

STORIA ILLUSTRATA DI FERRARA

15 L'AGRICOLTURA

XIV-XVI secolo
di Franco Cazzola



AIEP EDITORE



Collana "Il tempo e la città"
ideata e diretta da Elio Sellino

Storia illustrata di Ferrara

a cura di Francesca Bocchi

Coordinamento di Diego Cavallina
Ricerca iconografica e redazione di Angela Ghinato

Pubblicazione settimanale. Direttore responsabile: *Elio Sellino*. Coordinamento redazionale centrale: *Rodolfo Montuoro*. Coordinamento tecnico: *Gianni Dordoni*. Coordinamento immagine e pubbliche relazioni: *Alessandro Rovinetti*. Coordinamento scientifico: *David Bidussa*, *Gianni Dordoni*, *Rodolfo Montuoro*, *Pier Paolo Poggio*. Coordinamento grafico: *Giorgio Catalano*. Consulenza scientifica: Fondazione Giangiacomo Feltrinelli. Autorizzazione del Tribunale Commissariale Civile-penale della Repubblica di San Marino con Decreto del 12.2.1986. Opera depositata a norma di legge: Repubblica di San Marino, 18.3.87. Le riprese della documentazione originale sono state autorizzate dall'Archivio di Stato di Ferrara (aut. n. 1, prot. 23, 8 gennaio 1987), dal Museo Archeologico Nazionale di Ferrara (aut. prot. 24-25, 31 gennaio 1987), dalla Biblioteca Estense di Modena (aut. prot. 167, 239 e 734 del 26 gennaio, 11 febbraio, 1° aprile 1987), dall'Archivio di Stato di Modena (aut. prot. 1313/V. 9, 14 aprile 1987). Le riproduzioni di originali presso la Biblioteca Comunale Ariosteas, la Biblioteca Estense di Modena, l'Archivio del Centro Etnografico, l'Archivio di Stato, l'Archivio Storico di Cento sono state eseguite da Giuseppe Benati.

Fotografie di:
G. BENATI
F. CAZZOLA
C. FANTI

1ª edizione: 1987.

© Copyright AIEP Editore
Via Gino Giacomini, 110, Repubblica di San Marino; telef. (0541)
992389-992598-992590.

Un fascicolo: lire 5.000.

I fascicoli arretrati potranno essere richiesti, in contrassegno, direttamente all'editore.

La riproduzione, anche parziale, è severamente vietata.

Stampa: Grafica Sipiel, Milano, per conto di AIEP Editore, via G. Giacomini, 110, Repubblica di San Marino.

Con il patrocinio di:
Regione Emilia Romagna
Amministrazione provinciale di Ferrara
Amministrazione comunale di Ferrara

Con il contributo di:
Coop Ferrara, Coopma,
Coop Tecnici Muratori Ferraresi
Cassa di Risparmio di Ferrara,
Banca Nazionale dell'Agricoltura,
Banca Nazionale del Lavoro
Banca San Paolo

In copertina:
Dal *Ciclo dei Mesi* di Palazzo Schifanoia: *Contadini intenti ai lavori della potatura e dell'innesto.*

L'agricoltura

XIV-XVI secolo

di Franco Cazzola

Lo spazio coltivato e l'insediamento agricolo



Tra la metà del Trecento e la metà del Quattrocento nelle campagne ferraresi, analogamente a quanto stava avvenendo nelle campagne del resto d'Europa, erano in corso profonde trasformazioni. Mentre la popolazione urbana e rurale stava sempre più declinando sotto i colpi di un serrato alternarsi di carestie e di pestilenze (la più nota è la peste nera del 1348), a cui si sommavano gli effetti devastanti delle interminabili guerre, la situazione di abbandono in cui venne a tro-

varsi il territorio rurale portò ad un'avanzata disgregazione del sistema agrario medievale e dei presupposti su cui questo si fondava.

La scarsità di braccia e di coltivatori tendeva a concentrare sulle terre migliori, vale a dire sulle più fertili e meglio difese dalle acque, le forze di lavoro sopravvissute. La straordinaria opera di conquista del suolo nel delta del Po, che aveva dato a Ferrara un fertile e vasto contado in età medievale, subiva una battuta di

1. *Guarda Ferrarese. Stagni di golena lungo il Po* (FOTO F. CAZZOLA).

2. *Guarda Ferrarese. Vegetazione igrofila di golena lungo il Po* (FOTO F. CAZZOLA).

3. *Val Cantone. Particolare di un casone di canna* (FOTO C. FANTI).

4. *Canneti nelle valli del Po.*

arresto. La canna palustre, il salice e il giunco ripresero a crescere sulle terre più esposte alle alluvioni del Po e agli impaludamenti per difetto di scolo. Ma non solo. Erano l'intero territorio ferrarese e le sue fondamentali coordinate geografiche ed economiche che stavano ormai mutando radicalmente e in modo irrimediabile.

Dopo la rotta di Firacolo avvenuta alla metà del secolo XII, la linfa principale del Po era ormai attratta nel nuovo più profondo alveo scorrente alcune miglia a nord di Ferrara. L'antico corso del grande fiume, che discendeva da Bondeno e si divideva proprio in corrispondenza della città nei due rami di Volano e di Primaro, stava rapidamente perdendo le sue caratteristiche di arteria vitale per i traffici tra l'Adriatico e la pianura padana. La corrente si era fatta più lenta, aumentando le deposizioni di materiali alluvionali. La navigazione era perciò più difficoltosa per le imbarcazioni più grandi mentre l'alzarsi del letto fluviale aumentava il pericolo di alluvioni durante le massime piene del fiume.

Il destino commerciale di una città come Ferrara, che aveva fatto del controllo del fiume la fonte della sua prosperità, era segnato. Anche se la città conservava, per il tramite della signoria estense, un controllo politico e militare sul nuovo alveo della Rotta e sull'intero Polesine di Rovigo, controllo destinato a durare fino alla guerra con Venezia del 1482, la Serenissima aveva mostrato la sua capacità di dominio sui traffici padani e la volontà di conquistare rapidamente la terraferma fin dal Duecento.

Per l'economia ferrarese si profilava dunque come unica vera prospettiva quella della "agrarizzazione", cioè della valorizzazione agricola del territorio. Questa trasformazione incontrava tuttavia un impedimento fondamentale nella grave mancanza di braccia creata dalla depressione demografica iniziata a metà del secolo XIV. Caratteristica peculiare del territorio ferrarese dal punto di vista agricolo era infatti quella di esigere grandi concentrazioni di lavoro umano per costruire e mantenere in efficienza un complesso e vasto sistema di arginature e di canalizzazioni, in mancanza dei quali i campi coltivati sarebbero ben presto ritornati allo stato di palude o sottoposti al pericolo di devastanti alluvioni.

