

ACCADEMIA ECONOMICO - AGRARIA DEI GEORGOFILI  
FIRENZE

# RIVISTA DI STORIA DELL'AGRICOLTURA



ANNO XXX - N. 2

DICEMBRE 1990

## SOMMARIO

- Jole Vichi Imberciadori* — L'immagine della vernaccia nei documenti sangimignagnesi
- Dovenico Ventura* — Masserie e mulini: strutture produttive nella Sicilia moderna
- Danilo Barsanti* — P. Eusebio Giorgi e le sue lezioni di idraulica
- Reginaldo Cianferoni* — L'agricoltura e l'ambiente rurale nei paesi industrializzati: profilo storico-economico
- Lucia Bigliazzi*  
*Luciana Bigliazzi* — Orti, giardini e frutteti
- Giuseppe Vedovato* — Ricordo di Armando Maugini

### RECENSIONI

### INDICI DEL 1990

- *Per autore*
- *Per soggetto*
- *Recensioni*



## L'immagine della vernaccia nei documenti sangimignanesi

Quando il canonico Ignazio Malenotti, agronomo sangimignanese, pubblicava nel 1831 il suo « Vignaiuolo » (1), era spinto senza dubbio dal desiderio di veder rinascere una delle attività collinari più ricche e più produttive cioè la viticoltura, in un paesaggio che fin dall'Alto Medioevo si presentava con terre sode, pascoli e boschi ma anche con larghe zone di oliveti e soprattutto di vigneti che furono sempre più estesi e curati, per qualche secolo almeno.

Tale situazione infatti mutò nel tempo: oltre alle carestie, alle ripetute epidemie, alle mutate condizioni politiche, anche lo spopolamento del centro urbano e delle campagne e l'estinzione di famiglie importanti nell'economia della città, contribuirono non poco a svilire l'immagine che S. Gimignano aveva dato di sé nei suoi secoli d'oro.

A ciò si aggiunge che nei secoli della decadenza si assisté allo sfacelo dei « patrimoni accumulati dalla versatile operosità ed intraprendenza di troppo lontani progenitori » (2) per quegli eredi incompetenti che non avevano « né slancio né forza per reinserirsi autorevolmente nella lotta economica che si sviluppa nell'età moderna » (3).

Da un documento di archivio dell'anno 1809 si ricava infatti che lo Spoglio delle raccolte di vino (4) denunciate da 18 proprietari a norma della Legge 29.4.1809 a « Le Merre » (come quasi tutti

Relazione al Convegno sulla vernaccia, San Gimignano, 2-3 dicembre 1989.

(1) IGNAZIO MALENOTTI, *Manuale del vignaiuolo toscano*, Colle V.E., Pacini, 1831, p. 205.

(2) ENRICO FIUMI, *Fioritura e decadenza dell'economia fiorentina*, Firenze, Olschki, 1977, p. 210.

(3) E. FIUMI, *Fioritura cit.*, p. 210.

(4) ACSG (= Archivio Comunale di San Gimignano), *Portata delle feconde raccolte di vino*, a. 1809.

scrivono) dichiarano una produzione complessiva di 11483 barili (quasi 4000 hl), circa la metà di quella dell'anno precedente. Ed è sintomatico che non si dichiarino espressamente vini particolari, come vin greco o vernaccia, ma semplicemente « vini ». Di qualità imprecisata quindi.

Dei suddetti barili, 1269 sono quelli raccolti nei 15 poderi di Francesco Guicciardini (a Uignano, al Poggio, Belvedere, Montemulini e altrove), 400 quelli ricavati dai poderi della Castellaccia, Chiusi, Paterno e Acquaviva della famiglia Elmi. Soltanto 161 quelli di Pietrafitta che per tutto l'800 non conserverà affatto la sua fama di produttrice della Vernaccia più rinomata, 142 quelli della Fattoria di Torri e solo 4 — quasi patetici — i « barili di vino raccorti nello mio poco terreno » quelli dichiarati da un tal Giovanni Boddi.

Con molta autorevolezza il Malenotti sosteneva che il disamore e la disattenzione verso alla terra derivavano dalla scarsità dei raccolti; ma anche un tipo di coltivazione soggetta a frenetici meccanismi scarsamente controllati finiva per produrre un vino di bassissima qualità (6).

Forse troppo romanticamente il canonico agronomo sosteneva che sarebbe bastata la buona volontà del coltivatore e amore verso la terra. Ma resta il fatto che egli, in qualche modo e nel suo piccolo, riuscì davvero a conciliare il suo ideale con la sua concretezza: una pagina è riservata infatti al ringraziamento ufficiale rivolto ai suoi contadini Pietro Bianchi e Angiolo Papanti che lo avevano aiutato in quella per lui « tanto consolante faccenda » (7) di riuscire a piantare e a curare nella sua poca terra di Montauto tante viti da ricavarne « quattrocento quarantotto grappoli d'uva perfettamente matura » (8) e adatta al buon vino.

Il suo era stato dunque un tentativo pratico e del tutto perso-

(5) ACSG, *Portata cit.*

(6) I. MALENOTTI, *Manuale cit.*, p. 227: « Proprietari, volete voi che le campagne e i vigneti specialmente rendano sempre frutti abbondanti? Rammentatevi di quella massima, che io non cesserò mai d'inculcare ai campagnoli, ad onta di dovermi ripetere mille volte, che non sono cioè le molte terre, ma le coltivate con tutta diligenza quelle che rendono sempre abbondantissimi frutti, come fu insegnato anche leggiadramente dal Tansillo nel suo "Podere", quando cantò: "Poca terra e ben colta assai più rende / che molta e mal trattata; ond'uom dovria / tor men di quel, che 'l braccio non si stenda" ».

(7) I. MALENOTTI, *Manuale cit.*, p. 125.

(8) I. MALENOTTI, *Manuale cit.*, p. 125.

nale — ma al quale avrebbero potuto uniformarsi anche altri — di riesumare nei propri piccoli appezzamenti di terra un'uva celebre che — dice — « io stesso ò bevuta nella mia infanzia come proveniente da una vigna del patrimonio della mia famiglia, adesso affatto incolta, perché in un periodo di anni, per varie circostanze, le mancò il dovuto custodimento » (9).

L'appezzamento « vien tuttora denominato il Campo delle Vernacce » (10). Come ultima testimonianza dell'inesistenza di produzione di vernaccia e vingreco, dalla fine del '700 a buona parte dell'800, i cui anni centrali furono tra l'altro funestati dall'oidio e dalla fillossera che imperversarono sul patrimonio viticolo, l'elenco dei tipi di uve e di viti conosciute in quel periodo in Toscana — in tutto 87 — che il Malenotti redasse, non riporta né vin greco né vernaccia, anche se vi si cita un aleatico detto vino della Grecia e un trebbiano di Spagna, altrimenti detto uva greca bianca (11).

Da questo esame puntuale della situazione sottolineato con tanta accorata partecipazione dal Malenotti, ci appaiono molto lontani i lussuosi conviti di Papi e di Principi allietati da fiumi di vernaccia e vin greco, rinomati nel Rinascimento, di cui parlano poeti e viaggiatori e sui quali mi soffermerò più avanti.

Restiamo ancora sui fatti che hanno caratterizzato i secoli dal XV al XVII, in questa sommaria panoramica a ritroso e che — per quanto concerne i vini — mettono in evidenza una produzione finalizzata, a livello pubblico, quasi esclusivamente dalla necessità di soddisfare, oltre che le personali immagini di gente di riguardo, le esigenze dei governanti, o dalla opportunità di inviare omaggi a personaggi in vista, con fini diversi peraltro facilmente intuibili. Uno degli ultimi, doverosi ed obbligati omaggi imposti alle Comunità soggette è quello previsto dal regolamento che Pietro Leopoldo emanò per il Distretto fiorentino l'anno 1774. In virtù di esso si impone il « munuscolo di vernaccia » (12) (cioè un piccolo dono) al Giudice, al Soprasindaco e Soprintendente della Comunità di Firenze. E si può notare come ormai anche le Autorità debbano accontentarsi di un « munuscolo ».

(9) I. MALENOTTI, *Manuale cit.*, p. 12.

(10) I. MALENOTTI, *Manuale cit.*, p. 12.

(11) I. MALENOTTI, *Manuale cit.*, p. 209.

(12) Legge 4.5.1776, art. XVIII, n. 16; *Regolamento riguardante le Comunità del Distretto*, 29 settembre 1774.

Di ben altra entità invece erano gli omaggi in tempi precedenti: Comunità laica ed ecclesiastica sembravano contendersi a fiaschi di vernaccia o di vin greco il favore dei Principi o dei Superiori. Mi limiterò a qualche citazione.

Nel 1487, Lodovico il Moro pretese dal Comune di San Gimignano 200 fiaschi di vernaccia per le nozze di un Visconti con Isabella di Napoli (13). Nel 1498 Lorenzo il Magnifico chiese che gli venissero inviati subito « 500 maglioli di vin greco, scelti e di buona semenza per porli in certi suoi possedimenti » (14).

Ancora un secolo più tardi, il Consiglio Generale — su mandato dei « Provveditori della vernaccia », una delle Magistrature del Comune — deliberava che per la festa di S. Giovanni si inviasse a Firenze il « munus greci solitum » (15); confermando quindi con quel *solitum* quanto già ad ogni inizio di anno il Consiglio Generale della Comunità era abituato a deliberare. Così — tanto per riferirsi agli anni immediatamente precedenti — era successo nel 1597, il 25 gennaio, per 40 fiaschi di greco da mandarsi « a S.A.S. nostro Signore », delibera approvata con 48 voti favorevoli e 1 solo contrario (16).

Nel 1598 invece si decise per tempo, il 5 di gennaio, il solito presente da farsi a S.A. per la festività di S. Gimignano (17).

Da tale provvedimento non si fa fatica a capire che tutte le feste potevano essere buona scusa per dare e per chiedere.

Ma anche il Capitolo dei Canonici non era da meno: nel 1634 inviava al nuovo vescovo di Volterra Mons. Sacchetti un omaggio di

(13) ACSG, *Spogli*.

(14) LUIGI PECORI, *Storia della Terra di San Gimignano*, Firenze 1853, p. 355.

(15) ACSG, *Liber Provisionum*, a. 1596-1599, c. 145v. « Die XI Iunii 1599... munus greci solitum esse faciendum S.C.S. in hac Sancti Johannis Festivitate... Idem consultor dixit solitum munus greci faciendum et de consuetudine annorum preteritorum obtinuit per fabas gratiosas 46... ».

(16) ACSG, *Liber Provisionum* cit., c. 121v, 122. « 25 gennaio 1597: Convocato publico et generali consilio universitatis ac terre Sancti Geminiani, licentia Domini Potestatis... vir Matteus de Vannellis vexillifer Iustitie retulit in absentia Lavinii de Vecchis, prepositus legiptime morbo impeditus [sic] et prout infra, videlicet: 1°... super il 1°, che è solito farsi ogn'anno il presente a S.A.S. et essendo nostro Padrone e Signore, dovere nostro... et que obtinuit per fabas 48 nigras et una alba... ».

(17) ACSG, *Liber Provisionum* cit. « 5 gennaio 1598: Convocato et simul congregato publico et generall consilio universitatis et hominum Terre Sancti Geminiani. 2° che è solito ogn'anno presentare 60 fiaschi di greco a S.A.S. per la festa di San Gimignano il che facendo al nostro padrone dovemmo farlo viva voce et que consultatio obtinuit per fabas n. 19 nigras, una alba non obstante ».

20 fiaschi di vernaccia, cioè un barile (18), mentre frate Iacopo Nerucci sangimignanese del Convento di Lecceto, giudicava nel 1554 opportuno inviare al suo Vicario Generale una soma cioè 2 barili di vernaccia prodotta nella sua patria di origine (19). Qualche volta la Comunità offriva greco e vernaccia in compenso o in riconoscimento di servigi prestati: nel 1513 furono regalati 8 fiaschi di greco a un cittadino fiorentino intervenuto con successo a sedare un tumulto sulla Piazza di S. Gimignano (20). Gli stessi privati inviavano questi vini pregiati agli amici. Potevano farlo i Bardi di Cusona che avevano impiantato nel 1503 una bella vigna di vernaccia, o gli Useppi, o i Mostardini o i Peroni che avevano nel contado terre « partim vineate grechi et partim vernaccie » (21) od anche i Cortesi che avevano case in Piazza e beni terrieri e villa a Monti. E proprio un Lattanzio Cortesi il 17 giugno 1487 mandava a Francesco Baroni, notaio fiorentino e umanista, 6 fiaschi del miglior greco che avesse in casa.

« Se el non fussi sufficiente come meriterebbe la spectabilità vostra, prego quella non volgli imputare ame ma alli temporali cattivi » (22).

La quale annotazione ci informa anche del fatto che, nell'anno precedente, l'estate particolarmente piovosa era stata deleteria per le viti. E nonostante nella stessa lettera il Cortesi promettesse che « in dies » i fiaschi in dono sarebbero stati di più, si trova invece che nel 1492 ne furono inviati solo 8, ma accompagnati dalla preghiera: « ghodeteveli per mio amore » (23).

Talvolta nelle memorie private si ricorda la vernaccia quale festoso complemento a ricorrenze o a cerimonie familiari: la promessa sposa di Lelio Useppi che giunse da Volterra per celebrare le nozze nel 1698, ricompensò i giovani sangimignanesi, andati caval-

(18) ACSG, *Deliberazioni del Capitolo*, a. 1634.

(19) Padre LANDUCCI, *Sacra Ilicetana Silva*, Roma 1657, p. 40.

(20) ASF (= Archivio di Stato di Firenze), *Libro di Riforme del Podestà Stoldo di Ranieri*, a. 1516, c. 276.

(21) L. PECORI, *Storia cit.*, p. 354, n. 4.

