprattutto per le piccole aziende, il mantenimento dei buoi. D'altro canto, anche la vacca era in grado di trainare l'aratro; da essa, inoltre, si otteneva un vitello, un po' di latte, oltre al ricavo della vendita dell'animale per la macellazione, che avveniva in genere dopo il decimo anno di età¹⁰⁰.

Molte piccole aziende della media e alta pianura decisero così di disfarsi del bue e di sostituirlo con la vacca. Il bue si trovò così a essere relegato soprattutto nelle grandi aziende capitalistiche della Bassa, dove – a causa della particolare compattezza dei quei terreni – non poteva essere sostituito dalla vacca nei lavori campestri. In questo tipo di azienda risultava così possibile una maggiore divisione del lavoro tra i componenti la stalla¹⁰¹.

Il dato più eclatante è comunque la straordinaria espansione registrata tra il 1881 e il 1908 dall'allevamento bovino nel circondario di Modena, una zona nella quale i fondi erano condotti preva-

¹⁰⁰ S. RINALDI, *Aspetti e problemi dell'agricoltura modenese*, cit., pp. 154-155.

¹⁰¹ E. REGGIANI, *I bovini modenesi*, cit., p. 74.

lentamente a mezzadria¹⁰². Qui le trasformazioni appaiono più radicali e sconvolgenti di quelle intervenute nella bassa pianura mirandolese, dove già dalla prima metà del Settecento la mezzadria era stata soppiantata dall'azienda capitalista condotta con boari e salariati¹⁰³ e dove a partire dal 1885 erano stati avviati i grandi lavori per la bonifica del comprensorio di Burana¹⁰⁴.

È evidente che un così rapido incremento del patrimonio bovino nel comprensorio di Modena non sarebbe stato possibile senza un parallelo aumento della base foraggiera delle aziende. Questa circostanza induce, quindi, a rigettare la tesi del Sereni secondo cui fu

dallo sviluppo (...) delle opere di bonifica idraulica che è partita, in Emilia, la "rivoluzione agronomica" degli anni tra il 1860 e l'inizio della prima guerra mondiale (...) ¹⁰⁵.

A Modena, invece, la "rivoluzione agronomica" – ossia l'avvento di rotazioni continue cereali-foraggiere, con uno sviluppo dell'allevamento ormai sempre più orientato verso la produzione di carne e latticini – ebbe luogo innanzitutto nelle aziende mezzadrili della media e alta pianura, e solo successivamente si estese anche alle aziende capitalistiche della Bassa e delle zone di bonifica, rimaste più a lungo legate alla cerealicoltura tradizionale, protetta a partire dal 1887 dal dazio sul grano¹⁰⁶.

A una conclusione siffatta conduce anche l'esame dell'evoluzione intervenuta in quegli anni nell'industria casearia. Nel 1869 i ca-

¹⁰² *Atti della Giunta per la Inchiesta agraria e sulle condizioni della classe agricola*, vol. II, fasc. I: *Relazione del Commissario, Marchese Luigi Tanari, Senatore del Regno, sulla Sesta Circostrizione (Provincia di Forlì, Ravenna, Ferrara, Modena, Reggio-Emilia e Parma)*, Roma, 1881, p. 391.

¹⁰³ M. CATTINI, *I contadini di San Felice. Metamorfosi di un mondo rurale nell'Emilia dell'età moderna*, Torino, 1984, pp. 343-344.

¹⁰⁴ Sulla bonifica di Burana, si veda E. PORTA, *La bonifica di Burana e il suo comprensorio nel passato e nel presente*, Modena-Milano, 1949.

¹⁰⁵ E. SERENI, *Storia*, cit., p. 428.

¹⁰⁶ Questa circostanza è confermata dal Reggiani, il quale, alla vigilia della prima guerra mondiale, sottolineava come «l'industria della trasformazione del latte nel basso modenese non risale che a tre o quattro lustri appena» (E. REGGIANI, *I bovini modenesi*, cit., p. 73).

seifici operanti in provincia di Modena erano appena 35¹⁰⁷. Dieci anni dopo erano saliti a un'ottantina, situati per la maggior parte nella media e alta pianura¹⁰⁸. Nel 1894 erano diventati 166, di cui solo 35 situati nel circondario di Mirandola¹⁰⁹. Nel 1903 il loro numero era salito a 336¹¹⁰, nel 1907 a più di 400¹¹¹ – di cui 63 nel circondario di Mirandola – e nel 1912 a 560¹¹².