Durante la fase di calo della popolazione, il reticolo dei villaggi del contado ferrarese non aveva subito gravi forme di disarticolazione paragonabili a quelle in atto nella parte centro-meridionale della penisola italiana, ma certamente gli insediamenti umani nella campagna si erano ridotti ad agglomerati di poche decine di anime. I campi coltivati si erano concentrati sui ter-

2



3





reni di gronda lungo il corso dei rami fluviali vivi o estinti. I vasti spazi incolti circostanti favorivano le forme meno intensive di utilizzazione del suolo, come la pastorizia e l'allevamento brado.

Per dare un'idea adeguata dell'insediamento agricolo nel ferrarese tra XIV e XV secolo possiamo ricorrere ai primi dati disponibili sul popolamento, che si ricavano da rilevazioni di tipo fiscale. In dieci villaggi del vasto Polesine di S. Giorgio (Aguscello, Fossanova, Gualdo, Voghiera, Monestirolo, S. Nicolò, Runco, Gaibana, Bozzoletto e Ospital Monacale) si contarono nel 1386 appena 1.897 "bocche" (cioè gli abitanti dai due anni in su). Nel 1431 la popolazione di questi dieci villaggi era calata ulteriormente: i registri del "boccatico", imposta che colpiva le famiglie dei contadini, rilevarono in tutto 1.745 bocche. Ancora peggiori erano le condizioni demografiche del Polesine di Ferrara, il territorio racchiuso tra il corso del Po di Volano e il nuovo alveo detto di Venezia. Nel 1431 erano state iscritte nei registri del boccatico, nei 32 villaggi di questo vasto comprensorio agricolo, solo 3.971 bocche, cioè poco più di un centinaio di anime, in media, per ogni centro abitato. Altre 600 bocche in tutto contavano i quattro villaggi posti in riva destra del Po di Primaro (S. Egidio, Marrara, Traghetto, S. Martino).

Il quadro era dunque quello di un paesaggio disabitato nel quale i pochi campi, grandi *braglie* ad arativo con *altane* (viti in filari maritate ad alberi) si alternavano a pochi casali e all'incolto. Nei prati e pascoli naturali si potevano incontrare greggi di pecore e mandre di bovini, mentre caccia e pesca erano ritornate ad essere importanti attività complementari dell'attività agricola vera e propria. Il contadino viveva in abitazioni per lo più col tetto di canne e paviera, quando addirittura non era l'intera abitazione ad essere costruita di canne, materia prima di cui le grandi bassure vallive del Ferrarese erano miniera inesauribile. Persino i sacerdoti delle parrocchie rurali, secondo quanto ci attestano le visite pastorali compiute dai vescovi di Ferrara intorno alla metà del Quattrocento vivevano talvolta in una *domo de cannis* (in una casa di canne) come il cappellano di Rotadola, o lamentavano di avere la casa chiusa da semplici stuoie come il rettore della chiesa di Perlo. Dalle stesse visite pastorali apprendiamo che le poche anime su cui potevano contare gran parte delle parrocchie rurali avevano portato all'abbandono di molte chiese per mancanza di rendite adeguate e a situazioni di forte degrado degli edifici di culto, molti dei quali soffrivano di infiltrazioni d'acqua dal coperto e di trascurata manutenzione.

La proprietà della terra

5



A partire dall'epoca di Leonello d'Este (1441-1450) e soprattutto sotto la signoria di Borso (1450-1471) i segni di un'inversione di tendenza nella congiuntura demografica ed economica divengono sempre più chiari e decisi.

Favoriti dal lungo periodo di depressione, profondi mutamenti erano intervenuti intanto nel sistema dei rapporti di proprietà della terra: una nuova classe di possidenti si andava affiancando alla vecchia nobiltà feudale, mentre fortemente ridotto risultava il peso della proprietà contadina e delle forme di possesso parcellare e frazionato su cui si era sorretta la prima fase di espansione dell'area coltivata nell'età comunale.

Già dalla metà del XIII secolo la signoria estense su Ferrara aveva cercato sostegno in una vasta rete di "fedeltà" abilmente ottenute mediante atti di investitura nei confronti di una schiera di nuovi vassalli. Il consolidamento del potere estense sotto Nicolò III, Leonello e Borso avvenne lungo questa strada ormai sperimentata, cioè con la concessione di vasti beni fondiari ad amici, cortigiani, ministri e uomini d'arme fedeli alla casa dominante. A questo ceto emergente gli Estensi regalavano terre paludose, boschi ed incolti. Da questi nuovi proprietari partì la iniziativa di trasformare le terre così ottenute in aziende agricole produttive. Prendeva avvio, in altri termini, una vera e

5. *Francesco Calcagnini ricevette in dono dal duca Borso la terra di Benvignate. Nella foto il Castello di Benvignate (FOTO G. BENATI).*

6. *Fossadalbero. Casa padronale (FOTO F. CAZZOLA).*

6



propria fase di “riconquista” della campagna e di valorizzazione agricola del territorio ferrarese mediante la bonifica, la creazione di una rete di canali di scolo, la sistemazione dei principali corsi d’acqua. Possiamo aggiungere che cominciava a delinearsi in questo periodo quello che sarebbe rimasto il volto delle campagne ferraresi per alcuni secoli e che la letteratura agronomica locale ci ha descritto con dovizia di particolari.

Basterà accennare a qualche episodio. A partire dal 1458 il consigliere ducale Filippo Bendedei, il conte Lorenzo Strozzi, intimo del duca Borso, insieme a Rinaldo Costabili, a Francesco Benci e a Giovanni Mosti iniziano il prosciugamento delle paludi di Bondeno do-

ve dispongono di vasti possedimenti. Nel 1463 Berardo Bevilacqua costruisce una chiesa nelle paludi di Crevalcore, che sta prosciugando e ripopolando di lavoratori. Vasti beni fondiari da sistemare e bonificare ricevono amici e ministri del duca Borso nelle terre della Transpadana ferrarese (a nord del Po) e del Polesine di Rovigo. Tra i principali beneficiari troviamo Francesco Calcagnini, Ludovico Casella e Prisciano Prisciani, fattore ducale e padre dello storico Pellegrino Prisciani. In questa parte del territorio riceveranno cospicui beni fondiari dal duca Ercole I, o privilegi fiscali, anche le famiglie Pincaro, Guarini, Oroboni e altre.

7. Delizia estense di Fossadalbero (FOTO F. CAZZOLA).

8. Resti della delizia estense di Casaglia (FOTO F. CAZZOLA).

9. Ferrara, Museo della cattedrale. Formella del mese di agosto (FOTO G. BENATI).

Anche nelle terre della Romagna acquisite dagli Estensi si vanno costituendo vasti possedimenti ferraresi. Teofilo Calcagnini riceve in dono nel 1465 Fusignano e le terre vallive comprese fra il Senio, il Lamone e il Po di Primaro, bonificate agli inizi del Cinquecento da Alfonso Calcagnini (Le Alfonsine). Gli esempi potrebbero continuare.