(22) ASF, *Lettera di ser Lattanzio Cortesi a messer Francesco Baroni*, 17 giugno 1487, cit. in PAOLO VITI, *La Valdelsa e l'Umanesimo: i Cortesi*, in *Callimaco Esperiente, poeta e politico del '400*, « Atti Convegno internazionale di Studi - San Gimignano, 18-20 ottobre 1985 », Firenze 1987, p. 279.

(23) ASF, *Lettera di ser Lattanzio Cortesi a messer Francesco Baroni*, 23 giugno 1492, cit. in PAOLO VITI, *La Valdelsa cit.*, p. 289.

cando fino a Strada per accoglierla e riverirla, con 6 zecchini d'oro « acciò potessero bere tra di loro 4 fiaschi di vernaccia » (24).

I conviti di quell'epoca erano rallegrati da ogni sorta di cibo e marzapani e confetti e vin greco e vernaccia, e — come quello offerto a Pio II di passaggio a Firenze dopo la sua elezione al soglio pontificio, nel 1458 — ricco di cinghiali e caprioli delle selve sangimignanesi annaffiati di vernaccia (25).

Una documentata presenza di vin greco e vernaccia e di altri vini come il vermiglio si ricava dall'archivio della Casa Useppi lungo 2 secoli di storia familiare dal 1515 al primo 700: alla cronaca di famiglia si alternano i libri di amministrazione dei poteri dei quali tutti sarebbe troppo lungo parlare (26).

Tuttavia posso dire di aver rilevato da una prima lettura tipi di contrattazione diversi:

- acquisto e vendita di vernaccia e vin greco (27);
- prestito di botti e barili (28);
- assegnazione del lavoro nelle vigne a lavoratori dei campi o in casi di emergenza anche a pigionali, specie durante la vendemmia (29);

(24) UGO NOMI VENEROSI PESCIOLINI, *Lo spotalizio di Lelio Useppi da San Gimignano con Caterina Cortinuvoli da Volterra*, ossia notizie e ricordi delle costumanze sul finire del sec. XVIII, per nozze Andreucci-Pedani, Firenze 1905.

(25) U. NOMI V. P., *San Gimignano* (conferenza tenuta all'Associazione Pro-Cultura di Firenze, la sera del dì 2 marzo 1904), Firenze, estr. da « La Rassegna nazionale », sett. 1906.

(26) ACSG, ms. 92: *Libro di Ricordi della famiglia Useppi dal 1497 al 1510*; ms. 93: *Libro dei debitori e Creditori di Matteo Useppi e discendenti dal 1515 al 1588*; ms. 94: *Memorie della famiglia Useppi*; ms. 95: *Memorie della famiglia Useppi dal 1614 al 1757*.

(27) ACSG, ms. 93 cit., c. 61: « Olivieri [di Santi Bolcioni mio lavoratore a Sovestro] deve havere adì 22 di settembre 1532 soldi 17 denari 6 per barile  $\frac{1}{2}$  di vernaccia... e più deve havere per barile uno e  $\frac{1}{2}$  di vino vermiglio per conto del greco gli tocha lire 2 soldi 2... e più per barili 2  $\frac{1}{2}$  di vernaccia della sua parte lire 3, soldi 15 e per un meço barile di vino per conto del greco soldi 15... ».

(28) ACSG ms. 92 cit., c. 21: « Ricordo come adì 15 di novembre 1543, io ho prestato una botte di barili 3 da bianco a Julio Lupi fresca et fondata et mela debba rendere a mio posta come l'havuta... [nota]: rendemmela dicto Julio adì 15 di februario 1543... ».

(29) ACSG, ms. 93 cit., c. 70: « Francesco di Maso da Sovigliano del contado di Colle mio pigionavole a Rimignoli deve havere il 21 di luglio (1536) per una meça opera a vendemniare a mie spese soldi 5 ».

c. 73: « Nencio e Maso [di Giovanni Sabatini] denno havere (il dì 1° dicembre 1537) per opere undici date a potare, fare pali et palare, schalçare et legare el pastine, lire 5, soldi 10 ».

— il salario per le opere e il costo dei vini (30); e infine l'« allogagione » di poderi e vigne a terze persone e il privilegio di riservarsi la conduzione personale di un particolare appezzamento, come nell'esempio che qui riporto:

« Ricordo come questo di 18 di maggio 1547, col nome di Dio, io ser Matteo Useppi, in presentia di Michele di Stefano Tosi mio lavoratore a Rimignoli, allogai el podere della Torre a Cortennano a Pasquino di Meo da Villamagna, con tucte sue appartenentie. Reservandomi la vigna de la vernaccia a pie' le Capanne, la quale io tengo a mia mano, et alsì e' Pratelli di qua da Rio, con pacto che lui debbe ghovernare tucte laltre vigne et anghuillari al presente posti et quelli custodire, et così le perghole et anghuillari del greco, et che el greco sia mio et lui habbia ad havere tanto vino vermiglio... » (31).

Un contratto che non è più mezzadrile ma, se si vuole, non è ancora di affitto vero e proprio.

In questo XVI secolo dunque la produzione dei vini che ci interessano è abbastanza cospicua ma forse non tanto quanto gli amanti di questi vini desideravano.

Sante Lanciero, bottigliere del Papa Paolo III Farnese, fra il 1534 e il 1549, si lamentava infatti che nel Comune di S. Gimignano si coltivasse « troppo l'arte e la scienza e poco la vernaccia e il vin greco » (32) le quali bevande piacevano molto a Sua santità che ne faceva largo uso.

Nel suo volume « Della natura dei vini e dei viaggi di Papa Paolo III il Lancerio descrive la vernaccia come perfetta bevanda da signori che ha in sé colore e sapore pastoso ed odorifero. E aggiunge che « è gran peccato che questo luogo non ne faccia assai. Che così come il sito è buono et ben posto, et ben dotato di virtuosissimi huomini, dottori, notari et maestri di gramatica, così dovrebbe esse-

(30) ACSG, *ms.* 92 *ct.*, c. 16v: « Jacopo vocato Ferrente di Lorenzo fabro deve dare per insino adì 28 daghosto 1525 lire 5 e tanti sono per fiaschi 20 di greco a soldi 5 el fiascho... Et deve dare adì 14 di maggio 1526 soldi 13, denari quattro e tanti sono per fiaschi quattro di vernaccia a soldi 3, denari 4 el fiascho ».

(31) ACSG, *ms.* 92 *cit.*, c. 25.

(32) G. FERRARO, *I vini d'Italia giudicati da Papa Paolo III Farnese dal suo bottigliere Sante Lanciero*, in « La Rivista Europea », a. VII (1876), vol. II, fasc. 1, pp. 94-101.

re abbondante di vigne, da fare tal sorte di vino che più non fa » (33).

Con scopi ben diversi invece si producevano vernaccia e vin greco nei secoli precedenti durante i quali si era verificato il boom economico della città.

La presenza di vigneti nella nostra zona già dall'anno 1000 era una realtà che via via si consolidò ed affermò. Ricordo ad esempio:

- uno strumento notarile del 1032 con il quale si confermano a una comunità religiosa possessi che comprendono vigne e terre nella corte « de Gemignano » (34),
- un atto del 1215 con il quale la vedova Damiana e i suoi figli vendono tutte le loro terre « vineate » in Castelvechio (35),
- un contratto mezzadrile del 1255 con il quale i fratelli Abate e Maso Salvucci concedono a un certo Conoscente, per 2 anni, i poderi di Sovestro, con clausole ben precise. Conoscente infatti deve promettere di potare, legare, pulire la vigna, sistemarla, ricalzarla e propagginarla ovunque sia necessario, migliorarla tutta con concimazione appropriata e dare poi la metà del raccolto ai Salvucci (36),
- un documento del 1300 che si trova nel Libro Bianco, in virtù del quale Orlandino dei Mangeri a nome del Comune di S. Gimignano concede a due fratelli di Collemuscioli terre vignate poste nella Corte di Cellole appartenenti allo stesso Comune che si riserva la metà del mosto al tempo del raccolto. I due fratelli devono impegnarsi a « vineam bene laborare, attare et gubernare » (37).

Negli atti citati non si parla ancora espressamente di vini parti-

(33) G. FERRARO, *I vini cit*, pp. 107-108.

(34) ANTON FRANCESCO GIACHI, *Saggio di ricerche storiche sopra lo Stato antico e moderno di Volterra*, Firenze, Algrini, 2<sup>a</sup> ed. 1736, pp. 438-443.

(35) ACSI, *Libro Bianco*, c. 52r. 1 giugno 1215. « In eterni dei nomine, amen. Anno Dominice Incarnationis M.C.C.X.III. Kalendis Iunii. Indictione XII. Ex huius tenore instrumenti sit omnibus notum quod Damiana uxor olim Johannis et Actavante ac Pastalia filii eius et eiusdem Johanni [sic] omnes insimul sponte ac libero eorum arbitrio vendiderunt... Intendi quondam Menchi et Bernarduccio quondam Iohannis... omnes terras, vineas, cultas et agrestas... ».

(36) ASF, *Protocollo di Actavante notaio di san Gimignano*, a. 1255.

(37) ACSI, *Libro Bianco*, 15 dicembre 1300, cc. 140v, 141r.



colari ma è certo che la cura delle vigne sta diventando parte importante nell'economia agricola e quindi premessa per colture sempre più specializzate e redditizie.

Ed era di questo che il Malenotti — come dicevo all'inizio — avvertì in modo profondamente consapevole la mancanza ai suoi tempi, poiché l'impianto dei vigneti esigeva l'impiego di capitali con i quali venivano sfruttate razionalmente e intensamente le terre, ma era anche necessario che il loro reddito ripagasse ampiamente i costosi investimenti (38).

E così avvenne.

I mercanti sangimignanesi arricchitisi con i loro traffici e molti con i loro prestiti a usura, rientrati in patria investirono in terre e in colture specializzate e fecero dei vini oggetto di importazione. Addirittura, secondo quanto riferisce Giovan Vincenzo Coppi (39), l'annalista del tardo 600 che trovava conforto nei versi di Mattia Lupi (40), il mercante Perone Peroni riportava dalla Grecia nel 1280 i maglioli di vin greco. È notizia inventata naturalmente, perché già nel 1276 si pagavano 3 lire di gabella per una soma di vernaccia e 2 lire per il greco (41): il che significa che la presenza di questi vini particolari in quell'anno 1280 era già una realtà.

Ma è indicativo l'orgoglio dei cittadini che, giudicando perfetto il loro vino speciale, dovevano trovargli nobili origini, meglio se nella patria degli dei. E non c'è dubbio che la consapevolezza di esser riusciti a coltivare vini così pregiati e richiesti sui mercati, portava notorietà al Comune e con la notorietà anche un'immagine un po' particolare, quasi da leggenda. Poeti e narratori s'impadronirono allora di questi vini e ne riempirono le loro pagine.

(38) FEDERIGO MELIS, *I vini italiani del medioevo*, Firenze, Le Monnier, 1984, p. 225.

(39) GIOVAN VINCENZO COPPI, *Annali, memorie ed huomini illustri di San Gimignano*, Firenze 1695, p. 216: « Perone Peroni quale portò dalla Grecia i maglioli delle viti, dalle quali oggi ne scaturiscono delicatissime vernacce che anticamente dalla loro origine vini greci si chiamavano »; cfr. ARTURO MARESCALCHI - GIOVANNI DALMASSO, *Storia della vite e del vino in Italia*, voll. 3, Milano 1931-1937, vol. III, p. 439, n. 116.

(40) MATTIA LUPI, *Annales, Libro III*: « Grecia, namque tuo / cedet suavissima vino / insignis probitate viri / sive arte Peronis / qui primum vestras / vites portavit in oras ». Cfr. GUIDO TRAVERSARI, *Mattia Lupi, maestro di grammatica (1380-1468)*, in « MSV », a. XI (1903).

(41) ACSG, *Statuta et ordinamenta Kabelle*, 1276, cap. IX; cfr. L. PECORI, *Storia cit.*, pp. 364-365, e 657-658.

E qui bisogna ricordare che forse qualche interpretazione va rivista. Si è sempre dato per scontato, ad esempio, che quella vernaccia nella quale Martino IV, trovato fra i golosi nel Purgatorio dantesco, affogava le anguille di Bolsena (42) non fosse altro che la vernaccia di S. Gimignano. Ma sarebbe forse opportuno dare maggior credito a quel commentatore di Dante vissuto nel XIV secolo, Francesco da Buti, che scriveva: « Vernaccia è vino che nasce ne la Riviera di Genova, millior vino che si trovi... » (43).

Martino IV dunque aveva una particolare predilezione per la vernaccia ligure, non sangimignanese.

Anche il Boccaccio nella novella di « Ghino di Tacco e dell'Abate di Cligny » (44), press'a poco negli stessi anni ricorda la vernaccia, ma quella di Corniglia, una delle Cinque Terre di Liguria e altrettanto fa il Sacchetti nel suo « Trecentonovelle » (45) quando narra del Pievano Arlotto che rubò a Vieri dei Bardi alcuni maglioli di vernaccia portata da Corniglia. Lo stesso Petrarca nel suo « Itinerarium Syriacum » (46) chiama le vernacce

« mellifluo licore che la natura  
diede ai gioghi di Carniglia ».

Anche il nostro Folgore ci tradisce: nei suoi sonetti sgorgano festosi i vini e i mosti solo genericamente ricordati, fatta eccezione per l'arazzaio (o razzese) che è vino ligure, il trebbiano che è vino fiorentino e « i ghiacci vaiani »

e « il vino greco di riviera e di vernaccia » (47).

(42) DANTE, *Purgatorio*, canto XXVI, vv. 19-24.

(43) FRANCESCO DA BUTI, *Commento sopra la Divina Commedia di Dante Alighieri*, a cura di Crescentino Giannini, vol. II, Pisa 1860, p. 573, dove cita il Papa Martino IV: « ... e forse che anco ne bea volentieri, unde di lui si dice che dicea quando tornava a la canbera sua dal Consistoro: Quanta mala patimur pro Ecclesia Sancta Dei. Ergo bibamus ».