Si tratta di risultati, del resto, congruenti con quelli a cui è pervenuto Giorgio Porisini nei suoi studi sulle bonifiche nella bassa Valle Padana. Secondo lo studioso romagnolo, infatti,

in genere, fino alla fine del secolo XIX, le grandi aziende agrarie che si formano sulle terre di bonifica si mantengono molto lontane dalla piena efficienza capitalistica¹¹³.

Infatti,

mantenuti eccessivamente ristretti, per motivi speculativi, gli spazi riservati al prato, e poco diffusa la coltura della canapa (...) la maggior parte della superficie coltivata (...) viene investita, quasi ovunque, a cereali: frumento, granturco, avena, segala. Sulle nuove terre si impianta un regime cerealicolo ad oltranza, e gli elevati tassi di rendimento raggiunti (...) sono il risultato dello sfruttamento della fertilità eccezionale del terreno prosciugato, non il frutto di una coltivazione moderna e razionale¹¹⁴.

In termini di geografia agraria, il Modenese venne così a collocarsi in una posizione intermedia tra l'Emilia occidentale, caratte-

¹⁰⁷ M. IOTTI, *Storia del formaggio di grana "Parmigiano-Reggiano" (1200-1990)*, Modena, 1991, p. 112.

¹⁰⁸ S. RINALDI, *Aspetti e problemi dell'agricoltura modenese*, cit., p. 154.

¹⁰⁹ Maic, *Notizie statistiche sulle condizioni industriali della provincia di Modena*, «Annali di Statistica», IV (1895), fasc. 82, p. 36.

¹¹⁰ ID., *Statistica industriale. Riassunto delle notizie sulle condizioni industriali del Regno*, Roma, 1906, pp. 216-217.

¹¹¹ Camera di Commercio di Modena, *Relazione sull'andamento delle industrie e del commercio nel distretto camerale. 1907*, Modena, 1907, p.10.

¹¹² F. REGGIANI, *L'industria zootecnica e casearia in provincia di Modena*, Modena, 1930, p. 62.

¹¹³ G. PORISINI, *Bonifiche e agricoltura nella bassa Valle Padana (1860-1915)*, Milano, 1978, p. 174.

¹¹⁴ *Ivi*, p. 176.

rizzata da una spiccata vocazione zootecnica e casearia, e la parte orientale della regione (il Bolognese e la Romagna), dove l'allevamento non veniva realizzato che per disporre di forza di traino e il reddito agrario proveniva soprattutto dalla cerealicoltura, dalle colture arboree e da quelle industriali. Insomma, alla vigilia della prima guerra mondiale il Modenese si configurava come un'area di futura, nella quale si era affermato un sistema agrario a triplice specializzazione (cerealicola, vitivinicola e zootecnica) che consentiva di valorizzare al massimo le risorse disponibili e di attenuare le conseguenze delle crisi settoriali¹¹⁵.

9. Le vicende trattate inducono a sviluppare alcune considerazioni intorno al rapporto tra mezzadria e innovazione in agricoltura.

Si è visto come i proprietari-agronomi che all'inizio dell'Ottocento si riunivano presso la Società agraria del Dipartimento del Paraná considerassero il contratto mezzadrile come uno degli ostacoli principali alla diffusione delle foraggiere artificiali.

Una opinione analoga è stata condivisa a lungo anche dagli storici, che vedevano nella mezzadria un'istituzione rigida e scarsamente ricettiva alle innovazioni tecniche, gestionali e colturali, incapace – in particolare – di trarre pieno frutto dalle nuove tecnolo-