L'opera di sistemazione del territorio dal punto di vista agricolo ed idraulico compiuta da queste ed altre famiglie ferraresi legate alla corte estense trovava del resto un esempio e uno stimolo dagli stessi duchi e dai loro familiari, le cui cospicue entrate provenivano in buona misura dalla gestione diretta di vaste tenute agricole sparse sul territorio ferrarese. Una buona parte delle terre che gli Estensi erano riusciti ad ottenere in beneficio dalla Chiesa nei due secoli precedenti e gli altri possedimenti fondiari derivanti da acquisti diretti o da confische a danno dei nemici, fu adibita dalla casa dominante alla produzione agricola sia per provvedere ai bisogni diretti di corti, sia per ricavare eccedenze agricole-alimentari da esportare o da vendere sul mercato di Ferrara.

Intorno alla metà del Quattrocento i beni terrieri degli Estensi erano organizzati in grandi tenute, o *castalderie*, amministrare da un funzionario della Camera ducale, il *castaldo*. Sotto la direzione di quest'ultimo stavano le residenze di campagna o di caccia del signore (le *Delizie*) e un certo numero di *possessioni*, cioè di poderi dotati di abitazione per il lavoratore, di ricoveri per il bestiame e di regola autosufficienti per quanto riguarda la disponibilità di bestiame e di forze di lavoro. Quando il signore si recava in villa tutti i contadini della *castalderia* e quelli dei villaggi vicini erano tenuti a prestare servizio per i bisogni del seguito.

Per rendere un'idea della vastità degli interessi agricoli della casata dominante diamo qui di seguito un

Castalderie	Possessioni n.	Superficie arativa (ha)
Belfiore	1	44,4
Belriguardo	7	307,6
Casaglia	19	317,7
Consandolo	7	240,8
Copparo	6	140,3
Corbola	14	544,1
Fossadalbero	10	282,9
Medelana	11	458,8
Migliaro	16	449,4
Monestirolo	9	182,3
Papozze	12	492,0
Villanova Marchesana	13	446,9
In complesso	125	3.907,2



I contratti agrari

elenco delle castalderie amministrate dalla Camera ducale nel 1451 con il numero delle possessioni da esse dipendenti e con l'indicazione approssimativa della superficie arativa, ricostruita in base alla quantità di semente di frumento impiegata in ciascuna possessione. Per conoscere le superfici complessive si dovrebbero aggiungere a queste cifre altre centinaia di ettari di boschi, di valli da pesca, di prati e di pascoli, non considerati nel computo della superficie arativa, perché non indicati nei documenti.

La superficie relativamente bassa di arativo della castalderia di Casaglia si spiega col fatto che proprio nel 1451 era iniziata la bonifica e l'appoderamento di questo vasto possesso fondiario, superiore ai 1 000 ettari, su iniziativa del duca Borso.

Dai quasi 4 000 ettari di seminativo delle castalderie affluivano ogni anno ai granai, alle cantine e ai magazzini ducali non meno di 10 000 ettolitri di frumento, oltre ai cereali minori (orzo, avena, sorgo, ecc.), ai legumi, al lino, all'uva pigiata, al fieno, alla legna, ai latticini, al miele, ecc.

Proprio l'accurata contabilità agraria tenuta dai fattori delle possessioni e dai castaldi del duca ci rende possibile oggi conoscere da vicino l'organizzazione della produzione agricola e le condizioni delle campagne ferraresi del Rinascimento. Di qui prenderemo le mosse per avvicinarci al rapporto centrale della vita rurale, quello fra il proprietario della terra e il contadino che la lavora.

Con i coltivatori e i "lavoratori", insediati con la famiglia sulle singole possessioni, gli Estensi mantenevano un rapporto regolato dalla consuetudine e non dissimile da quelli praticati da qualunque proprietario privato ferrarese, salvo il fatto che di regola i coloni del duca godevano dell'apprezzabile privilegio di essere esentati dai gravosi oneri personali a cui i contadini ferraresi erano tenuti per la difesa delle arginature del Po e la manutenzione degli scolli pubblici (*Lavorieri del Po*).

Già gli statuti promulgati da Borso d'Este nel 1456, pubblicati a stampa vent'anni più tardi, cominciavano a codificare con precise disposizioni alcune caratteristiche del rapporto fra colono coltivatore ("lavoratore") e proprietario della terra. Le edizioni cinquecentesche degli statuti di Ferrara avrebbero poi rafforzato, a svantaggio del coltivatore, la supremazia del padrone della terra e il sistema di controlli sulla qualità e l'intensità del lavoro contadino. Proprio questi rapporti fra padrone cittadino e lavoratore rurale erano del resto la novità portata dalle trasformazioni agrarie e fondiarie avvenute durante la fase depressiva dei secoli XIV e XV.

9



L'affermazione della proprietà cittadina e borghese della terra, fenomeno comune a gran parte dell'Italia centro-settentrionale alla fine del Medioevo, portava con sé la riorganizzazione dell'agricoltura e dello spazio agricolo sulla base di una rete di *poderi* nei quali si andava ad insediare un coltivatore legato al proprietario cittadino dal contratto di *mezzadria*. Dal contratto il colono otteneva una serie di appezzamenti di regola contigui, un'abitazione e i rustici necessari al ricovero del bestiame e dei prodotti. Questo complesso di beni era in generale sufficiente alle forze di lavoro presenti nella famiglia contadina e da essi quest'ultima doveva ricavare la maggior parte dei prodotti di sussistenza. Il padrone del podere si assicurava invece, con la divisione a metà delle sementi e dei raccolti, una rendita in natura da adibire in parte ai bisogni familiari e in parte da vendere sul mercato urbano. Gli obblighi di lavoro assunti dal colono nel contratto di mezzadria portavano in genere ad una progressiva intensificazione delle coltivazioni e soprattutto

to alla sistemazione di nuove superfici, a lavori di miglioramento fondiaria (espurgo ed escavazione di fossi e scoline, nuove costruzioni rurali) all'impianto di colture arboree come vigneti, oliveti e piantate in filari di alberi da legname o da frutto. Nelle campagne ferraresi il contratto di *laboratura* (la *locatio ad laborandum* dei formulari notarili), secondo quanto emerge dai contratti stipulati davanti a notai ferraresi nei secoli XV e XVI e sulla base delle disposizioni statutarie del tempo, si configura sostanzialmente come una variante del contratto di mezzadria adottato nelle restanti campagne emiliane e padane. Come nella mezzadria bolognese, spettava al lavoratore il conferimento dell'intero bestiame da lavoro e delle *biolcherie*, cioè dell'aratro, dell'erpice, del carro da trasporto e degli altri strumenti di lavoro. La divisione a metà dei prodotti dell'arativo e dei relativi conferimenti di sementi, a differenza della mezzadria pura, avveniva invece solo per il frumento autunnale, principale coltivazione delle campagne ferraresi, e per le altre biade bianche (*blada alba*) come segale, orzo, avena. Per quanto riguardava i legumi, il lino e le altre colture sarchiate a semina primaverile (*marzatelli*) il colono doveva porre i 2/3 della semente trattenendo per sé una quota corrispondente di raccolto. Questo diverso criterio di ripartizione potrebbe spiegarsi con l'accoglimento nel contratto di lavorazione ferrarese del principio consuetudinario che voleva assegnata come remunerazione dello zappatore una terza parte del raccolto dei legumi. Poiché per le due zappature prescritte per i marzatelli la forza lavoro della famiglia contadina spesso non risultava sufficiente, il colono doveva affidare le sarchiature a *bracenti* o ai castaldi del padrone, retribuendoli come da consuetudine con la zappatura, cioè con un terzo del prodotto ottenuto. Dei restanti prodotti agricoli, come l'uva, il fieno, la legna, i pali si manteneva la ripartizione a metà fra padrone e colono.