(44) GIOVANNI BOCCACCIO, *Decamerone*, X giornata, novella 2: « Ghino di Tacco e l'abate di Cligni ».

(45) FRANCO SACCHETTI, *Il trecento novelle (1385-1392)*, nov. CLXXVI.

(46) FRANCESCO PETRARCA, *Itinerarium Syriacum*, Africa, VI.

(47) FOLGORE DA SAN GIMIGNANO, *Sonetti dei mesi: Gennaio*, v. 5; *Luglio*, vv. 23-; *Sonetti dela Semana mercore die...* « Coppe, nappi, bacini d'oro e d'argento / vino greco di riviera e di vernaccia... ».

Tutto questo può significare forse che la vernaccia e il vin greco sangimignanesi non potevano competere ancora, nella prima metà del XIV secolo, con gli omonimi vini di Liguria di cui subivano la fama, fino a far pensare che attraverso il porto di Pisa — frequentato dalle navi e dai viaggiatori liguri e dai mercanti sangimignanesi — questi vini di Liguria venissero diffusi in Toscana.

Restano tuttavia dei dubbi in proposito. Anche il Gallesio che nel 1817 pubblica in Pisa un trattato sugli alberi fruttiferi, ipotizzava che i vini di S. Gimignano abbiano rimpiazzato nel tempo quelli delle Cinque Terre e « sieno andati in loro vece nel commercio sotto il medesimo nome » (48).

Scrive ancora il Gallesio: « È dunque chiaro che il nome di Vernaccia è derivato da quello della Terra che per la prima ha fornito al commercio il vino prezioso che godeva di tanta riputazione in Italia nel secolo decimoterzo, ma che in seguito è stato applicato a molte uve di ogni colore e specialmente ad un'uva bianca che si coltivava nel territorio di San Gimignano sotto il nome di uva greca » (49).

Qui, a pare mio, il Gallesio cade nello stesso errore in cui erano già caduti il Targioni Tozzetti (50) e il Coppi (51) e che il Melis (52) sembrava propenso a ripetere e cioè che la vernaccia e il vin greco fossero sostanzialmente la stessa cosa. Ma le gabelle già citate lo smentiscono in modo abbastanza categorico.

Ma in fin dei conti, qualunque sia la sua vera origine — che varrebbe la pena di studiare più a fondo — a noi basta leggere il « Bacco in Toscana » del Redi (53) o « l'Aione » del giovane Bu-

(48) GIORGIO GALLESIO, *Pomona italiana, ossia trattato sugli alberi fruttiferi*, Pisa 1817.

(49) G. GALLESIO, *Pomona cit.*

(50) GIOVANNI TARGIONI TOZZETTI, *Relazioni di alcuni viaggi fatti in diverse parti della Toscana*, voll. 12, 1774; vol. VIII, p. 484; ANTONIO TARGIONI TOZZETTI, *Cenni storici sulla introduzione di varie piante nell'agricoltura e orticoltura toscana*, Firenze, Galileiana, 1853, p. 145.

(51) G. V. COPPI, *Annali cit.*, p. 216.

(52) F. MELIS, *Il consumo del vino a Firenze nei decenni attorno al 1400*, in *I vini italiani del Medioevo*, Firenze Le Monnier, 1984, pp. 61-63.

(53) FRANCESCO REDI, *Bacco in Toscana*, ditirambo, 1685. « Se vi è alcuno a cui non piaccia la vernaccia / vendemiata in Pietrafitta / interdetto / maledetto / fugga via dal mio cospetto / e per pena sempre ingozzi / vin di Brozzi / di Quaracchi e di Peretola / e per onta e per ischerzo / in eterno / coronato sia di bietola ».

narroti (54) o il Chiabrera (55), per sapere che la vernaccia, questo vino di un colore « giallo pallido, gioioso e lunare, lucido », come riporta il Gotha dei Vini (56), fu strumento di raffinata piacevole seduzione e « limpido zampillo nei calici del ricco » (57).

E fu anche complemento ai traffici e alle usure e costituì tanta parte della vita sociale dei tempi passati.

Fu anche e soprattutto, il frutto di particolari cure ed attenzioni alla terra e di paziente impegno da parte dei lavoratori dei campi soggetti come pochi alle mutevoli condizioni delle stagioni e agli inaspettati capovolgimenti del clima.

Per questo possiamo considerare la ricchezza vinicola di oggi come il risultato della fatica antica dell'uomo. È questo che ricaviamo dai documenti in nostro possesso.

Prima, semplice produzione per la famiglia (vino di qualità per la più ricca e vinelli di poca considerazione per la più povera), poi produzione commerciale e fonte di guadagno, il vino divenne parte integrante dell'alimentazione in tutti i ceti sociali italiani fin dal medioevo.

Nelle città e nei borghi si vendeva ad ogni angolo di strada e dovunque potesse aprirsi una locanda o una taverna. E a maggior ragione questo avveniva su un percorso obbligato come la via Francigena che attraversava S. Gimignano in tutta la sua lunghezza.

Gli osti erano numerosi nella nostra città. Nel 1285 se ne contavano ben 10 e insieme agli osti i vinattieri (commercianti di vini all'ingrosso e al minuto, riunitisi in associazione solo nel 1291) e i

(54) MICHELANGELO BUONARROTI, il GIOVANE, *L'Ajone*, poemetto in tre canti, 1643: « ... e alla nobil terra alta e turrita / del bel Sangimignan facemmo gita / ... / ... Lunghe e larghe le strade ha questa terra: / sta sovra un colle che più colli abbraccia / e ha più torri altissime da terra / e un campanil, ch'è forse cento braccia / ma i terrazzani altruni sempre fan guerra / con una traditora lor vernaccia / che danno a bere a chiunque vi giunge / che bacia, lecca, morde e picca e punge... ».

(55) GABRIELLO CHIABRERA, *Vendemmie di Parnaso* (1604-1627): Di vi qual ambra puro / voglio ch'ella trabocchi / che dolce che maturo / tosto che il versi ti si avventi agli occhi / I grappoli suoi furo / della vendemmia egregia / onde in Toscana Gimignan si pregia ».

(56) « Catalogo Bolaffi dei Vini d'Italia », n. 4, *Il Gotha dei vini*, a cura di Luigi Veronelli, p. 124.

(57) U. NOMI VENEROSI PESCIOLINI, *Le glorie della Terra di San Gimignano. Salmi dichiarati con note*, Siena 1900, VI. I dintorni, p. 33: « Belli intorno erano i pomarii / ed ubertose le vigne / Crebbero i grappoli a maturità / sotto la rugiada; si empirono / le lagene: nei calici del ricco / zampilla la limpida vernaccia... ».

produttori locali che con licenza apposita « avevano banco in mercato » (58).

Per tutti esistevano norme statutarie da rispettare sia per le misure di capacità da usare per la vendita al minuto sia per le gabelle di Porta S. Matteo e Porta S. Giovanni, sia per l'eliminazione delle sofistificazioni ed anche per motivi di ordine pubblico (59).

Non è difficile rileggendo la città medievale attraverso i documenti d'archivio, immaginarne le condizioni di vita, i palazzi che s'innalzano, le strade percorse dalle carovane, dai pellegrini, da una folla variopinta, i traffici e il commercio, i pittori, i notai, i governanti, i soldati, i guelfi, i ghibellini e il contado popolato da gente operosa o devastato da uomini armati o dall'imperversare delle stagioni avverse (60).

E credo opportuno riportare in questa sede quanto fu detto in altro Convegno sulla vite e sul vino: « Lavorare la vigna è arte antica. Nella storia della vite è tanta parte della storia della famiglia, della persona, della comunità rurale. Il vino fu per tutti, in ogni vicenda economica e politica, in modo e proporzione diversa, fulcro di costruzione o di ricostruzione, perché sussidio e nutrimento, bevanda salutare e denaro vivo » (61).

JOLE VICHÌ IMBERCIADORI

(58) Cfr. E. FIUMI, *Storia economica e sociale di San Gimignano*, Firenze, Olschki, 1961, p. 36; cfr. GIOVANNI CENCETTI, *Ospitalità e ristoro sulle strade della Valdelsa medievale*, in *Storia e cultura della strada in Valdelsa*, Poggibonsi-San Gimignano, Centro Studi Romei, 1986, pp. 122-123.

(59) ACSG, *Statuti 1255*, IV, 90; I, 36; I, 41; *Statuti 1314*, I, 36; I, 61. *Liber Provisionum*, 1407, c. 35v. « Nominatio exactorum Gabelle vini ».

(60) *Storia e cultura della strada in Valdelsa nel Medioevo* (a cura di Renato Stopani), cit., pp. 1-7.

(61) ILDEBRANDO IMBERCIADORI, *Vite e vigna nell'Alto medioevo*, in « Rivista di Storia dell'Agricoltura », 1966, 1, pp. 3-30.



## Masserie e mulini: strutture produttive nella Sicilia moderna

In questa breve nota, sulla scorta di quelli che sono i più antichi registri pervenutici di notai randazzesi, relativi al periodo 1435-1526 (1), intendiamo fornire il nostro contributo ad una migliore conoscenza di qualche aspetto fondamentale della realtà territoriale randazzese alle soglie dell'età moderna.

Sito sul versante settentrionale dell'Etna, da cui dista appena 15 km., il centro abitato, « terra » demaniale di 5-6.000 anime (2), è, in quanto tale, sede privilegiata di una molteplicità di funzioni, non esclusa quella agricola (3), svolta all'interno delle mura, oggi

(1) I registri, pervenutici in uno stato alquanto lacunoso e conservati presso l'Archivio di Stato di Catania (d'ora in avanti: A.S.C.), sono stati rogati da una vera e propria dinastia di notai, i Marotta: Manfredi, voll. 1-4 (1435-1453), Pietro, voll. 5-9 (1451-1468), Giacomo, voll. 10-11 (1478-79 e 1504), Luca, voll. 12-13 (1483-84, 1516-26). La famiglia, alcuni membri della quale ricoprirono la carica capitaniale nella terra di Randazzo, era originaria di Capua, dove era « annoverata fra le principali famiglie d'antica nobiltà » (F. MUGNOS, *Teatro genealogico delle famiglie nobili titolate feudatarie ed antiche nobili del fidelissimo Regno di Sicilia viventi ed estinte*, Palermo 1665, rist. an., Bologna 1979, vol. II, p. 122).

(2) Cfr. F. MAGGIORE PERNI, *La popolazione di Sicilia e di Palermo dal X al XVIII secolo. Saggio storico-statistico*, Palermo 1892, pp. 523 e 527; A. DI PASQUALE, *Alcuni aspetti statistico-sociali della Sicilia sotto Filippo II di Spagna*, in « Annali Facoltà Economia e Commercio Università Palermo », V (1951), p. 94; ID., *Note su la numerazione e la descrizione generale del Regno di Sicilia dell'anno 1548*, Palermo 1970<sup>2</sup>, p. 15. Per un quadro delle vicende storiche di Randazzo, cfr. M. MANDALARI, *Ricordi di Sicilia. Randazzo*, Città di Castello 1902; F. DE ROBERTO, *Randazzo e la Valle dell'Alcantara*, Bergamo 1909; G. POLICASTRO, *Randazzo: la città del silenzio*, Catania 1931; S. C. VIRZÌ, *Randazzo*, Palermo 1965; ID., *Storia della città di Randazzo*, Messina 1978; e, principalmente, l'opera manoscritta dell'arciprete G. PLUMARI, *Storia di Randazzo, trattata in seno ad alcuni cenni della storia generale della Sicilia*, in due ponderosi volumi, datati 1847 e 1849, depositati presso la Biblioteca Comunale di Palermo al segno Qq.G. 76-77.

(3) Eco immediata si ritrova nelle Consuetudini del 1466, specie nel primo capitolo, dove ben otto paragrafi sono dedicati al problema dei danni prodotti a

ridotte a pochi ruderi, fra chiese e case, fra strade e piazze, su superfici adibite ad orti, « viridaria », chiusure, vigneti. Negli immediati dintorni, esso comprende una fascia suburbana fortemente caratterizzata da una capillare presenza di minuscoli appezzamenti recintati con fitte siepi o muri a secco. Più oltre, e senza soluzione di continuità, si stendono, per larghi tratti visibili dall'alto delle mura, le ampie distese dei vigneti, quindi i seminativi arborati e semplici e, infine, il vasto dominio del pascolo. Il territorio, infatti, incastonato tra il massiccio etneo a sud e la catena montuosa dei Nebrodi a nord, basa la propria economia su un'agricoltura mista incentrata sull'allevamento, la pastorizia e lo sfruttamento delle ampie risorse boschive (4), oltre che, naturalmente, sul tradizionale binomio cereali-vite. Ma è proprio il cerealicolo il settore debole dell'economia randazzese, perché, se è vero che la Sicilia continuava ad assolvere alla sua funzione di granaio per l'intero bacino occidentale del Mediterraneo (5), è altrettanto vero che fattori climatici e geologici operavano nell'isola stessa una obiettiva distinzione tra zone ricche di grano e zone povere (6), come nel caso dell'intero versante nordorientale, al quale, per l'appunto, appartiene Randazzo, il cui territorio, dall'altitudine prevalente di 800-1200 m., mal si adatta alla coltura cerealicola. Tant'è che nelle ripartizioni delle quote granarie dovute dalle terre isolate nel corso della guerra del Vespro il territorio di Randazzo non venne chiamato a contribuire, mentre lo fu, ampiamente, nel settore zootecnico (7). Non desta meraviglia, quindi, se, ancor prima della disastrosa siccità della seconda metà del

---

« vigni, iardini, seminati, orti et altri predii » da animali o persone che invadono la proprietà altrui col pretesto di andare a caccia « tantu cum balestra, quantu cum spriveri [leggi: sparviero] et firectu [leggi: furetto] » (cfr. V. LA MANTIA, *Consuetudini di Randazzo*, Palermo 1903, pp. 3-6). Dalla nostra fonte sappiamo inoltre dell'esistenza di 30 orti suddivisi tra i tre quartieri: 3 a S. Martino, 11 a S. Nicola e 16 a S. Maria.