¹¹⁵ A. SALTINI, *L'agricoltura modenese*, cit., pp. 35-36. Le rotazioni agrarie affermatesi nella pianura modenese all'inizio del XX secolo furono il fulcro del piano sperimentale realizzato da Alfonso Draghetti nel podere di Bomporto della stazione agraria sperimentale di Modena. Draghetti delineò un modello di azienda agraria in cui l'aumento della produzione granaria – contrariamente ai canoni in voga negli anni del fascismo – era dovuto esclusivamente all'incremento dei rendimenti unitari, reso possibile dalla floridezza dell'allevamento, che dirigeva un flusso ingente di latte al caseificio e, allo stesso tempo, assicurava una massa imponente di letame ai terreni destinati alle colture cerealicole. Draghetti enucleò, sulla base dell'esperienza realizzata a Bomporto, la propria dottrina agronomica in un trattato (A. DRAGHETTI, *Fisiologia dell'azienda agraria*, Bologna, 1948), che rappresentò la più lucida e penetrante trasposizione in Italia della teoria della fertilità di Henry Gilbert e John Lawes, i fondatori dell'azienda sperimentale di Rothamsted, il cui lavoro pluridecennale aveva suggellato, alla fine dell'Ottocento il compimento della rivoluzione agraria moderna, del ciclo di studi, cioè, che iniziato da Richard Weston nella seconda metà del Seicento, aveva avuto nelle indagini di Duhamel du Monceau e di Arthur Young i contributi fondamentali e nella costruzione teorica di Albrecht Thaer la più alta espressione logica (A. SALTINI, *Storia delle scienze agrarie*, vol. IV: *L'agricoltura al tornante della scoperta dei microbi*, Bologna, 1989, pp. 413-458).

gie messe a disposizione dal progresso delle scienze agrarie nei secoli XVIII e XIX¹¹⁶.

Questi autori sostenevano che la mezzadria, prevedendo la divisione del prodotto a metà tra il padrone e il colono, non incentivava né l'uno né l'altro a effettuare investimenti innovatori.

Dal punto di vista del concedente, infatti, nuovi investimenti potevano essere convenienti solo se fosse stato possibile riversare sul colono almeno la metà della spesa sostenuta. Di fatto, eventuali investimenti a totale o prevalente carico del proprietario potevano risultare redditizi per lui soltanto se richiedevano grandi impieghi di lavoro manuale e se questo fosse stato assicurato dall'esistenza di una notevole massa di debito colonico, recuperabile unicamente facendolo scontare ai contadini sotto forma di *opre*. In caso contrario, il concedente non aveva interesse a intraprendere investimenti la metà del frutto dei quali sarebbe andata a vantaggio del colono.

D'altro canto, neppure il mezzadro poteva giudicare conveniente l'esecuzione di migliorie realizzate totalmente, o prevalentemente, con il proprio lavoro. Infatti, i frutti della sua fatica sarebbero stati divisi a metà col concedente; inoltre, a causa della durata annuale del contratto, essi sarebbero stati sottratti al colono, in parte o in tutto, qualora egli fosse stato successivamente costretto a lasciare il podere.

Un ulteriore disincentivo all'investimento era visto nel fatto che il concedente non pagava per intero il costo del lavoro erogato sul podere, in quanto ogni unità di lavoro gli costava solo la metà del prodotto marginale. Nella conduzione con salariati il proprietario non poteva esigere più di un certo quantitativo di lavoro perché oltre un dato punto l'aumento del prodotto ottenuto da un incremento del lavoro erogato sarebbe risultato inferiore al salario corrisposto. Nella mezzadria, invece, il costo del lavoro era sempre una frazione del prodotto, dal che conseguiva che un qualsiasi incremento del prodotto, benché minimo, era sempre maggiore del co-

¹¹⁶ E. SERENI, *Il capitalismo nelle campagne (1860-1900)*, 2ª ed., Torino, 1968, pp. 184-185; G. GIORGETTI, *Contadini e proprietari nell'Italia moderna*, cit., pp. 310-312; C. PAZZAGLI, *L'agricoltura toscana nella prima metà dell'Ottocento*, cit., pp. 427-437 e C. DANELO, *Breve storia dell'agricoltura italiana*, cit., p. 18.

sto del lavoro impiegato per ottenerlo. Per il concedente il costo del lavoro era così praticamente inesistente, il che gli permetteva di lesinare sull'apporto di capitali imponendo, di converso, al colono un carico di lavoro eccessivo.

La storiografia più recente ha teso però a rivalutare la mezzadria. Si è ravvisato che era una forma istituzionale assai elastica nella distribuzione dei rischi legati alle crisi¹¹⁷, che consentiva ai contadini un tenore di vita sì modesto, ma più alto di quello dei braccianti senza terra¹¹⁸ e che, legando i coloni alla terra da essi coltivata, ha contribuito efficacemente alla salvaguardia di delicate aree collinari¹¹⁹.