Un obbligo spesso gravoso per il lavoratore era quello di condurre la parte padronale del raccolto alla residenza cittadina del padrone. Ciò comportava infatti lunghe giornate trascorse in carreggi e in fatiche supplementari per i buoi da lavoro. Altre giornate lavorative andavano perdute quando il padrone richiedeva contrattualmente un certo numero di *opere* per i bisogni della sua casa o per costruzioni edilizie.

Per il *lavoratore*, che obbligava con un contratto di regola quinquennale il lavoro di tutta la famiglia e dei garzoni o *famigli* assunti per sopperire al fabbisogno di lavoro delle vaste possessioni ferraresi, particolare importanza aveva la parte del contratto riguardante gli animali. Come si è detto, spettava al colono il con-



11



ferimento del bestiame da lavoro. Se questo era giudicato dal padrone insufficiente, il contadino doveva procurarsi dei buoi prendendoli in affitto da altri o dallo stesso padrone con un contratto particolare, la *giovatica*. L'affitto di buoi era remunerato di solito in natura con una certa quantità di frumento che il colono doveva detrarre dalla sua parte di raccolto. Il problema della disponibilità di un adeguato tiro bovino era questione di non poco conto. Per terreni argillosi e compatti come quelli ferraresi il tiro bovino poteva infatti essere composto anche da sei coppie di buoi per ogni *versuro* (aratro rovesciatore, ma anche misura agraria ferrarese che indicava la quantità di seminativo arabile da un tiro bovino, cioè 25-30 ha). Il bestiame necessario all'aratura era dunque un piccolo ma preziosissimo capitale, che il lavoratore cercava in ogni modo di mantenere e a cui occorreva riservare sufficiente spazio nell'ambito dell'azienda agricola.

Di regola il proprietario lasciava in godimento al colono un'area prativa recintata (*serraglio*) per i buoi. Ma

10. Salvatonica. Torre colombaia (FOTO F. CAZZOLA).

11. Gregge in un pioppeto golenale.

12. La cucina (dall'edizione ferrarese del 1549 di Cristoforo da Messisburgo, Banchetti, composizioni di vivande e apparecchio generale).



sempre rispetto al bestiame il rapporto fra padrone e lavoratore si arricchiva di contratti accessori di uso generale, tra cui molto importante era la *soccida*, applicata alle vacche e alle pecore e persino alle api. Poiché il lavoratore aveva necessità di mantenere in allevamento ogni anno almeno un paio di vitelli maschi da adibire negli anni successivi al tiro in sostituzione dei buoi troppo vecchi o perduti per malattie, col contratto di *soccida* si impegnava a tenere nella stalla un certo numero di vacche consegnategli dal padrone, a prestare loro le cure necessarie dividendo alla fine del periodo stabilito il capitale bovino in eccedenza rispetto al conferimento iniziale. Andava ripartito inoltre periodicamente il complesso dei prodotti della stalla (burro, ricotta, formaggio). Naturalmente il contadino era interessato a trattenere per sé i vitelli maschi mentre il padrone era interessato all'accrescimento della mandria di bovini da riproduzione e da latte. In questo modo l'azienda agricola poteva provvedere al rinnovo della sua più importante risorsa energetica, il

tiro bovino, senza dover ricorrere ad apporti esterni. Tra gli animali oggetto di *soccida* vi erano, come si è detto, anche le pecore. Fino alla metà del XVI secolo quasi ogni possessione ferrarese ospitava un gregge di ovini i cui frutti (agnelli, latte, formaggio e lana) erano ripartiti a metà col padrone.

La presenza delle pecore accanto alle coltivazioni e all'altro bestiame grosso lascia facilmente intuire che ci troviamo di fronte ad una attività agricola che si svolgeva ancora all'interno di vasti spazi incolti. La ricca produzione spontanea di erbe dei luoghi umidi consentiva perciò un proficuo abbinamento della pastorizia all'attività di coltivazione. L'incolto rappresentava per il territorio ferrarese, almeno fino alla fine dell'Ottocento, una risorsa non secondaria. Nel corso del Cinquecento, man mano che le campagne si andavano ripopolando e nuovi campi venivano sottratti alla palude, anche le pecore cominciarono a perdere terreno, o almeno fu fortemente ridimensionata la loro presenza all'interno dell'azienda agricola. La pastorizia divenne infatti attività specializzata svolta in forma vagante. Il Ferrarese e i suoi ancora vasti spazi incolti divennero così meta di una pastorizia transumante, che portava i pastori dalla Romagna e dal Frignano a svernare con i loro greggi ai margini delle valli dolci, dei prati e dei pascoli permanenti. Anche molte mandre di buoi e vacche erano ospiti invernali delle dune e dei dossi sabbiosi del litorale ferrarese e comacchiese, inviate colà da luoghi anche molto lontani. Monsignor Innocenzo Malvasia, un bolognese autore di una *Istruzione di agricoltura* agli inizi del Seicento, dettò al suo fattore un dettagliato itinerario per condurre il bestiame dalla tenuta di Castelfranco Emilia ai pascoli dell'Eliseda (Bosco Eliceo), pascoli che a giudizio del Malvasia erano "capaci, e buoni, e la strada per andarvi è agevole, che camina quasi tutta su gl'argini, che anno erba sempre, e vi si va pascendo e camminando".

Discorso diverso va fatto per un altro animale sempre presente sulla possessione ferrarese e di grande importanza nella storia dell'alimentazione popolare: il maiale. Di regola il contratto colonico prevedeva una limitazione alla facoltà del contadino di allevare maiali. Si prescriveva solitamente che il lavoratore non potesse tenere presso di sé più di due scrofe, ad evitare che il mantenimento di troppi suini andasse a discapito della parte padronale di raccolta in modo fraudolento. In cambio della possibilità di allevare il maiale insieme agli altri animali da cortile il padrone si riservava il diritto alle *onoranze*, cioè ad una certa quantità di prodotti della bassa corte.