(4) In proposito, cfr. S. SCUDERI, *Trattato dei boschi dell'Etna*, Catania 1824, p. 36 ss.

(5) F. BRAUDEL, *Civiltà e imperi del Mediterraneo nell'età di Filippo II*, vol. II, Torino 1953, p. 609.

(6) Cfr. F. MILONE, *Il grano. Le condizioni geografiche della produzione*, Bari 1929, p. 43 ss.; Id., *Sicilia. La natura e l'uomo*, Torino 1960, p. 259. Vedi anche T. FAZELLO, *De rebus siculis decades*, Palermo 1560, I, X, 1.

(7) Cfr. *De rebus Regni Siciliae (1282-1283)*, a cura di G. Silvestri, Palermo 1882, doc. CLXXIII del 5 novembre 1282, pp. 158-159. Si trattò di una fornitura « arietum seu castratorum duo mille, vacas C, porcos CC ». Vedi anche V. D'ALESSANDRO, *Politica e società nella Sicilia aragonese*, Palermo 1963, pp. 240-241.



'500 (8), una ricorrente scarsità di cereali obbliga l'Universitas, nel novembre del 1460 e di nuovo nel novembre del 1464, a stipulare due successivi contratti con nobili locali per l'immediata fornitura di 42 e 100 salme di grano (9). Se nel 1494 un privilegio di re Ferdinando obbliga i produttori dell'intero distretto a portare o vendere il grano dapprima nella terra di Randazzo (10); e se ancora nel 1511 l'abbazia di Maniace si vede imposto l'obbligo di preferire nella vendita del prodotto, a parità di prezzo, l'Universitas di Randazzo (11).

Alla luce di queste considerazioni, ci è sembrato opportuno concentrare la nostra ricerca sull'analisi di due strutture caratteristiche delle campagne meridionali, la masseria e il mulino, invero piuttosto trascurate, specie la seconda (12), dagli storici del medioevo e dell'età moderna.

Comparsa già nella prima metà del '200, e spesso sullo stesso sito di un casale abbandonato, la masseria si afferma quale pernio dell'organizzazione agraria del latifondo cerealicolo, senza per questo non essere di diffusa presenza nelle campagne siciliane e meridionali

(8) Si veda C. TRASELLI, *La siccità in Sicilia nel secolo XVI*, in « Rivista di storia dell'agricoltura », X (1970), pp. 20-47.

(9) A.S.C., Not. Pietro Marotta, vol. 6, 3.11.1460, ff. 38-39 e vol. 7, 8.11.1464, ff. 22-23.

(10) G. PLUMARI, *Storia di Randazzo*, cit., vol. II, p. 337.

(11) *Ibidem*, pp. 340-341.

(12) In questo specifico settore solo a partire dagli anni '70, quale riflesso immediato del destarsi dell'interesse per i temi della cultura materiale, si è via via assistito, in Italia, ad un crescendo di contributi che hanno già fornito egregi risultati. Vedi J. MUENDEL, *The grain mills at Pistoia in 1350*, in « Bullettino storico pistoiese », LXXIV (1972), pp. 39-64; A. GIUFFRIDA, *Permanenza tecnologica ed espansione territoriale del mulino ad acqua siciliano (secc. XIV-XVIII)*, in « Archivio storico per la Sicilia orientale », LXIX (1973), pp. 193-215; S. ORIGONE, *Mulini ad acqua in Liguria nei secoli X-XV*, in « Clio » X (1974) pp. 89-120; G. BERTI-M. GORI, *Molini e frantoi nella città di Pistoia*, in « Bullettino storico pistoiese », LXXVIII (1976), pp. 71-92; G. SEBESTA, « La via dei mulini ». *Dall'esperienza della mietitura all'arte di macinare*, Trento 1977; C. DUSSAIX, *Les moulins à Reggio d'Émilie aux XII<sup>e</sup> et XIII<sup>e</sup> siècles*, in « Mélanges de l'École Française de Rome. Moyen Age-Temps Modernes », 91 (1979), pp. 113-147; D. BALESTRACCI, *Approvvigionamento e distribuzione dei prodotti alimentari a Siena nell'epoca comunale. Mulini, mercati e botteghe*, in « Archeologia Medievale », VIII (1981), pp. 127-154; L. CHIAPPA MAURI, *I mulini ad acqua nel milanese (secoli X-XV)*, in « Nuova rivista storica », LXVII (1983), pp. 1-59; 259-344; 557-578; F. BOIS, *Diffusione e utilizzazione del mulino ad acqua nella Sardegna medievale*, in « Medioevo, Saggi e rassegne », 10 (1986).

in genere (13). Invano, però, cercheremo in essa quelle caratteristiche che l'accompagneranno fino ai nostri giorni (14). L'istituto della masseria muterà solo in piena età moderna, allorché, sotto la spinta di pressanti sollecitazioni dall'estero volte ad una maggiore produzione di cereali, « assumerà nuova funzione di coordinamento tecnico e amministrativo dell'impresa economica, agricola e zootecnica » (15), diventando così « manifestazione non tanto del lavoro, quanto del capitale, ossia della proprietà che dirige la produzione » (16).

Dalla nostra fonte apprendiamo dell'esistenza di 25 masserie (17), 18 delle quali si collocano all'interno del distretto di Randazzo (18). E precisamente a Carcaci, Cattaino, Maniace (contrada S. Agata) e nei feudi S. Anastasia, « lu Judeu » (?) e, soprattutto, Spanò, attuale enclave di Randazzo, che con un insieme di ben 9 masserie, quattro delle quali nella sola contrada « Petrarussa » (19), si caratterizza quale importante granaio per l'economia locale.

I proprietari sono, per la maggior parte, elementi del patriziato urbano (Cariola, Cimbalo, Russo) o del ceto baronale (Lanza, Pollicino, Romeo, Spatafora), nelle cui mani ruotano le cariche più importanti e prestigiose dell'Universitas, e di una attiva e danarosa

(13) Cfr. R. LICINIO, *Le masserie regie in Puglia nel sec. XIII. Ambienti, attrezzi e tecniche*, in « Quaderni medievali », 2 (1976), pp. 73-111; R. M. DENTICI BUCCELLATO, *Masserie e salari in Sicilia nel XV secolo (Il territorio di Termini Imerese)*, in « Atti dell'Accademia di Scienze Lettere Arti di Palermo », s. IV, XXXIX, 2 (1979-80), pp. 155-210; H. BRESC, *La casa rurale nella Sicilia medievale. Masseria, casale e « terra »*, in « Archeologia Medievale », VII (1980), pp. 375-381; V. D'ALESSANDRO, *Note per una storia della masseria siciliana nel medioevo*, in *La cultura materiale in Sicilia*, « Atti del I Congresso internazionale di studi antropologici siciliani (Palermo, 12-15 gennaio 1978) », Palermo 1980, pp. 83-90; Id., *In Sicilia: dalla « massa » alla « masseria »*, in *Medioevo rurale. Sulle tracce della civiltà contadina*, a cura di V. Fumagalli e G. Rossetti, Bologna 1980, pp. 247-257.

(14) Cfr. G. PETINO, *Profilo della « masseria » siciliana*, in « Rivista di storia dell'agricoltura », IV (1964), pp. 225-243; B. SPANO, *La masseria meridionale*, in *La casa rurale in Italia*, a cura di G. Barbieri e L. Gambi, Firenze 1970, pp. 271-290.

(15) V. D'ALESSANDRO, *In Sicilia: dalla « massa » alla « masseria »*, cit., p. 257.

(16) F. GAUDIOSO, *Appunti sulle corti rurali della Sicilia sud-orientale*, in « Bollettino della Società Geografica Italiana », s. VII, V (1940), p. 338.

(17) Più esattamente 27, giacché sappiamo di una di proprietà di Blasco di Lanza, barone del Mojo, per la quale stipula due contratti di locazione di manodopera, e di un'altra di cui figura gabello mastro Jacobo Farina (A.S.C., Not. Pietro Marotta, vol. 5, 4.10.1455, f. 27 e 21.4.1456, f. 140v; vol. 9, 21.5.1451, ff. 2v-3).

(18) Le altre sette sono sparse tra i territori limitrofi di Mojo, Roccella (contrade « Juncara » e « Lanzarutta ») e Troina (contrada « Placa Bayana »).

(19) A.S.C., Not. Pietro Marotta, vol. 7, 8.11.1464, ff. 21v-22.

borghesia non esclusivamente cittadina. Né manca la presenza della Chiesa, particolarmente nel feudo Spanò, dove, tra il monastero di S. Maria di Novara e un canonico, si contano quattro masserie in quattro differenti contrada (20). Interessati alla coltivazione della terra, ma anche, come vedremo, ad attività collaterali e non altrettanto importanti e lucrose, i proprietari procedono alla stipula di contratti di locazione di masseria, di società « ad faciendum massariam » e di locazione di manodopera. Gli esempi che abbiamo di contratti di locazione, in tutto quattro, hanno come protagonisti solo enti religiosi: i monasteri di S. Maria di Novara e di S. Giorgio di Randazzo, che agiscono tramite loro procuratori (21). La costante è costituita, oltre che dal versamento della decima consueta, dalla consegna di frumento e orzo in quantità variabili, certamente in base all'estensione ed alla fertilità del terreno. Così nello stesso feudo Spanò, e con tre diversi contratti stipulati con due elementi locali ed uno della vicina Tortorici, il monastero di S. Maria di Novara si procura, già al primo raccolto, una volta, quattro tomoli di grano, destinati a quadruplicarsi al raccolto dell'anno successivo (22), un'altra, una salma di grano e mezza di orzo (23) ed infine una salma di grano e dodici tomoli di orzo, ma al raccolto successivo (24). Il monastero di S. Giorgio, invece, deve avere dal suo locatario, che già si trova in posizione debitoria per una salma di frumento, due salme di frumento l'anno ed inoltre altri due tomoli per un'ulteriore concessione di terreno (25). Infine, nei contratti stipulati dal monastero di S. Maria di Novara i locatari sono sempre obbligati, « ut est consuetum », alla consegna annuale di uno-due aratri « fulcitos », ovvero rinforzati, pena il pagamento della decima « ad vocem convicularum massariarum ». Si tratta, cioè, di una clausola cautelativa, volta alla conservazione e manutenzione di un attrezzo facilmente deperibile con l'uso e, specie nel vomere, di non facile pronta sostituzione.

(20) E cioè: « di li catarrachi », « canalichi », « di la charrecta », « Grota fumata ».

(21) Trattasi del presbitero Pietro Baudo in rappresentanza del monastero di S. Giorgio e di Rogerio Tezu e Pietro di Laiuola per il monastero di S. Maria di Novara.

(22) A.S.C., Not. Manfredi Marotta, vol. 3, a. 1446, ff. 40-40v.

(23) A.S.C., Not. Pietro Marotta, vol. 7, 6.2.1465, ff. 57v-58v.

(24) *Ibidem*, 8.11.1464, ff. 21v-22.

(25) *Ibidem*, 5.12.1464, ff. 33v-34v.

È evidente, dunque, che l'interesse del proprietario, in questi casi un ente religioso, non si estrinseca nel dare un certo indirizzo alla conduzione dell'azienda, né tanto meno a sorvegliare l'esecuzione dei lavori, quanto, principalmente, nella puntuale riscossione del corrispettivo pattuito, consistente, come s'è visto, in soli prodotti agricoli. Dove invece il proprietario si rende partecipe della conduzione dell'azienda dando vita a forme associative tra proprietà, impresa e lavoro, è nei contratti di « *societas ad faciendum massariam* », stipulati, per lo più, all'inizio dell'anno indizionale e solitamente per la durata da uno a tre anni (26), il cui schema contrattuale si ricava da soli sei esempi tratti dai nostri documenti.

Il 30 agosto 1451 contraggono società per la durata di tre anni, con inizio dal primo settembre, Giovanni Pellicano, nobile e capitano di Roccella, da una parte, e Nicolao Rizu con il figlio Rogerio di Randazzo, dall'altra. Il Pellicano vi pone una masseria in territorio di Roccella, 12 buoi « *domitos et laboratores* », « *magisias et argasias* », « *stivilia unius aratri* », la semente, il vitto e un lavoratore; i Rizu vi partecipano con il lavoro, gli « *stivilia unius aratri* » e 2 giovenchi. Alla fine della società il nobile dovrà avere i 2/3 del ricavato, mentre il restante 1/3 andrà ai Rizu, i quali, nel frattempo, dovranno restituire, al raccolto del primo anno, una salma di frumento ed una di orzo più oz.1 in moneta, od anche « *in victualis* », avuti in mutuo dal socio (27). Uguali durata e data d'inizio riscontriamo nella società stipulata in data 18 luglio 1456 tra i randazzesi Giovanni Pachimi e Nicolao Sratia. Essa riguarda una masseria sita in territorio di Troina (contrada « *Placa Bayana* »), per la conduzione della quale il Pachimi pone il maggese, 2 buoi « *domitos* » e 2 giovenchi « *silvestres* », di cui si riserva l'uso ad agosto di ogni anno, un vomere, gli « *stivilia unius aratri* » e una « *stragulam* », mentre lo Sratia, oltre a prestare il proprio lavoro, dovrà seminare il maggese, in ragione di dodici tomoli l'anno, custodire gli animali ed eseguire gli altri lavori necessari. Le spese saranno in comune, tranne nel primo anno, nel quale esse graveranno sul solo Sratia, che dovrà fornire anche la

(26) Società della durata anche di 5-6 anni si riscontrano nei territori di Termini Imerese e di Catania (cfr. R. M. DENTICI BUCCELLATO, *Masserie e salari in Sicilia nel XV secolo*, cit., p. 174; D. VENTURA, *Nella Sicilia del '400: terra e lavoro in alcuni contratti notarili del Catanese*, in « *Rivista di storia dell'agricoltura* », XXVII (1987), pp. 124-125).