Si è osservato, inoltre, come la tesi che la divisione a metà del prodotto riducesse la convenienza dei proprietari a effettuare nuovi investimenti fosse in contraddizione con l'idea che nella mezzadria il costo del lavoro venisse mantenuto artificialmente basso. Infatti, o il concedente riusciva a imporre ai contadini un'eccessiva erogazione di lavoro, e allora non si spiega come non potesse essere in grado di modificare a proprio vantaggio la divisione degli utili in modo da tenere per sé l'intero beneficio dell'investimento, oppure non era abbastanza forte da alterare la clausola che stabiliva la ripartizione del raccolto a metà, nel qual caso non si capisce come potesse obbligare i contadini a un superlavoro senza che questi ultimi abbandonassero il podere per andare a lavorare altrove¹²⁰.

Nell'Italia del XIX secolo, i proprietari fondiari esercitavano un predominio molto forte nei confronti dei coloni, il che consentiva loro di costringere questi ultimi a prestare una quantità di lavoro superiore a quella che essi avrebbero volontariamente erogato. La posizione di inferiorità dei mezzadri significava che in realtà mancava l'incentivo all'introduzione di innovazioni *labour-saving*, data la troppo alta disponibilità di lavoro rispetto agli altri fattori impiegati

¹¹⁷ J.S. COHEN, F.L. GALASSI, *Sharecropping and productivity: 'feudal residues' in Italian agriculture, 1911*, «The Economic History Review», XLIII (1990), n. 4, pp. 653-654.

¹¹⁸ S. ANSELMINI, *Mezzadri e mezzadrie nell'Italia centrale*, in *Storia dell'agricoltura italiana in età contemporanea*, vol. II: *Uomini e classi*, a cura di P. Bevilacqua, Venezia, 1990, pp. 224-225.

¹¹⁹ ID., *Caratteri dell'economia mezzadrile tra Ottocento e Novecento*, «Proposte e ricerche», IX (1987), n. 18, p. 132.

¹²⁰ F.L. GALASSI, *Mezzadria e sviluppo tecnologico tra '800 e '900*, «Rivista di storia dell'agricoltura», XXXIII (1993), n. 2, p. 100.

nel processo produttivo. Non era, pertanto, la mezzadria a scoraggiare gli investimenti di capitale nelle campagne, ma il basso costo del lavoro in relazione a quello degli altri fattori di produzione¹²¹.

Questo non significa che l'agricoltura mezzadrile fosse stagnante o immobile. In un contesto nel quale il fattore abbondante era il lavoro, le innovazioni che era conveniente adottare non erano di natura meccanica, ma biologica e chimica. E la mezzadria si rivelò estremamente aperta a questo tipo di innovazioni, e in particolare a quelle che ben si adattavano alle condizioni geografiche e ambientali dell'Italia centrale e nord-orientale, dove il sistema colonico era particolarmente diffuso¹²². È il caso, ad esempio, della rapida diffusione in quelle zone dei fertilizzanti artificiali, non appena – sul finire del XIX secolo – l'industria fu in grado di produrli a prezzi sufficientemente bassi¹²³.

Un'evoluzione siffatta si verificò anche in provincia di Modena. Sino alla crisi agraria lo sviluppo dell'agricoltura locale avvenne attraverso investimenti e migliorie basati soprattutto sull'attivazione del lavoro colonico, come la realizzazione delle opere di sistemazione idraulica permanente del suolo o il piantamento di alberi e arbusti. In questo quadro si inserì pure l'avvento del sistema ad "avanzone", nel cui ambito l'esaurimento della fertilità del suolo era evitato solo grazie ai frequenti lavori di rinnovo.

A partire dagli anni Ottanta del XIX secolo, di fronte al crollo dei prezzi cerealicoli e alla diminuzione delle rendite, un numero crescente di concedenti a mezzadria reagì modificando radicalmente l'assetto colturale delle proprie aziende: si introdussero le nuove rotazioni continue cereali-foraggiere, si diffuse l'uso dei concimi chimici e si potenziò enormemente l'allevamento del bestiame bovino.

La mezzadria modenese imboccò così un nuovo sentiero di svi-

¹²¹ *Ivi*, p. 123.

¹²² *Ivi*, pp. 116-117.