Queste erano, ad esempio, le onoranze che il lavoratore Giovanni Caraneri era tenuto a consegnare al suo

13. Ferrara, S. Antonio di Polesine. Nella porta d'ingresso l'immagine di S. Antonio, protettore degli animali.

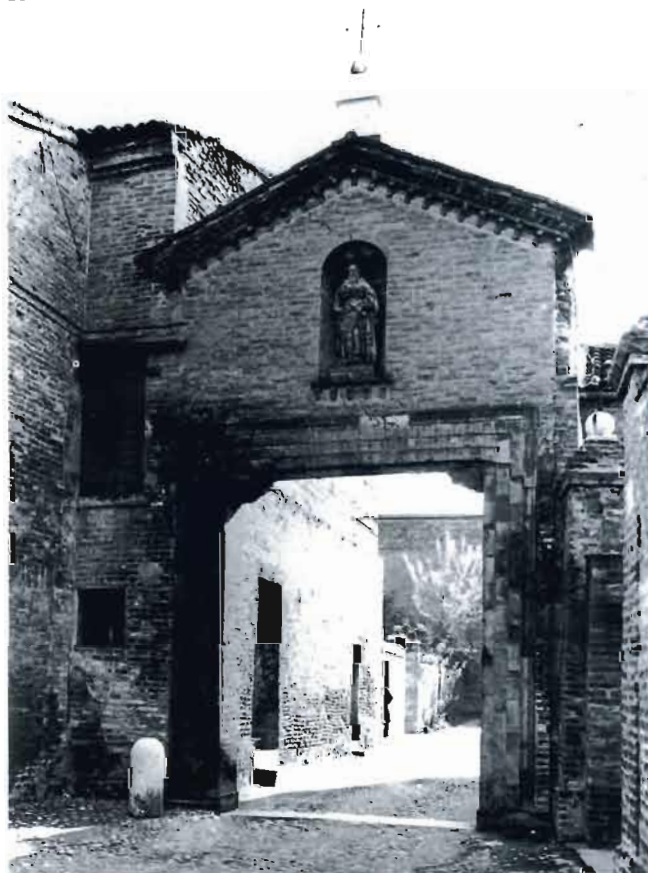
14. Ferrara, Museo della cattedrale. Formella del mese di dicembre (FOTO G. BENATI).

15. Ferrara, Museo della cattedrale. Formella del mese di settembre (FOTO G. BENATI).

padrone, il vescovo di Ferrara, nel 1549: 50 uova a Pasqua, 3 paia di pollastri a San Pietro, 8 pesi di carne di porco, 50 granate (scope) e granatelli. Più ricche le onoranze dovute dai fratelli Fabiani nel 1551: 60 uova a Pasqua, 4 paia di pollastri a San Pietro, un maialino a S. Michele, un'oca grassa a Ognissanti, una porchetta a S. Martino, un porco grasso di pesi 9 a Natale per fitto del serraglio dei buoi, oltre a 4 paia di capponi grassi; altre 5 lire marchesane erano dovute per il fitto di casa e cortile insieme alle solite 50 granate e 50 granatelli. Sempre nel 1551 troviamo che Nicolò Forlani deve pagare al vescovado di Ferrara onoranze praticamente simili a quelle dovute al loro padrone dai fratelli Fabiani. Dovremo concludere che le disparità esistenti nella consistenza delle *onoranze* riflettevano la diversità nelle dimensioni della possessione affidata al colono ma anche diverse capacità contrattuali del contadino nei confronti del proprietario terriero. Si può anzi aggiungere che proprio la parte del contratto inerente i patti accessori e le *onoranze* a carico del colono rappresentava lo strumento giuridico con cui i proprietari potevano modificare a loro vantaggio la ripartizione del prodotto agricolo in difformità dalle consuetudini e dalle norme statutarie, mentre la classe dei *lavoratori*, accresciuta numericamente ed indebolita economicamente, si trovava costretta ad accettare condizioni sempre più gravose per ottenere la lavorazione di un fondo. Come vedremo, questo fenomeno sarà sempre più accentuato nella seconda metà del Cinquecento quando un nuovo ceto di affittuari intermediari riuscirà ad insinuarsi fra lavoratore e proprietario per approfittare della favorevole congiuntura dei prezzi agricoli e della progressiva perdita del valore d'acquisto delle monete.

Una parte di oneri che gravavano sul lavoratore col contratto di *laboratura* consisteva in investimenti in lavoro rivolti al miglioramento del fondo. Grazie a questo lavoro contadino accumulato nel tempo prendeva forma il paesaggio agrario ferrarese nella sua configurazione tradizionale, fatta di appezzamenti regolari di forma rettangolare, separati da filari semplici o doppi di alberate. Appoggiata agli alberi stava la vite, i cui tralci erano disposti in varie fogge a seconda della tecnica d'impianto dell'alberata stessa. La più comune foggia che la piantata andò assumendo nelle campagne del Ferrarese era il sistema *a strena*, cioè un sistema che comportava uno spazio erboso tra pezza e pezza che ospitava la scolina e il filare di alberi e viti. Al contadino veniva contrattualmente imposto di piantare ogni anno un certo numero di alberi, di fare propaggini alle viti e di scavare un determinato numero di pertiche di fosso.

13



Il lavoratore era obbligato, in altri termini, a trasformare i seminativi nudi (terreni *campagnoli*) in terre *abbragliate*, cioè in terreni sistemati regolarmente, muniti di un autonomo sistema di scoline e di capifossi, dotati di alberature e di viti. Le terre *abbragliate* costituivano così l'obiettivo ultimo che il proprietario terriero intendeva conseguire con il contratto di lavorazione.

Nel corso del Cinquecento la piantata ebbe modo di estendersi sulle terre *vecchie*, cioè su quelle di più antica coltura, grazie al contratto di *laboratura* e alla grande quantità di lavoro contadino che fu applicato al miglioramento delle possessioni. Basti pensare che secondo l'estimo del 1576 nel Polesine di S. Giorgio, su un complesso di 31.215 ettari accatastati, ben 21.783, pari a circa il 70% del totale, risultavano *abbragliati* e solo il 10% delle terre erano *campagnole*. In poco più di un secolo il lavoro contadino aveva trasformato in profondità il volto delle campagne ferraresi.

La produzione e la tecnica

14



Nelle società preindustriali la tecnica agricola è sempre il risultato dello stretto rapporto tra uomo ed ambiente e del continuo adattamento di tale tecnica, attraverso successivi aggiustamenti, alle condizioni naturali di crescita delle piante coltivate, alle caratteristiche dei suoli agrari, alla disponibilità o alla carenza di acque, al microclima e via dicendo.