(27) A.S.C., Not. Pietro Marotta, vol. 9, 30.8.1451, ff. 5-6.

semente necessaria. Alla fine della società il lucro andrà diviso a metà (28). Anche una terza società, stipulata in data 16 agosto 1523, ha validità triennale con inizio dal solito primo settembre. I soci, entrambi di Randazzo, sono il nobile Bartolomeo Romeo, che vi partecipa con una masseria sita a Carcaci fornita di ben 33 bovini, maggesi e « restuchiae », e Giovanni lo Judice, il quale vi pone il proprio lavoro per il quale si servirà di una bestia per « caricare » e di due bestie per i lavori più propriamente attinenti alla conduzione della masseria: in entrambi i casi le bestie gli saranno fornite, unitamente alla semente, dal Romeo. Se poi lo ritenga opportuno, il lo Judice ha facoltà di ingaggiare dei lavoratori. Alla fine della società avrà 1/4 del « lucrum » di contro ai 3/4 del socio (29). Stipulata già il 16 settembre 1523 e per la durata di un solo anno, la quarta società concerne una masseria sita nel feudo Spanò (contrada « Gruta fumata »), di proprietà dei nobili randazzesi Cariola, padre e figlio, che vi partecipano con 20 capi tra bovini e giovenchi, « omnes stivilia dicte massarie et omnes argasias », da restituire « ut habuit », e con la fornitura della semente, mentre il socio, Nicolao Sulpotu, anch'egli di Randazzo, dovrà, oltre a fornire il proprio lavoro, effettuare quattro arature. Alla fine della società il ricavato spetterà per 3/4 ai Cariola e per 1/4 al Sulpotu (30). In data 6 settembre 1460 un'altra società, anch'essa della durata di un anno, viene stipulata tra i randazzesi Giovanni Cimbalo, nobile, e Nicolao di Vitali, entrambi dediti anche al commercio degli equini, specie il Vitali che tra il 1455 e il 1461 vende 7 capi acquistandone 2 (31). Il primo socio vi pone il magnese, che si fa ascendere « ad minus duarum salmatarum », una metà del quale viene ceduta all'altro socio in ragione di ta.1 il tomolo. Questi, da parte sua, s'impegna a versare, in giornata, la somma dovuta, cioè ta.16 o poco più, a fornire la metà della semente ed infine, pena il risarcimento dei danni, a procedere alla semina di tutto il magnese entro la fine del mese. Successivamente i due soci « omnia necessaria circa culturam et recollectionem ipsius

(28) *Ibidem*, vol. 5, 18.7.1456, ff. 216-216v.

(29) A.S.C., Not. Luca Marotta, vol. 13, 16.8.1523.

(30) *Ibidem*, 16.9.1523.

(31) A.S.C., Not. Pietro Marotta, vol. 5: 20.10.1455, ff. 31-32; 3.11.1455, ff. 36v-37; 6.11.1455, f. 39; 30.4.1456, ff. 148-148v; vol. 6: 2.9.1460, ff. 2-2v; 4.9.1460, ff. 6-6v; 5.9.1460, f. 7v; 15.9.1460, ff. 12v-13.

seminati facere debent inter eos iuxta per medietatem » (32). Ed infine un'ultima società (33), stipulata il 16 settembre 1467, cioè ad anno indizionale già iniziato, tra il nobile Guglielmo Pollicino e Zullo Carumia, lo stesso che nel 1456 ha venduto una masseria a Cat-taino per oz.2 ta.6 (34). In questo caso si tratta di una masseria di ignota ubicazione e di una società della durata di tre anni, ma dalle clausole differenti dalle precedenti. Il Pollicino, infatti, vi pone 4 buoi, uno dei quali « non bene domitus », e la somma annua di oz.1 ta.12. Più numerosi e, per l'appunto inconsueti, gli obblighi del socio, il quale, oltre a parteciparvi col proprio lavoro, si obbliga ad ingaggiare, anche se per un solo anno, due suoi figli, al maggiore dei quali, Giovanni, di anni 14 circa, andrà un salario di ta.20 ed inoltre tre canne « drappi », vitto, « potum a la bisaza » e scarpe, mentre nessun compenso è riportato per il minore, Antonio, di appena 10 anni, incaricato « ad custodiendum iumenta et boves et ad illa servicia sibi possibilia ». Ed inoltre, sempre il Carumia, dovrà provvedere a domare (« aducciare ») il bue « non bene domitus » e, ogni anno, anche un giovenco, a pagare l'affitto (« loherium ») di due dei quattro buoi con due salme di frumento e una di orzo, il che fa supporre trattarsi di locazione annuale, giacché tale è il compenso richiesto, negli stessi anni, per l'affitto di una « parichia boum » (35), che costituisce, invero, il minimo indispensabile di capi per un aratro.

In queste forme societarie è indubbio che il socio contadino viene a porsi su un livello di apparente parità col socio proprietario o gabelloto e che, cointeressato alla gestione dell'azienda, ha tutto l'interesse a lavorare e produrre per avere un buon raccolto. Ma in fondo sono « il gabelloto o il proprietario che restano sempre garantiti, qualunque sia l'esito dell'annata: se il raccolto va bene, va bene per entrambe le parti; se va male, va male soprattutto per il contadino, perché, alla resa dei conti, la terra [e gli animali] resta[no] sempre al proprietario, che non ha perduto neanche il denaro che avrebbe dovuto dare ai salariati » (36), mentre lui rischia di ritrovarsi

(32) *Ibidem*, vol. 6, 6.9.1460, ff. 8-8v.

(33) *Ibidem*, vol. 8, 16.9.1467, ff. 5v-6.

(34) *Ibidem*, vol. 5, 23.8.1456, ff. 250-250v.

(35) *Ibidem*, vol. 7, 12.9.1464, ff. 8-8v e 15.2.1465, f. 62. Negli atti si fa esplicito divieto di trattar male gli animali e di servirsene per trasporto di legna.

(36) R. M. DENTICI BUCCELLATO, *Masserie e salari in Sicilia nel XV secolo*, cit., p. 172.

indebitato. Eppure il fenomeno è piuttosto diffuso nel '400 (37), perché nasce dall'esigenza reciproca di ovviare alla « difficoltà, ovvero all'impossibilità, di poter procedere da soli, avvertita da proprietari, gabelloti, rustici » (38). Se, infatti, questi ultimi ne sono impediti perché per lo più privi di tutto all'infuori della propria forza-lavoro, e i gabelloti, cui certo non fanno difetto denaro e capacità imprenditoriali, dalla mancanza di terra, i proprietari sono scoraggiati dalla difficoltà di reperire manodopera a basso costo. Alla quale pure si deve ricorrere, specie nei momenti di più intenso lavoro, come al tempo della mietitura, ma si tratta sempre di manodopera stagionale o, al più, annuale, come abbiamo modo di riscontrare nei contratti di conduzione di « laboratores in masseria ».

In tutto otto, e in un arco di tempo che va dal 1451 al 1524, essi riguardano, in sei casi, prestazioni annuali, per le quali il compenso monetario oscilla tra oz.2 ta.12 - oz.3 ta.12, cui bisogna aggiungere quote variabili di generi alimentari, vesti e scarpe, oltre ad un periodo di ferie (« vicem consuetam ») nell'ordine di quattro giorni al mese. Quali datori di lavoro compaiono, quindi, nomi già noti come i nobili Andrea Cariola (39), Rogerio e Bartolomeo Romeo, per due masserie site, rispettivamente, nei feudi « lu Judeu » (40) e Carcaci (41), e Blasco Lanza, barone del Mojo, il solo che, in data 21 aprile 1456, ingaggia un lavoratore stagionale, fino a tutto agosto, per un compenso mensile di ta.1 più vitto, « potum a la bisaza » e scarpe (42). Unico, infine, il caso di Tomeo, figliuolo appena decenne di una vedova, il quale viene assunto per due anni in qualità di garzone di masseria da Jacobo Farina, mastro, che lo retribuisce con vitto, vesti e quattro tomoli di frumento al mese (43).

E veniamo ad alcune considerazioni suggeriteci da quanto riscontrato negli atti testé esaminati e in altri ancora che verremo citando.

Davvero irrilevante, anche rispetto alle pur modeste costruzioni

(37) Cfr. *ibidem* e D. VENTURA, *Nella Sicilia del '400*, cit.

(38) I. PERI, *Il villanaggio in Sicilia*, Palermo 1965, p. 130.

(39) A.S.C., Not. Luca Marotta, vol. 13, 19.8.1524 e 22.8.1524.

(40) A.S.C., Not. Giacomo Marotta, vol. 11, 20.8.1504, f. 33.

(41) A.S.C., Not. Luca Marotta, vol. 13, 20.4.1523.

(42) A.S.C., Not. Pietro Marotta, vol. 5, 21.4.1456, f. 140v.

(43) *Ibidem*, vol. 9, 21.5.1451, ff. 2v-3.

delle masserie regie d'età sveva (44), risulta il numero degli edifici componenti il nucleo aziendale, che, per di più, forse con la sola eccezione della masseria di Giovanni Spatafora, barone di Carcaci, « facta et fienda » ad opera del figlio Giovanni (45), si riducono a ricoveri temporanei di canne e paglia, facilmente preda di incendi (46), talvolta di apparente natura dolosa (47).

Quanto all'estensione del maggese, il cui prezzo è di ta.16-24 la salma (48), i soli dati fornitici dalla nostra fonte ci danno le seguenti misure: salma una e tomoli 13 (49), salme due circa (50) e salme sei circa (51). In un'occasione, l'estensione di salme due e tomoli quattro è ricavabile dalla clausola che impone al socio non proprietario la semina in ragione di tomoli dodici l'anno e per la durata dei tre anni della società (52).

Dal prezzo del maggese passiamo ad alcune stime in denaro fatte in occasione di vendite di masserie. Nel 1446 il nobile Matteo Cammarana vende a Corrado Cavallaro una masseria sita nel feudo Spanò fornita di 14 buoi, 5 giovenchi di tre anni e di « omnibus stivilibus et seminatis », sui quali ultimi il venditore si riserva il « lucrum » per il prossimo raccolto: il prezzo è di oz.33 (53), vale a dire un prezzo notevolmente superiore a quelli registrati, ad esempio, nel territorio di Termini Imerese nel corso della prima metà del secolo (54). Negli altri casi, invece, il prezzo è decisamente modesto. Il 4 ottobre 1455 Blasco Lanza, barone del Mojo, vende per oz.6 al

(44) Cfr. R. LICINIO, *Le masserie regie in Puglia nel secolo XIII*, cit., p. 84.

(45) A.S.C., Not. Pietro Marotta, vol. 5, 19.7.1456, ff. 217v-218.

(46) Su questa fragile edilizia rustica, cfr. H. BRESC, *La casa rurale nella Sicilia medievale*, cit., p. 379; V. D'ALESSANDRO, *Note per una storia della masseria siciliana*, cit., p. 86. Vedi anche C. F. SACCHI, *Notizie sui pagliai siciliani*, in « Rivista Geografica Italiana », LV (1948), pp. 124-130; A. GIUFFRIDA, *Pagliai nel sec. XV*, in « GRAM », notiziario del 28.8.1971.

(47) Come nel caso di Simone di San Filippo, « puer ovilis », accusato di un tale delitto da Antonio di Romeo (A.S.C., Not. Manfredi Marotta, vol. 1, 26.8.1437, f. 150v).

(48) A.S.C., Not. Pietro Marotta, vol. 6, 6.9.1460, ff. 8-8v e vol. 7, 5.9.1464, ff. 5v-6.

(49) *Ibidem*, vol. 7, 5.9.1464, ff. 5v-6.

(50) *Ibidem*, vol. 6, 6.9.1460, ff. 8-8v.

(51) *Ibidem*, vol. 5, 4.9.1455, ff. 6v-7.

(52) *Ibidem*, 18.7.1456, ff. 216-216v.

(53) A.S.C., Not. Manfredi Marotta, vol. 3, 13.2.1446, ff. 48v-49v.

(54) Cfr. R. M. DENTICI BUCCELLATO, *Masserie e salari in Sicilia nel XV secolo*, cit., pp. 180-182.



nobile Simone Russo una masseria nel feudo Mojo di 6 salme circa di maggese comprensiva di 5 buoi, tra i quali, forse, qualche capo di quelli acquistati nel 1452 (55), e degli « stivilia unius aratri » (56). Lo stesso anno una masseria in territorio di Troina (contrada « Placa Bayana ») è venduta per oz.9 e una salma di frumento ed una di orzo: sono compresi, oltre ad una « domo cannicis », 6 buoi e « stivilia duorum aratrorum » (57). Il venditore è il nobile Leonardo Lombardo, lo stesso che l'anno seguente contrae una società « ad faciendum mandram » con Giovanni Orofino ponendovi una mandria composta da 15 vacche, 8 « vitillazzi » e 1 toro (58). Il 23 agosto 1456 Paolo di Angerio acquista da Zullo di Carumia, che già vedemmo contrarre una società « ad faciendum massariam » col nobile Guglielmo Pollicino nel 1467, una masseria a Cattaino per oz.2 ta.6, prezzo comprensivo di 2 buoi, una « pergula » e « omnibus stivilibus duorum aratrorum » (59). Infine, nel 1464, e nuovamente in territorio di Troina (contrada « Placa Bayana »), Giovanni Piduni vende a Simone Paladino (60) una masseria comprensiva di « thegurio », « omnibus stivilibus » e « restuchiis »: il prezzo è di oz.2 ta.12 più il valore del maggese, che da una successiva misurazione risultò essere tomoli 29 e moggi 1, sicché il prezzo complessivo si aggirò intorno ad oz.3 ta.26 (61).

Anche il numero dei dipendenti fissi, là dove è menzionato, è decisamente limitato: si tratta di una sola unità lavorativa (62), ovvero, nel caso in cui il socio non proprietario ha facoltà di ingaggiare dei lavoratori, talvolta reperiti in ambito familiare (63), di almeno due-tre elementi (64).