¹²³ G. CORONA, G. MASSULLO, *La terra e le tecniche. Innovazioni produttive e lavoro agricolo nei secoli XIX e XX*, in *Storia dell'agricoltura italiana in età contemporanea*, a cura di P. Bevilacqua, vol. I: *Spazi e paesaggi*, Venezia, 1989, pp. 383-388. Sull'industria dei concimi in Italia, si veda M. PEZZATI, *Industria e agricoltura: i concimi chimici*, in *Studi sull'agricoltura italiana. Società rurale e modernizzazione*, a cura di P.P. D'Attorre e A. De Bernardi, «Annali della Fondazione Giangiacomo Feltrinelli», XXIX (1993).

luppo, basato soprattutto sull'investimento in scorte vive e in capitale di esercizio. Questi investimenti erano però spesso al di fuori della portata dei mezzadri. La conseguenza fu che la quota dei capitali poderali apportata dai coloni diminuì progressivamente, mentre crebbe, di converso, la presenza dei capitali padronali¹²⁴. Per catturare in pieno il frutto dei propri investimenti, i concedenti modificarono a proprio vantaggio il riparto dei prodotti del fondo e imposero ai contadini obblighi e prestazioni addizionali¹²⁵.

Queste trasformazioni però – a Modena come altrove – modificarono l'antica natura "societaria" del patto mezzadrile in direzione di una crescente centralizzazione delle scelte colturali e delle decisioni tecniche e gestionali nelle mani dei concedenti. Di converso, la figura del colono divenne viepiù simile a quella di un lavoratore subordinato, prefigurando in tal modo il successivo superamento dell'istituto mezzadrile¹²⁶.

ABSTRACT

At the end of the XVIII century Modenese agriculture showed a remarkable degree of backwardness. The most widespread cultivation system was still the traditional rotation of two straw crops and a fallow, with maize which had almost entirely ousted traditional legumes and spring grains. Yet, since the beginning of that century a new rotation had begun to spread. It was a continuous system characterised by a regular alternation of cereals and soil-restoring crops, mainly maize and broad beans. From an agronomic point of view, it was more advanced than traditional rotations broken by fallowing, but mo-

¹²⁴ Il nuovo modulo di scritta colonica approvato dal Comizio agrario nel 1876 stabilì che il concedente avrebbe potuto acquistare, ogni anno, concimi sino a un valore di 20 lire per ettaro, eseguire a proprie spese la potatura degli alberi e delle viti, accordando al colono solamente un quarto del prodotto, e accollarsi la metà delle spese per la ravagliatura della canapa e per l'impianto di medicai e prati stabili, sino a quel momento di esclusiva pertinenza colonica (E. RIGHETTI, B. MORESCHI, *Il nuovo capitolato colonico*, cit., p. 11).

¹²⁵ Per l'uva, ad esempio, in luogo del tradizionale riparto a metà, alla fine dell'Ottocento il concedente aveva diritto ai due terzi del raccolto e alla prelazione sul prodotto di qualità migliore. Al mezzadro spettava solo la terza parte, ma spesso pure questa veniva incamerata, a saldo del debito, dal proprietario, che lasciava al contadino solo le graspe per fabbricare il vinello (S. RINALDI, *Aspetti e problemi dell'agricoltura modenese*, cit., p. 196).

¹²⁶ P.P. D'ATTORRE, A. DE BERNARDI, *Il "lungo addio". Una proposta interpretativa, in Studi sull'agricoltura italiana*, cit., p. xx.

re backward than convertible and alternate husbandry which were diffused in England as it did not realise an organic insertion of clover, lucerne and other "artificial" grasses in the rotation and entrusted soil restoration to maize and broad beans rather than root crops such as turnip, potato and sugar-beet. This continuous system quickly spread in the former half of the XIX century and by 1850 almost entirely covered the Modenese plain. Its overcoming occurred as a consequence of the great agrarian crisis that hit Europe and Italy in the late quarter of the XIX century. The fall of grain prices pushed a growing number of farmers to give impulse to cattle breeding and introduce new rotations in which "artificial grasses", mostly of lucerne, were regularly alternated to cereals. As a result, by World War One Modenese agriculture had become one of the richest in Italy. This study confutes Sereni's argument that larger capitalist farms of the low plain nearest to the river Po were the main vehicle for penetration of agronomic revolution into Emilia-Romagna. On the contrary, the case of Modena shows that convertible husbandry at first spread in the smaller farms of the mid and high plain where sharecropping was the prevailing contract. Such a circumstance supports the view of more recent historiography that rejects the stereotyped image of sharecropping as a receptacle of backwardness and stagnation while emphasizing its ductility and adaptation capability to innovation.