Nell'area ferrarese, in presenza di condizioni di eccesso di umidità dei suoli, di forte tenacità degli stessi per la frequente prevalenza delle argille e di condizioni climatiche di tipo continentale, l'agricoltura ha richiesto tecniche adeguate per assicurare alle piante coltivate le più idonee condizioni di sviluppo. Queste tecniche col tempo si sono consolidate fino al punto da essere considerate alla stregua di leggi e come tali codificate negli statuti cittadini emanati fra Quattrocento e Cinquecento. In questo modo, il lavoratore che non rispettassee le prescrizioni per la corretta lavorazione e preparazione del terreno, o che non eseguisse il numero prestabilito di zappature e di arature non solo veniva

15



meno ad un obbligo contrattuale ma addirittura violava la legge.

Cosa prescrivevano dunque gli statuti di Ferrara a chi coltivava la terra? Il libro VI degli statuti del 1567 al capo VIII imponeva ai coloni parziari e ai braccianti ferraresi di arare almeno cinque volte i maggesi (o terre *manzatiche*), cioè i terreni lasciati a riposo. Le terre da ristoppio (terre *restipulatorie*) su cui era già avvenuta nell'anno una coltivazione di frumento autunnale o di marzatelli, potevano essere arate solo tre volte. In caso di disobbedienza la pena consisteva nella perdita di un quinto del raccolto colonico, a tutto vantaggio del padrone. Un'altra infrazione punita era la semina di sorgo (*melica*) senza avere preventivamente ben letamato e concimato il terreno. Questa coltura, che interessava in modo particolare il contadino dal momento che i semi di sorgo servivano all'alimentazione del bestiame di bassa corte e dei maiali, oltre alla fabbricazione domestica di scope (*granatelli*), era ritenuta depauperante e pertanto da controllare rigidamente.

16. Contadini intenti ai lavori della potatura e dell'innesto. Mese di marzo nel Ciclo dei Mesi di Palazzo Schifanoia (CF.FE).

17. San Giorgio. Villa "La Pellegrina" (FOTO F. CAZZOLA).

Almeno due volte erano tenuti ad arare coloro che lavoravano vigne in compartecipazione: la prima volta alla metà del mese di aprile e la seconda volta alla metà di giugno. La coltura della vite nel Ferrarese avveniva in due forme principali, quella del *pergolato* e quella dell'*altana*. Nel pergolato numerose piccole viti impiantate a distanze regolari si appoggiavano a un sistema di sostegni morti mentre le altane erano viti vecchie maritate ad alberi in filare, ben ramificate e molto produttive. I vigneti a pergolato si concentravano soprattutto nel territorio circostante la città, cioè nei vari *borghi* (Mizzana, Perlo, S. Guglielmo, Pioppa, Misericordia, S. Luca, S. Giacomo).

Nel 1494 in questa parte del contado risultavano impiantate 282 960 viti col sistema a pergolato (91% del totale) e 25 887 viti ad altana. Altri 88 930 piedi di vite risultavano impiantati in vigneti specializzati. Le altane erano più caratteristiche delle vere possessioni, cioè delle aziende agricole dove i terreni venivano sistemati a *braglia* col sistema della piantata. Nei piccoli appezzamenti e nei *casali*, che avevano massima diffusione nei dintorni della città era più logico l'insediamento del vigneto specializzato, o del pergolato lavorato dai borghigiani e dai *bracenti* dell'immediato suburbio. Per statuto la vendemmia poteva essere fatta solo dopo il primo di settembre e per anticiparla occorreva un'esplicita disposizione del Maestrato dei Savi.

Per quanto riguarda le tecniche di coltivazione dell'arativo, come già si è detto, il ruolo centrale nell'agricoltura del Ferrarese era svolto dal frumento. In base al frumento si misurava la *seminatura* di una possessione o di un appezzamento, cioè la sua capacità di ricevere una determinata quantità di sementi di grano.

La seminatura era naturalmente calcolata non sull'intera superficie arativa ma teneva conto del sistema ferrarese di avvicendamento delle colture. La rotazione tradizionale dell'agricoltura prevedeva che l'arativo fosse diviso in due parti uguali dette *avanzoni*, una delle quali ospitava il frumento mentre la seconda ospitava le colture primaverili e i terreni lasciati a riposo (terre *manzatiche*). L'avanzone a grano dopo il raccolto veniva arato e lasciato riposare fino alle semine di marzatelli nella primavera successiva. L'avanzone a marzatelli e a maggese veniva *rotto* (cioè arato la prima volta) a partire da maggio-giugno iniziando proprio dai maggesi dopo che su di essi era stato raccolto il fieno e proseguendo con l'aratura man mano che i raccolti delle colture primaverili giungevano a maturazione (orzo, melica, fava, fagioli, ceci, lino, ecc.). Entro il mese di ottobre su questo avanzone, una volta eseguite le tre o le cinque arature dopo averlo ben letamato, erpicato e pareggiato si seminava il frumento.

16



17



Per avere un'idea della gerarchia delle colture erbacee nell'agricoltura ferrarese del Quattrocento e del Cinquecento basterà osservare la composizione percentuale dei raccolti ricavati dal duca Borso d'Este nella sua grande tenuta di Casaglia negli anni che vanno dal 1451 al 1459:

Prodotti	%
Frumento	53,4
Frumento grosso	0,4
Orzo	8,2
Avena	2,3
Segale	0,1
Miglio	6,5
Melica (sorgo)	27,3
Fava	1,4
altri legumi	0,3
Totale	100,0

La nascita della boaria

Come si può vedere le colture principali sono il frumento, la melica, l'orzo e il miglio, cereali destinati il primo all'alimentazione umana, gli altri all'alimentazione degli animali.

Tra le colture è presente il lino la cui lavorazione era molto faticosa. A partire dalla fine del Cinquecento il lino sarà in parte sostituito dalla canapa, coltura destinata a fare di Ferrara, soprattutto nei secoli XVIII e XIX, uno dei principali centri di produzione italiani.

Che il frumento fosse ormai la vera grande ricchezza del territorio ferrarese ci è attestato dagli osservatori del tempo.

Ancora sul finire del Cinquecento, quando dovunque l'incremento demografico aveva portato a gravi disagi annonari e a problemi di approvvigionamento alimentare delle popolazioni urbane, l'ambasciatore fiorentino Orazio della Rena così descriveva in una relazione le condizioni dei cittadini ferraresi: "La comodità di vivere di tutta questa moltitudine si può dir grandissima per la fertilità delle molte, e vaste possessioni loro, che producono il grano in molta copia; et è fama che il Ferrarese ne ricolga per viverne vicino a tre anni, ne manda fuori ogni anno per più di 20 mila moggia, 10 mila ne semina e 20 mila ne mangia, et non hanno i ferraresi maggior entrata di questa".

Ma le parole del fiorentino, scritte nel 1589, erano destinate ad essere smentite dai fatti: proprio l'anno seguente anche il territorio ferrarese entrava in una generale e tremenda carestia destinata a prolungarsi sino al 1594-95.