L'impressione che se ne ricava, che si tratti, per lo più, di

(55) A.S.C., Not. Manfredi Marotta, vol. 4, 12.7.1452, ff. 35v-36. Si trattò di 3 giovenchi e 2 vacche gravide.

(56) A.S.C., Not. Pietro Marotta, vol. 5, 4.10.1455, ff. 6v-7.

(57) *Ibidem*, 10.11.1455, ff. 42-43.

(58) *Ibidem*, 28.7.1456, ff. 226-226v.

(59) *Ibidem*, 23.8.1456, ff. 250-250v.

(60) Tra il 3 ottobre e il 19 novembre dello stesso anno il Paladino vende complessive salme 9 ½ di frumento a ta. 15 la salma (*ibidem*, vol. 7, 3.10.1464, f. 14v e 19.11.1464, ff. 26-26v).

(61) *Ibidem*, 5.9.1464, ff. 5v-6.

(62) *Ibidem*, vol. 9, 30.8.1451, ff. 5-6.

(63) *Ibidem*, vol. 8, 16.9.1467, ff. 5v-6.

(64) A.S.C., Not. Luca Marotta, vol. 13, 16.8.1523. Vedi anche I. PERI, *Il villanaggio in Sicilia*, cit., p. 132; D. VENTURA, *Nella Sicilia del '400*, cit., p. 140.

aziende di modeste dimensioni, è tuttavia immediatamente smentita dalla presenza di buoi « laboratores » che da una media di 4-5 capi ascendono a 14, 19, 20 e, addirittura, a 33 capi. Il che è certamente un numero considerevole in una azienda medievale (65), tanto più che la masseria ancora non « comprendeva l'allevamento del bestiame — che era organizzato in *mandre* affidate a *curatoli* —, ma era specificatamente destinata alla coltura delle terre seminatrici ed alla produzione dei cereali » (66). Di conseguenza, l'attrezzatura, limitata allo stretto necessario (67) e rivolta più all'agricoltura che all'allevamento, è costituita, oltre che dalla « stragula », ma limitatamente ad un solo caso (68), dall'aratro completo di tutti gli accessori (« stivilia »), che risulta presente in uno-due esemplari (69). Si tratta dell'antico aratro a chiodo, così detto perché formato da una lunga pertica di legno con alle estremità un vomere simile, per l'appunto, ad un grosso chiodo di legno, e provvisto inoltre di bure, giogo, corregge per l'attacco e capestri per gli animali (70). Un tipo di aratro certamente primitivo, ma senz'altro efficace su terreni leggeri o permeabili e spesso collinari, dove, tramite la necessaria aratura incrociata — che conferisce ai campi la caratteristica forma quadrata —, si polverizza il suolo evitando un'eccessiva evaporazione dell'umidità (71). Ad esso, in considerazione anche del fatto che si trattava di animali con una capacità di trazione invero piuttosto limitata dal momento che non sembra superassero in media i due quintali e

(65) A. Termini Imerese, infatti, e su un campionario di oltre trenta atti, il maggior numero di bovini registrato in una singola masseria è di 28 capi (cfr. R. M. DENTICI BUCCELLATO, *Masserie e salari in Sicilia nel XV secolo*, cit., p. 185).

(66) V. D'ALESSANDRO, *In Sicilia: dalla « massa » alla « masseria »*, cit., p. 252.

(67) In proposito, cfr. A. LIZIER, *L'economia rurale dell'età prenormanna nell'Italia meridionale (Studii su documenti editi dei secoli IX-XI)*, Palermo 1907, pp. 14-15; I. GATTUSO, *Economia e società in un comune rurale della Sicilia (secoli XVI-XIX)*, Palermo 1976, p. 69 ss.; G. e H. BRESC, *Lavoro agricolo e lavoro artigianale nella Sicilia medievale*, in *La cultura materiale in Sicilia*, cit., pp. 112-117.

(68) A.S.C., Not. Pietro Marotta, vol. 5, 18.7.1456, ff. 216-216v.

(69) Di contro, nel Catanese si ha una masseria provvista di ben 5 aratri (cfr. D. VENTURA, *Nella Sicilia del '400*, cit., p. 125).

(70) Cfr. A. LIZIER, *L'economia rurale dell'età prenormanna nell'Italia meridionale*, cit., p. 111; V. D'ALESSANDRO, *Paesaggio agrario, regime della terra e società rurale*, in *Storia della Sicilia*, vol. III, Napoli 1980, p. 426.

(71) In proposito, cfr. E. M. JOPE, *Attrezzi agricoli*, in *Storia della tecnologia*, vol. 2, *Le civiltà mediterranee e il Medioevo*, a cura di C. Singer, E. J. Holmyard, A. R. Hall, T. I. Williams, Torino 1962, pp. 83-84; L. WHITE jr., *Tecnica e società nel Medioevo*, Milano 1970, pp. 86-87.

mezzo (72), si aggiogano da due a quattro buoi (73), in base alle dimensioni dell'aratro « più grande per arare terre più sode e maggesi, più piccolo per terre più leggere o per lasemina » (74). Il bue è, quindi, l'animale ancora preferito (75), oltre che per i trasporti (76), soprattutto per i lavori dei campi (77), mentre altrove, e già tra i secc. XIII-XIV, si era generalizzato l'uso del cavallo (78); e ciò avveniva, a dispetto di una maggiore convenienza (79), perché « il mantenimento di buoni cavalli — peraltro assai più costosi dei bovini (80) — « non era nelle possibilità dei rustici siciliani, né si conciliava con i medi profitti delle aziende » (81). Il che, come è stato giustamente sottolineato, è « un sintomo sicuro di una agricoltura povera ed è a sua volta una delle cause fondamentali che bloccarono lo sviluppo dell'agricoltura siciliana e meridionale, costrette a fare i conti con tempi di lavorazione più lenti e costi di produzione maggiori » (82).

Praticata è la concimazione del terreno, come fa fede il termine

(72) Cfr. A. GIUFFRIDA, *Considerazioni sul consumo della carne a Palermo nei secoli XIV e XV*, in « Mélanges de l'École Française de Rome. Moyen Age-Temps Modernes », 87 (1975), p. 395.

(73) Cfr. *supra*. Vedi anche I. PERI, *Il villanaggio in Sicilia*, cit., p. 134.

(74) V. D'ALESSANDRO, *Paesaggio agrario, regime della terra*, cit., p. 426.

(75) Proprio come quattro secoli prima (cfr. A. LIZIER, *L'economia rurale dell'età prenormanna nell'Italia meridionale*, cit., p. 110).

(76) Come si ricava dai due atti di locazione di buoi già citati ed altresì dalle consuetudini locali ove si fa espresso obbligo a chiunque entri nell'abitato di « andari ananti li boy, et tirarsi appressu li boy ligati cum la corda » (V. LA MANTIA, *Consuetudini di Randazzo*, cit., art. 54, pp. 23-24).

(77) In proposito è da ridimensionare l'estrema generalizzazione circa l'uso del mulo fatta da P. J. JONES, *Per la storia agraria italiana nel Medio Evo: lineamenti e problemi*, in « Rivista storica italiana », LXXVI (1964), p. 317.

(78) Cfr. G. DUBY, *L'économie rurale et la vie des campagnes dans l'Occident médiéval*, vol. I, Paris 1962, p. 199 ss.; B. M. SLICHER VAN BATH, *Storia agraria dell'Europa occidentale (500-1850)*, Torino 1972, p. 247.

(79) Il che era noto, e già nel sec. XII, ai contadini dell'Europa centrale, che infatti misuravano la terra arabile in base a quanto poteva arare una coppia di buoi o un cavallo (cfr. L. WHITE jr., *Tecnica e società nel Medioevo*, cit., pp. 105-106).

(80) Tra gli equini, il cui prezzo singolo non scese mai al di sotto di un'onza nel corso dell'intero '400, un mulo costava, infatti, più del doppio di un bue, vale a dire sempre poco oltre le due onze, se non, addirittura, ben 5 onze (A.S.C., Not. Manfredi Marotta, vol. 1, 23.8.1437, ff. 157v-158). In proposito, vedi anche I. PERI, *Il villanaggio in Sicilia*, cit., p. 133 n.

(81) I. PERI, *Il villanaggio in Sicilia*, cit., p. 133.

(82) O. CANCELA, *Baroni e popolo nella Sicilia del grano*, Palermo 1984, pp. 98-99.

di origine greca « argasia » (83): la presenza stessa dei bovini ci induce poi a ritenere che essa dovesse essere eseguita col sistema della stabbatura, cioè facendovi pascolare gli animali, ovvero che si procedesse con l'incendio delle stoppie (« restuchiae ») rimaste sul terreno dopo la mietitura, che, opportunamente, veniva eseguita alta (84).

Quanto al tipo di rotazione non abbiamo alcun riferimento diretto quanto degli accenni alla presenza del maggese — presenza peraltro ritenuta necessaria al ripristino della fertilità del suolo anche là dove si eseguiva una qualche pratica di concimazione (85) — e, naturalmente, del grano, dell'orzo e delle fave, accenni che ci fanno intendere trattarsi della rotazione triennale, che altro non è se non « una monotona vicenda di grano e fave » (86).

Una volta ultimate le varie fasi della lavorazione e avvenuta la mietitura (87), si provvedeva, mediante la « stragula », una sorta di rudimentale slitta di legno trainata da buoi (88), al trasporto dei covoni (« gregne ») (89) sull'aia, dove il grano « in grandissima quantità viene ammassato con le pale che diviene come una piramide » (90) e quindi trebbiato, ricorrendo, assai probabilmente, anche

(83) Nel Catanese riscontriamo anche il sostantivo « argatarius » (cfr. D. VENTURA, *Edilizia urbanistica ed aspetti di vita economica e sociale a Catania nel '400*, Catania 1984, p. 175).

(84) Cfr. V. D'ALESSANDRO, *In Sicilia: dalla « massa » alla « masseria »*, cit., p. 254; I. GATTUSO, *Economia e società in un comune rurale della Sicilia*, cit., p. 70.

(85) Che è poi quanto raccomanda il Crescenzi. In proposito, cfr. A. BIGNARDI, *Il sistema del maggese in Pietro de Crescenzi*, in *Studi in memoria di L. Dal Pane*, Bologna 1982, pp. 211-214.

(86) F. MILONE, *Memoria illustrativa della carta della utilizzazione del suolo della Sicilia*, Roma 1959, p. 12. Vedi anche G. VERDIRAME, *Disciplina del lavoro agricolo di alcuni municipi della Sicilia orientale nel '500, '600 e '700, con riferimento alle classi sociali e ai contratti agrari*, in « Archivio storico per la Sicilia orientale », XV (1918), p. 183.

(87) Sugli strumenti e sulle operazioni inerenti a questa operazione come alla successiva fase della trebbiatura, cfr. I. GATTUSO, *Economia e società in un comune rurale della Sicilia*, cit., p. 69 ss.

(88) *Ibidem*, pp. 71-72.

(89) « ... ari in li quali li gregni serranno intimugnati [leggi: raggruppati] » (V. LA MANTIA, *Consuetudini di Randazzo*, cit., p. 4).

(90) A. OMODEI, *Descrizione della Sicilia* [1557], in G. DI MARZO, *Biblioteca storica e letteraria di Sicilia*, vol. XXIV, Palermo 1876, rist. an., Bologna 1974, p. 52.

a quegli equini che talora abbiamo visto far parte dell'inventario della masseria (91).

Il grano — il cui prezzo medio a salma dai ta.10 della prima metà del '400 passa a ta.15 e così fino al primo ventennio del '500 (92) — viene quindi avviato alla commercializzazione. Allo scopo si ricorre, in mancanza di equini nella masseria, ed in particolare di muli e baldovini, ad animali forniti da personale specializzato, il bordonaro, il quale, ingaggiato spesso solo per il tempo necessario alla bisogna, viene retribuito, nel 1437, con un compenso di ta.1 gr. 10 la salma e poco più di 5 mondelli d'orzo per ogni bestia (93). Ovvero, in attesa, viene riposto in apposite fosse. Come quelle che nel 1523 il nobile Bartolomeo Romeo si fa approntare per una capacità complessiva di 400 salme, di cui 200 nel feudo Raguna ed altrettanti nel feudo Carcaci, retribuendo Jacobo Castiglione e Filippo Senzabella di Regalbuto con un compenso di gr.8 la salma più vitto e 6 « quartieri di vinu la simana » (94). Lì si ha cura che il grano si conservi asciutto ed altresì che venga rivoltato spesso onde evitare processi di fermentazione (95), osservando, cioè, quelle stesse norme che a Lucca, nel '600, consentono al grano di Sicilia (« li duri di Sicilia ») di mantenersi integro per più di sei anni (96). Di qui, a tempo debito, lo si avvia, per la necessaria molitura, al mulino.

Entriamo così in una dimensione nuova, non solo perché ci si para innanzi il problema dell'energia e dell'acqua, ma anche perché la molitura si caratterizza come un'operazione che, posta al margine

(91) Ma il più alto numero di baldovini, ben 5, lo si riscontra nella masseria di proprietà di Geronimo di Fiore di Sinagra sita in territorio di Roccella (contrada « Lanzarutta ») (A.S.C., Not. Giacomo Marotta, vol. 11, 7.5.1504 ff. 25-25v).

(92) A.S.C., Not. Manfredi Marotta, vol. 2, 5.11.1444, ff. 10-10v; Not. Pietro Marotta, vol. 7, 3.10.1464, f. 14v; Not. Luca Marotta, vol. 13, 20.1.1524. Di contro, il prezzo medio dell'orzo, nel corso della seconda metà del '400, si mantiene sui ta. 5 la salma (A.S.C., Not. Pietro Marotta, vol. 5, 22.6.1456, f. 183v; Not. Giacomo Marotta, vol. 10, 25.2.1479, f. 23).