La carestia metteva a nudo la fragilità dell'agricoltura preindustriale di fronte alle avversità climatiche, ma soprattutto rivelava il forte degrado in cui si trovava proprio la classe che aveva compiuto nel corso di oltre un secolo e mezzo un gigantesco lavoro di costruzione della campagna, dissodando, scavando fossi e scoline, impiantando viti e alberate, allevando bestiame.

Quei "lavoratori" delle possessioni che avevano con il loro lavoro così ben valorizzato la fertilità dei suoli alluvionali della pianura ferrarese a tutto vantaggio della borghesia e del nuovo patriziato cittadino, stavano lentamente ma inesorabilmente mutando condizione: da "socio" del padrone il colono diventava semplice salariato; da possessore di un importante capitale in bestiame il lavoratore stava diventando custode dei buoi del padrone, un semplice *boaro*. Una nuova significativa evoluzione delle strutture agrarie ferraresi era dunque in corso a partire dall'ultimo quarto del secolo XVI.

Nella seconda metà del Cinquecento la ripresa demografica aveva ormai ripopolato le campagne ed i villaggi. La città di Ferrara aveva raggiunto sotto Alfonso II la sua massima dimensione demografica con oltre 30 000 abitanti. Il mercato urbano, con la presenza della corte, delle ambasciate di altri stati, di militari e di ecclesiastici, oltre ad una comunità ebraica che contava circa 2 500 persone, esigeva una grande quantità di rifornimenti alimentari. Gli indicatori della vita economica ed agricola puntavano al rialzo sotto l'effetto di tendenze generali della congiuntura in cui si trovava l'intera penisola: era l'estate di S. Martino dell'economia italiana. Faceva sentire in quegli anni i suoi effetti anche la "rivoluzione dei prezzi", cioè la costante e prolungata tendenza al rialzo di tutti i valori monetari che rifletteva, da un lato, fenomeni inflazionistici di ordine monetario e, dall'altro, la forte crescita della domanda provocata dall'incremento demografico e dai nuovi consumi delle città. Come in tutte le fasi di prolungato rialzo dei prezzi, nascevano nuove occasioni di arricchimento per chi disponeva di capitali liquidi da investire e da far fruttare con operazioni speculative. Ma nascevano anche gravi difficoltà per chi disponeva di redditi e di rendite di tipo fisso, destinati in breve tempo a svalutarsi.

In questo quadro generale cresceva continuamente anche il valore dei terreni agricoli e con esso anche il numero di coloro che facevano della speculazione sui grani, della compravendita di possessioni, del prestito ad interesse l'oggetto dell'attività quotidiana. Nel 1580 si era conclusa la più colossale operazione speculativa su terreni che la valle padana avesse fino a quel momento conosciuto: la bonificazione del Polesine di Ferrara e il prosciugamento delle grandi paludi in esso presenti ad opera di una società composta da patrizi e banchieri lucchesi, dai nobili veneziani Contarini e dallo stesso duca di Ferrara Alfonso II. Aveva partecipato all'affare in qualità di azionista anche il luogotenente generale delle milizie ducali Cornelio Bentivoglio.

I documenti del tempo, e in particolare gli atti dei notai ferraresi, documentano assai bene l'emergere di un nuovo ceto di uomini d'affari che investono nella terra i loro capitali e di imprenditori, talvolta dalle umili origini, che assumono la conduzione in affitto di possessioni e di castalderie del patriziato cittadino o dei maggiori enti ecclesiastici, desiderosi questi ultimi di togliersi di dosso le cure della conduzione e i rischi dell'attività agricola in cambio di quelle rendite sicure, liquide, che l'affittuario è in grado di anticipare.

Ricorderemo qui alcuni esempi rilevanti, tra i tanti che è possibile incontrare sfogliando le carte di questo periodo. Il 14 gennaio 1576 il magnifico Giovan Battista Mella concede in affitto a Caballerio della Cavalliera e a Giovanni Martelli, entrambi cittadini ferraresi, una grande possessione arativa, pascoliva e valliva posta nella villa di Coccanile e Piumana, ai margini del territorio di cui è ancora in corso la bonifica ad opera del duca e dei suoi soci. Il locatore consegna ai conduttori anche una valle di 80 ettari circa detta "La Comuna" che i conduttori s'impegnano a "far arare tutto quel più di detta pezza di terra che si potrà arare ogni anno". Si trattava cioè di terre di recente bonifica che il proprietario aveva interesse a mettere a coltura senza assumere direttamente gli oneri relativi.

Il 23 marzo 1584 il conte Ercole Estense Tassoni e i suoi fratelli concedono in affitto al signor Leonardo Conosciuti i beni della villa di Guarda e la cascina ad essi annessa con 70 vacche da latte, 9 soprane e 17 vitelle per un canone annuo di 750 scudi e per la durata di cinque anni.

Il 14 febbraio 1594 il conte Ottavio Estense Tassoni affitta per tre anni al magnifico Maffeo de Bonomo cittadino e merciaio ferrarese due possessioni arative, altative e casamentive del priorato di S. Antonino di cui il conte Tassoni è amministratore, per 600 scudi l'anno.

Il 28 luglio dello stesso anno Giulio Estense Tassoni affitta ad Iseppo Franchi e al suo socio Jacob Navarra tre possessioni a Ficarolo, un terzo di mulino, una valle da pesca e da canna e due colombare per un seminativo totale, sull'avanzone a frumento, di almeno 20 moggia (circa 30 ettari seminati a grano ogni anno in termini di superficie). Il canone pattuito è di 1100 scudi annui e i conduttori potranno liberamente subaffittare i beni locati.

I conti Tommaso ed Ercole Estensi Mosti affittano nel gennaio 1597 quattro possessioni alla Selva di Crespino e il palazzo di campagna esistente nella stessa villa per il canone annuo di 1350 ducaton. Gli esempi potrebbero continuare.

Le grandi famiglie nobili ferraresi, gli enti ecclesiastici, la mensa vescovile sembrano ansiosi, in questo scorcio del XVI secolo, di liberarsi dal fardello dell'amministrazione di quelle vaste proprietà che hanno accumulato nei secoli precedenti. Un ceto di affittuari, composto da fattori arricchiti, da mercanti cittadini, da commercianti di grano e di seta, da prestatori e usurai, da appaltatori d'imposte pubbliche, si lancia sulla terra per ricavare profitto dalla vendita dei suoi prodotti, e in particolare dalla vendita sul mercato estero di quel frumento che il Ferrarese produce di regola in eccedenza. Questa nuova figura d'imprenditore agricolo è sovente quella di un semplice intermedia-

18



19



rio che s'insinua tra il proprietario della terra e il "lavoratore". Dal momento che sulla stessa terra sono ora in tre a dover vivere, è facile immaginare che a fare le spese della nuova situazione non potrà che essere la figura più debole, quella del contadino.