(93) A.S.C., Not. Manfredi Marotta, vol. 1, 22.8.1437, f. 155v. In questo caso trattasi di 9 bestie, in altri di 3 muli o 4 baldovini (A.S.C., Not. Pietro Marotta, vol. 5, 5.4.1456, ff. 127v-128) e di 5 bestie (*ibidem*, 23.8.1456, ff. 254v-255).

(94) A.S.C., Not. Luca Marotta, vol. 13, 29.4.1523.

(95) Ancora vivo, nel '700, l'uso di tali fosse, che, però, si aveva cura di rivestire con mattoni (cfr. P. BALSAMO, *Memorie economiche e agrarie riguardanti il Regno di Sicilia*, Palermo 1803, p. 176 ss.).

(96) Cfr. L. CIARAVELLINI, *Tecnica di coltivazione e di conservazione del grano nel corso dei tempi*, in « Rivista di storia dell'agricoltura », IX (1969), p. 134.

dell'attività rurale, come la produzione dello zucchero, dà luogo, al pari di quella, ad una sorta di impresa « industriale » dai profitti elevati (97), più facilmente perseguibili in regime di monopolio, allorché per feudatari ed enti religiosi come per le terre demaniali si trasforma in strumento di facile prelievo fiscale (98).

La diffusione del mulino ad acqua, nel sec. XII, rappresentò indubbiamente una rivoluzione tecnica di altissimo livello (99): l'uomo aveva a disposizione un meccanismo, destinato alle più varie applicazioni (100), che non necessitava di energia animale, come si aveva nel caso dei « centimoli ». Esso era, però, condizionato dall'ambiente, vale a dire che l'installazione e il suo funzionamento dipendevano dalla presenza di corsi d'acqua dalla corrente abbastanza impetuosa per imprimere la necessaria energia cinetica e dalla portata pressoché costante in tutte le stagioni (101).

Ottimamente si prestava allo scopo il fiume di Randazzo, quell'Alcantara che per quantità e regolarità di portata (102) è certamente uno dei pochi corsi d'acqua della Sicilia a meritare il nome di fiume. Dalle falde del monte Salicizzo, presso Floresta, si dirige verso sud, piega ad est proprio sotto le mura di Randazzo, dove comincia a segnare il confine tra le attuali province di Messina e Catania e, dopo un percorso di 48 km, si getta nelle acque dello Jonio, presso Capo Schisò, attraversando, con le sue acque, un tempo popolate di trote, tinche e anguille (103), quella valle lunga e stretta,

(97) Vedi A. GIUFFRIDA, *Permanenza tecnologica ed espansione territoriale del mulino ad acqua siciliano*, cit., p. 207.

(98) In proposito, oltre al vecchio ma ancora fondamentale studio di M. BLOCH, *Avvento e conquista del mulino ad acqua* [1935], ora in *Lavoro e tecnica nel Medioevo*, Bari 1959, p. 71 ss., si veda A. GIUFFRIDA, *Permanenza tecnologica ed espansione territoriale del mulino ad acqua siciliano*, cit., pp. 213-214; A. BAVIERA ALBANESE, *In Sicilia nel sec. XVI: verso una rivoluzione industriale?*, Caltanissetta-Roma 1972, pp. 13-14. Per un esempio concreto, cfr. G. CHERUBINI, *La « bannalità » del mulino in una signoria casertinese (1350)*, in *Signori, contadini, borghesi. Ricerche sulla società italiana del Basso Medioevo*, Firenze 1974, pp. 219-228.

(99) B. GILLE, *Le moulin à eau, une révolution technique médiévale*, in « *Techniques et civilisations* », III (1954), pp. 1-15.

(100) Cfr. R. GRAND - R. DELATOCHE, *Storia agraria del Medioevo*, Milano 1968, pp. 607-608; L. WHITE jr., *Tecnica e società*, cit., p. 146 ss.

(101) Cfr. R. J. FORBES, *Energia motrice*, in *Storia della tecnologia*, a cura di C. Singer, E. J. Holmyard, A. R. Hall, T. I. Williams, vol. II, cit., p. 603 ss.

(102) F. POLLASTRI, *Sicilia. Notizie e commenti ecologici di agricoltura siciliana*, vol. II, *Il clima*, Palermo 1949, pp. 54-55.

(103) C. GRASSI, *Notizie storiche di Motta Camastra e della Valle dell'Alcan-*

già ricca di platani (104), alla quale dà il suo nome (105). E perciò, sulle sue rive (« in flomaria magna »), si ripete (v. *tabella*) quel fenomeno della concentrazione di più mulini (106) tipico di un paese, come la Sicilia, dove la penuria di grandi fiumi è aggravata da una ripartizione assai irregolare delle piogge nel corso dell'anno (107). Ciò non toglie, tuttavia, che qualche isolato mulino non lo si possa ritrovare sia nei pressi della cinta urbana, in quella contrada detta « Mulinu di la rocca » (108), che nell'ambito del distretto; ed infatti abbiamo notizie di un mulino a Carcaci, di proprietà del barone Giovanni Spatafora (109), a S. Teodoro, dove esso è collocato vicino ad un fondaco (110), ed infine di un terzo, fatto oggetto di una società di cui ci occuperemo in seguito, a Bolo (111).

Si tratta, come è possibile dedurre da alcuni accenni, di veri e propri edifici in muratura con copertura di tegole (112), atti, in quanto tali, a fungere anche da abitazione per il mugnaio e la sua famiglia. Dislocati lungo il corso del fiume, sono provvisti delle necessarie opere in muratura, e cioè di una presa d'acqua (« aquiductum »), di una canalizzazione (« sagitta ») e di una vasca di carico

---

tara, Catania 1905, p. 23; F. DE ROBERTO, *Randazzo e la Valle dell'Alcantara*, cit., p. 94.

(104) Quei platani che destarono lo spirito poetico del giovane Bembo di passaggio quando, nel 1493, si recava, da Messina, a contemplare lo spettacolo dell'eruzione dell'Etna: « Vallis sonoro et perpetuo flumine scinditur et irrigatur. Platani numerosa sylva utrasque ripas inumbrantes maximam sibi vallis partem egregiae incolae vindicarunt » (P. BEMBO, *De Aetna*, a cura di V. E. Alfieri, Palermo 1981, p. 47).

(105) Se ne veda la minuta descrizione in A. F. OMODEI, *Descrizione della Sicilia*, cit., p. 46 ss. Sulla valle, cfr. F. SPERANZA, *La Valle dell'Alcantara. Studio geografico*, Catania 1955.

(106) Vedi A. GIUFFRIDA, *Permanenza tecnologica ed espansione territoriale del mulino ad acqua siciliano*, cit., p. 194 ss.; G. RAINERI-I. SCLAFANI, *Il mulino ad acqua a Marineo*, in *I mestieri. Organizzazione, tecniche, linguaggi*, « Atti del II Congresso internazionale di studi antropologici siciliani (Palermo, 26-29 marzo 1980) », Palermo 1984, p. 319.

(107) Cfr. O. RIBEIRO, *Il Mediterraneo. Ambiente e tradizione*, Milano 1972, p. 29; F. MILONE, *Memoria illustrativa*, cit., p. 46 ss.

(108) A.S.C., Not. Pietro Marotta, vol. 6, 12.9.1460, ff. 10v-11v.

(109) *Ibidem*, vol. 5, 19.7.1456, ff. 217v-218.

(110) A.S.C., Not. Luca Marotta, vol. 12, 8.12.1483, ff. 10-10v.

(111) A.S.C., Not. Pietro Marotta, vol. 5, 12.5.1456, ff. 159v-160.

(112) In proposito, vedi anche L. CHIAPPA MAURI, *I mulini ad acqua nel milanese*, cit., p. 559.

(« buttis ») (113); di qui l'acqua, uscendo a forte pressione, investe le pale di una ruota di legno, che, girando, mette in moto il complesso macinante costituito da due mole sovrapposte, la superiore delle quali, ruotando in senso antiorario sulla mola inferiore, esegue la molitura (114).

Tutto il mulino, « cum omnibus iuribus suis proprietatibus et pertinentiis aquis aquiductis et omnibus ferramentis », richiede, perciò, un investimento iniziale piuttosto ragguardevole (115), per affrontare il quale l'elemento nobiliare non disdegna di contrarre società con mastri artigiani (116). Non indifferente, però, è anche il costo di gestione (117), trattandosi di un meccanismo che, sottoposto, nelle sue varie componenti, ad una usura continua, necessita di una manutenzione ordinaria che si vuole venga effettuata « sine mora » e le cui spese si cerca di scaricare sul concessionario. Particolare oggetto di cura sono le mole (118), che si rivelano come la parte principale del mulino, e non perché gli altri organi non siano altrettanto essenziali, quanto perché la loro fornitura richiede una cava di pietre non sempre disponibile a breve distanza, l'opera di artigiani specializzati (« molarii ») e un trasporto di non poche difficoltà, con un costo finale, poi, del tutto considerevole (119). Esse devono essere sempre « actae et sufficientes », e cioè della forma e peso richiesti per il corretto funzionamento degli ingranaggi ed altresì, ai fini di

(113) Nel 1373, a Palermo, essa venne a costare oz. 8 di manodopera e oz. 7 ta. 12 gr. 16 di materiale (cfr. A. GIUFFRIDA, *Permanenza tecnologica ed espansione territoriale del mulino ad acqua siciliano*, cit., pp. 196-197).

(114) Sulla complessa e delicata struttura, cfr. *ibidem*, p. 196 ss.; G. RAINERI-I. SCLAFANI, *Il mulino ad acqua a Marineo*, cit., pp. 319-324.

(115) Cfr. A. GIUFFRIDA, *Permanenza tecnologica ed espansione territoriale del mulino ad acqua siciliano*, cit., p. 196 ss. Più in generale, vedi G. DUBY, *L'économie rurale et la vie des campagnes*, cit., vol. I, p. 72 ss.

(116) Come avviene, nel 1435, tra il nobile catanese Simone di Sagona e il mastro « setalorus » Luca di la Rocca, che provvedono, a spese comuni, alla costruzione di un mulino nel feudo di proprietà del nobile in territorio di Lentini (A.S.C., Not. Niccolò Francaviglia, vol. 4, 28.2.1435, f. 84).

(117) Un esempio: nel 1460 l'« honorabilis » Rogerio di Damiano spende oz. 2 « pro fachitura sagiete et in aliis necessariis molendino » (A.S.C., Not. Pietro Marotta, vol. 6, 20.10.1460, ff. 30-31).

(118) Cfr. R. GRAND-R. DELATOCHE, *Storia agraria del Medioevo*, cit., p. 609; L. CHIAPPA MAURI, *I mulini ad acqua nel milanese*, cit., pp. 570-571.

(119) Nel 1445 le due mole furono acquistate per oz. 2 ta. 18 di contro ad un costo di soli ta. 20, anche se nel sec. XIV, per una ruota (cfr. A. GIUFFRIDA, *Permanenza tecnologica ed espansione territoriale del mulino ad acqua siciliano*, cit., p. 201 n.).



una buona molitura, con le dovute striature che si deve aver cura di conservare a dispetto del continuo attrito che, invece, tende a ridurle. E quando poi si consumano, vanno sostituite prontamente e, se possibile, a spese dello stesso gabelloto. A fronte di tutto ciò, ai proprietari va, nei soli due casi in cui ci è possibile quantificarla, e relativi allo stesso mulino, una quota annua di salme 19 1/2 nel 1455 e di salme 23 nel 1464. Canoni, invero, piuttosto modici, se, tradotti in termini monetari, sulla base del prezzo medio di una salma di grano negli anni in questione, si riducono ad oz.9 ta.22 gr.10 e oz.11 ta.15 l'anno, ma che, considerata la forte concentrazione di mulini nella zona, sono assai probabilmente il risultato di una concorrenza in atto; alla quale, forse, si cerca di ovviare, imponendo, ad esempio, ad un mezzadro di agire da « solers molendinarius », ovvero di non attendere che il grano venga portato al mulino ma di procurarselo egli stesso, o una persona di sua fiducia, andando per la terra di Randazzo con due o più baldovini (120).

La tabella che abbiamo voluto riprodurre, apportandovi le necessarie integrazioni e correzioni, ci è di grande utilità. Essa ci mostra quale fosse il regime giuridico del mulino in Sicilia (121): rien-

MULINI AD ACQUA LUNGO L'ALCANTARA (al 1506)

Mulino e serra del fu Rainaldo lo Grasso
Mulino detto di S. Giovanni
Mulino detto di « la Rota », della fu Margherita Mangianti « et sociorum »
Mulino, serra e « bactinderio » detto di « lu Faxo [suprani] »
Mulino e « bactinderio » detto di « lu Faxo subtani »
Mulino detto « lu Ponti »
Mulino e « bactinderio » detto di « li Presti »
Mulino e « bactinderio » detto di « lu Ponti », di Malesa di Simone
« Saltus aque » di Federico Damiano
Mulino detto di « Richimanno »
Mulino detto di « l'erbaspi[n]a »
Mulino e « bactinderio » detto di Caldarario
Mulino « antiquissimo » detto « lu Ponti di Randazzo »
Mulino del fu Angelo di Sant'Angelo e di Pietro di Homodeo

Fonte: J. L. DE BARBERIIS, *Liber de secretiis* (1506), a cura di E. Mazzaresse Fardella, Milano 1966, p. 189.

(120) A.S.C., Not. Pietro Marotta, vol. 5, 1.3.1456, ff. 114-114v.