In questa fine secolo tutto sembra congiurare a danno del lavoratore dei campi: la sempre esosa fiscalità estense diviene quanto mai intollerabile; rotte di fiumi, carestie, pestilenze si abbattono di nuovo sul terri-



torio e sulla popolazione; i gravosi oneri personali che gli *Ordini sopra i Lavorieri del Po* emanati da Alfonso II nel 1580 pongono a carico dei "lavoratori" in proporzione al seminativo ad essi affidato, divengono ogni giorno piú intollerabili per la presenza di numerose esenzioni concesse dal duca ai contadini che lavorano i beni fondiari delle piú cospicue famiglie ferraresi, dai Bentivoglio ai Pio da Carpi, dagli Estensi Tassoni ai Sacrati, per non dire di quelle legate alla

famiglia ducale da qualche vincolo di sangue o di parentela.

Il lavoratore, indebitato dalle cattive annate, oppresso dagli obblighi di lavoro agli argini del Po e da una fiscalità sempre piú esosa, comincia col perdere il suo capitale piú prezioso, i buoi da lavoro. Un "lavoratore" senza buoi nella società rurale del tempo non è piú tale. Nel migliore dei casi una parte del frumento di sua spettanza dovrà servire per pagare la *giovatina* dei buoi presi in affitto. Di regola il colono non avrà altra alternativa che offrirsi come *boaro*, cioè come salariato annuale, remunerato con prodotti, con qualche diritto ad allevare in proprio animali da cortile e a tenere un piccolo orto, ma privato ormai della condizione di socio a metà con il proprietario del fondo.

Verso questa nuova condizione del lavoratore spingono anche gli affittuari che assumono la conduzione delle possessioni di nobili e di enti ecclesiastici. In questo modo essi potranno appropriarsi per intero del prodotto mercantile principale dell'agricoltura ferrarese: il frumento.

Il boaro, ridotto a semplice *spesato* o *famiglio*, ha un unico vantaggio dalla nuova situazione: non essendo piú "lavoratore", egli non sarà piú tenuto al pesante onere del *Lavoriero*. Il boaro dovrà cibarsi sempre meno di pane di frumento e sempre piú di cereali inferiori. Proprio in questi anni fa la sua comparsa nelle campagne ferraresi un grano che viene dalle Indie occidentali e che per la sua somiglianza al sorgo verrà chiamato anche *malgon*, o *frumentone giallo*. A partire dal 1620 troveremo questo nuovo cereale sempre piú di frequente nella dispensa del boaro ferrarese. Saranno le convenienze economiche della nascente borghesia agraria i principali fattori di questa importante sostituzione alimentare.

Con gli inizi del secolo XVII in effetti è tutta la società rurale ferrarese ad avere cambiato fisionomia. La partenza degli Estensi per Modena non farà che rimarcare che la ricchezza di Ferrara risiede ormai quasi esclusivamente nelle sue fertili campagne. È una ricchezza che si va concentrando in nuove mani, spesso solo rapaci, ma talora anche capaci.

18. Boaria in Diamantina (FOTO F. CAZZOLA).

19. Delizia estense di Belriguardo (FOTO G. BENATI).

20. Copparo. Delizia estense, ora Palazzo comunale (FOTO G. BENATI).

21. Valli del Po. La raccolta della canna (FOTO C. FANTI).

Bibliografia

Dati sul popolamento delle campagne ferraresi dei secoli XIV-XVI, oltre che negli archivi ferraresi e nell'Archivio di Stato di Modena, sono nelle ricerche di:

Guidoboni E., *Aggregati domestici nei villaggi del Basso Po alla fine del Quattrocento: il Polesine di Ferrara*, in *Strutture familiari, epidemie, migrazioni nell'Italia medievale*, a cura di R. Comba e G. Piccinini, Napoli 1984; Guidoboni E., *Terre, villaggi e famiglie del Polesine di Casaglia fra XV e XVI secolo*, "Società e storia", III, n. 14, 1981.

Fonti interessanti per la conoscenza dei luoghi e dei villaggi rurali sono gli atti delle visite pastorali dei vescovi, di cui alcune sono state pubblicate:

Ferraresi G., *Il beato Giovanni Tavelli da Tossignano e la riforma di Ferrara nel Quattrocento*, 4 voll., Brescia 1969; Peverada E., *La visita pastorale del vescovo Francesco Dal Legname a Ferrara (1447-1450)*, Ferrara 1982.

Sulla politica di infeudazioni degli Estensi:

Trombetti Budriesi A.L., *Vassalli e feudi a Ferrara e nel Ferrarese dall'età precomunale alla signoria estense (secoli XI-XIII)*, "Atti e Memorie della Deputazione ferrarese di Storia patria", s. III, XXVIII, Ferrara 1980.

Sull'organizzazione delle tenute agricole degli Estensi:

Cazzola F., *Produzioni agricole e rendimenti unitari dei cereali nel Ferrarese a metà Quattrocento: la castalderia ducale di Casaglia (1451-1459)*, in *Studi in memoria di Luigi Dal Pane*, Bologna 1982.

Per un profilo descrittivo dei contratti agrari del Ferrarese:

Zucchini M., *L'agricoltura ferrarese attraverso i secoli. Lineamenti storici*, Roma 1968; Zucchini M., *Contratti e patti agrari nel Ferrarese dal Medioevo al secolo XX*, "Rivista di economia agraria", XXVIII, 1973, n. 5; Niccolini P., *Ferrara agricola. Cenni storici*, Ferrara 1926; Cazzola F., *L'evoluzione contrattuale nelle campagne ferraresi dal Cinquecento e le origini del patto di boaria*, in *Il Rinascimento nelle corti padane. Società e cultura*, Bari 1977.

Dati sulla distribuzione delle colture e sul tipo di sistemazione dei suoli nel suburbio e nelle campagne ferraresi:

Bocchi F., *Uomini e terra nei borghi ferraresi. Il Catasto parcellare del 1494*, Ferrara 1976; Cazzola F., *La proprietà terriera nel Polesine di S. Giorgio di Ferrara nel secolo XVI*, Milano 1970.

Sulle norme tecniche imposte dagli statuti cittadini ai coltivatori:

Zucchini M., *Gli "Statuti" e l'agricoltura ferrarese*, "Rivista di storia dell'agricoltura", II, n. 4, 1962.

Sulle origini e la diffusione del contratto di boaria nel Ferrarese:

Cazzola F., *L'evoluzione contrattuale [...]*, in *Il Rinascimento nelle corti padane. Società e Cultura*, Bari 1977; Marchianò G., *Il patto di boaria sulle terre del Luogo Pio degli Esposti di Ferrara nei secoli XVII e XVIII*, "Bollettino di notizie e ricerche da Archivi e Biblioteche", Comune di Ferrara, nn. 1-2-3, 1980-81; Zucchini M., *Il contratto di boaria nel Ferrarese nei secoli XVIII-XIX*, "Rivista di economia agraria", vol. XII, n. 3, 1957.