(121) In proposito, cfr. A. BAVIERA ALBANESE, *In Sicilia nel secolo XVI*, cit, pp. 12-13.

trante nella categoria degli « iura regalia », necessitava, per essere impiantato, di una particolare licenza viceregia ed era sottoposto ad un diritto di poco inferiore all'onza, il che consentiva alla locale sechezza di introitare un reddito annuo complessivo di oz.10 (122). Nel contempo essa ci evidenzia la situazione qual'era al 1506, ma è chiaro — e la presenza di un mulino definito « antiquissimo » e, di contro, di un altro detto « novu » (123) lo provano — che i mulini, la cui resa giornaliera individuale era nell'ordine di 6-8 salme (124), in assenza di qualsiasi progresso tecnologico (125), che pure sembrava a portata di mano nel '500 (126), dovettero moltiplicarsi nel corso del tempo per venire incontro ai bisogni di un abitato in costante crescita, almeno fino all'ultimo ventennio del secolo (127); così è altrettanto logico supporre che dopo quella data, e probabilmente anche prima, in considerazione della siccità che a partire dalla seconda metà del secolo provocò, fra l'altro, il prosciugamento di numerose sorgenti, specie nella Sicilia orientale (128), dovettero ridursi notevolmente (129), senza per questo essere sostituiti, se non in qual-

(122) Tale somma, in effetti, era appannaggio, sin dal 1440, di Ruggero Spatafora, barone di Maletto, il quale successivamente, con atto testamentario redatto in data 21 settembre 1470, legò in perpetuo dette oz. 10 derivanti dal reddito di « tutti li molini, serre d'acqua e battinderi, o sien paratori, esistenti nella fiumana grandi di Randazzo, quali ei possedeva con investitura feudale », all'istituendo ospedale « pegl'infermi poveri e miserabili » (cfr. G. PLUMARI, *Storia di Randazzo*, cit., vol. II, p. 653; J. L. DE BARBERIIS, *Liber de secretiis*, a cura di E. Mazzaresse Fardella, Milano 1966, pp. 189-191).

(123) A.S.C., Not. Pietro Marotta, vol. 5, 10.11.1455, ff. 40v-41.

(124) Cfr. A. BAVIERA ALBANESE, *In Sicilia nel secolo XVI*, cit., p. 19.

(125) In tal senso vedi A. GIUFFRIDA, *Permanenza tecnologica e espansione territoriale del mulino ad acqua siciliano* cit., pp. 202-203; B. GILLE, *Macchine*, in *Storia della tecnologia*, vol. cit., pp. 658-659.

(126) Ne sono chiara prova le numerose richieste di esclusive per nuove invenzioni capaci di far muovere i mulini senza acqua e di ottenere una resa fino a tre-quattro volte superiore alla normale (cfr. A. BAVIERA ALBANESE, *In Sicilia nel secolo XVI*, cit., p. 11 ss.).

(127) Già dopo il 1583, allorché fu censito per 6754 ab., il paese attraverserà una lunga fase di decadenza che lo porterà, nel 1714, al minimo storico assoluto di soli 3358 ab. (cfr. F. MAGGIORE PERNI, *La popolazione di Sicilia e di Palermo*, cit., pp. 523 e 527; A. DI PASQUALE, *Alcuni aspetti statistico-sociali della Sicilia*, cit., p. 94).

(128) Cfr. C. TRASELLI, *La siccità in Sicilia nel secolo XVI*, cit.

(129) Eloquentemente al riguardo la notazione dell'Omodei: « Da questa chiesa [S. Maria] nella mano stanca è una porta della città detta dell'Erbaspina, sopra il fiume; sotto la quale, scendendosi per balze, vi è una fontana con un gran stagnone ed una beveratura per i cavalli, d'acqua sommamente fredda, con alcuni [il corsivo è nostro] *molini da grano* » (A. F. OMODEI, *Descrizione della Sicilia*, cit., p. 50).

che caso isolato e là dove l'ambiente lo consentiva, dai mulini a vento (130).

Per inciso, notiamo la presenza, tra i mulini e ad essi annessi, di cinque « bactindaria », ovvero di mortai per la follatura dei panni, ed altresì di due « serre ». Ancora una volta è l'Omodei che con una breve notazione e, soprattutto, con un ricordo personale, ci rammenta l'esistenza, invero pressoché ignorata dagli storici medievali, di queste seghe azionate da ruote idrauliche che pure, intorno al 1444 e unitamente ai tessuti, alle vetrerie, alle armi e alle navi, costituivano oggetto di meraviglia per il cardinale Bessarione (131). Così infatti scrive l'Omodei: « ...vi adoperansi molte ruote da segar tavole con bello artificio [...]. Anzi mi ricordo aver inteso nella città di Randazzo nella mia prima età da certi vecchi, già sono ormai anni 40, che furono gettate certe bruttezze e molta segatura di tavole in questo fiume » (132).

E per ritornare alla tabella, tra i proprietari, almeno in quei pochi casi in cui sono espressamente menzionati, figurano elementi della locale borghesia, ma, soprattutto, come vedremo, del patriziato urbano, come quel Corrado di Mauro che nel 1516 risulta quale proprietario del mulino detto di S. Giovanni (133). Per entrambi i ceti sociali nessuna forma di gestione diretta è preferibile alla locazione.

Il mulino del fu Rainaldo lo Grasso, sito « supra ecclesiam Sancti Johanni Baptiste » e proprietà, nel 1447, del nobile Matteo Cammarana (134), viene dallo stesso e dal di lui figliastro Pietro lo Grasso concesso, nel marzo del 1456, in mezzadria (135), per poi, nel mese successivo, essere fatto oggetto di una divisione di beni tra il Cammarana e la moglie Gianna da una parte e il Grasso e la moglie Isabella dall'altra, conclusasi, evidentemente, a favore di

(130) Cfr. A. GIUFFRIDA, *Permanenza tecnologica ed espansione territoriale del mulino ad acqua siciliano*, cit., p. 193.

(131) A. G. KELLER, *A Byzantine admirer of « Western » progress: Cardinal Bessarion*, in « Cambridge Historical Journal », XI (1955), pp. 343-348.

(132) A. F. OMODEI, *Descrizione della Sicilia*, cit., pp. 79 e 133.

(133) In tale veste vende a Rogerio Romeo salma una e tomoli dodici di grano (ta. 18 la salma) proveniente da detto mulino (A.S.C., Not. Luca Marotta, vol. 13, 6.4.1516).

(134) A.S.C., Not. Manfredi Marotta, vol. 3, 8.2.1447, ff. 45v-46.

(135) A.S.C., Not. Pietro Marotta, vol. 5, 1.3.1456, ff. 114-114v.

questi ultimi (136). La concessione in mezzadria viene fatta, in favore di Nicolao Rusitano, con durata dal 1° marzo alla metà di agosto dello stesso 1456. Per essa, mentre i nobili si limitano a promettere un baldovino, il Rusitano si obbliga ad agire da « solers molendinarius ». È questo l'unico caso in cui il proprietario concede il mulino direttamente ad un mugnaio, giacché solitamente è il gabelloto che provvede all'ingaggio della necessaria manodopera qualificata, talora non del luogo, cui affidare il vero e proprio lavoro di molitura. E ciò lo fa col minimo possibile di spesa, anche perché nelle concessioni non è prevista alcuna clausola che conceda un loro prolungarsi nei casi di forzata inattività del mulino. È il caso, ad esempio, del calabrese Angelo di Borrello, che per un anno di lavoro Samuele Sacerdotu, giudeo carpentiere di Mineo, nel cui territorio si trova il mulino, retribuisce, forse giocando sul permesso concesso al mugnaio di abitare nel mulino con la moglie, con un modesto compenso di oz.2, pari ad appena ta.5 al mese, anche se maggiorato dalla fornitura di un paio « ocrearum » del valore di ta.3, di « solaturas cum antepedibus » e di un « bardarotu » (137). Il nostro Rusitano, perciò, si recherà di persona, ovvero manderà una persona di fiducia, per la terra di Randazzo « recolligendo et aportando triticum in dicto molendino cum bestiis », cioè quella messa a disposizione dai proprietari e un'altra, od anche un'altra ancora, se necessario, cui dovrà provvedere egli stesso. Il ricavato poi — particolare interessante di sapore novellistico — dovrà essere riposto in un'« arca » che il mezzadro s'impegna ad aprire, alla presenza dei proprietari o di loro rappresentanti, il sabato ovvero un altro giorno da stabilirsi di comune accordo. Si procederà allora alla spartizione in due parti uguali, così come, alla scadenza della concessione, si farà con i baldovini (138). Lo stesso giorno, ad adempimento delle clausole relative, le due parti provvedono all'acquisto, presso il giudeo Josse Prones, di due baldovini, versando, ciascuna, ta.27 (139). Nel 1437 un'uguale som-

(136) *Ibidem*, 29.4.1456, ff. 143v-145v.

(137) A.S.C., Not. Niccolò Francaviglia, vol. 2, 20.8.1425, ff. 192-192v. In tali condizioni non è raro che il mugnaio si veda costretto ad una condotta non sempre esente da frodi, dando così credito a quella tradizione ampiamente diffusa che ne fa una figura poco raccomandabile, se non, addirittura, un ladro (cfr. M. BLOCH, *Avvento e conquista del mulino ad acqua*, cit., p. 55; R. GRAND-R. DELATOUCHE, *Storia agraria del Medioevo*, cit., p. 623, n. 56).

(138) A.S.C., Not. Pietro Marotta, vol. 5, 1.3.1456, ff. 114-114v.

(139) *Ibidem*, 1.3.1456, f. 115.

ma, pure per l'acquisto di un baldovino, ha versato ad un altro giudeo, Josep Xamara, Nicolao di San Marco, che s'impegna a saldare con ta.7 e due salme di frumento « de molendino quod retinet ad presens » (140).

Quanto all'altro mulino, che nella tabella figura di proprietà del fu Angelo di Sant'Angelo e di Pietro di Homodeo, la nostra fonte c'informa che nel novembre 1455, allorché è ancora detto « lu mulinu novu », i proprietari (il nobile Matteo Basilico per 1/2, il nobile Leonardo Lombardo (141) per 1/4 e Pino Pellicano per il restante 1/4) lo concedono in gabella, fino a tutto agosto 1456, a Giovanni Xacca di Randazzo per un canone di salme 19 1/2 di frumento all'anno da consegnare con fornitura settimanale. Il mulino è affidato « cum omnibus iuribus suis proprietatibus et pertinenciis aquis aqueductis et omnibus ferramentis dicto molendino necessariis cum illis ferramentis in eodem molendino ad presens existentibus », ed inoltre i concedenti si obbligano a fornire « molam actam et sufficientem », a fare riattare la parete ad occidente entro l'inizio dell'anno e, infine, a provvedere alla copertura del tetto con tegole (142). Nel 1464 il mulino è ancora proprietà, ferme restando le rispettive quote, di tre elementi, e cioè di Antonella, nipote del fu Matteo Basilico, del nobile Giovanni di Homodeo e dell'*honorabilis* Pietro Pellicano, notaio. Sono essi che il 4 settembre lo ingabellano, per la durata di quattro anni e con inizio dal ventuno del mese, ai randazzesi Simone di Sinagra e Antonio Innamorato, i quali dovranno consegnare, questa volta, 23 salme di frumento all'anno, già moltiplicato e direttamente alle case dei proprietari, sulla base delle rispettive quote di proprietà. In cambio sono i gabelloti che si obbligano ad approntare « molam novam et aptam et rotam que per viam aque supervenerint in flumen » e ad apportare, « sine mora », tutte le riparazioni ordinarie necessarie al mulino loro affidato « cum omnibus iuribus suis et pertinenciis aquis aqueductis ». In questo caso anche l'orto dietro al mulino (143) viene concesso « cum hedificiis et ortagiis in eo fiendis » ai gabelloti, i quali potranno « aliquaccionem

(140) A.S.C., Not. Manfredi Marotta, vol. 1, 1.8.1437, ff. 149-149v.

(141) Già noto quale proprietario di una masseria e di una mandria di 24 bovini con la quale contrae società « ad faciendum mandram » (cfr. *supra*).

(142) A.S.C., Not. Pietro Marotta, vol. 5, 10.11.1455, ff. 40v-41.

(143) Su questa presenza piuttosto frequente, vedi L. CHIAPPA MAURI, *I mulini ad acqua nel milanese*, cit., p. 564.

pro eorum domibus capere ». Una clausola finale lascia loro facoltà di rescindere il contratto di gabella per stipularne uno di mezzadria in caso di peste, mortalità, guerra od altra calamità, cessata la quale, è il contratto di gabella che va ripristinato (144).

Talvolta per la sua gestione, così come per la costruzione, si ricorre alla costituzione di una società. Nel maggio 1456, ad esempio, Marco di Xacca, gabelloto di un mulino a Bolo, stipula una società della durata di dodici anni, ovvero fino a che ne avrà la gabella, con Giovanni Malaponti e Agostino Russo. I patti sono i seguenti: lo Xacca vi pone il mulino con tutta l'attrezzatura e i soci, che s'impegnano a non toccare alcun *moggio* senza il consenso dell'altra parte, vi partecipano con il lavoro e il capitale, consistente, in questo caso, in una pariglia di buoi « domitorum et laboratorum ». Gli animali verranno stimati e ogni socio verserà 1/3 della quota a lui spettante alla fine della società, mentre nel caso di decesso di un bue i soci provvederanno, a spese comuni, all'acquisto di un altro. Alla fine della società il « *lucrum* » andrà diviso in tre parti uguali (145).

Al pari della terra, il mulino, spesso di proprietà collettiva, è così fatto oggetto di concessioni a vario titolo, di costituzioni di società, di divisioni ereditarie, di donazioni (146). E, in quanto tale, è spesso al centro di controversie giudiziarie, come quella che nel 1460 vede contrapposti Bono Accolto, nobile di Randazzo e cittadino di Palermo, e mastro Nicolao Jamgreco di Castrogiovanni (147).

Per chi, invece, non ne può vantare la proprietà, esso può rivelarsi, all'occasione, un utile strumento per assicurarsi una rendita per

(144) A.S.C., Not. Pietro Marotta, vol. 7, 4.9.1464, ff. 4v-5v.

(145) *Ibidem*, vol. 5, 12.5.1456, ff. 159v-160.

(146) Il 18 febbraio il conte Enrico di Ventimiglia, a ricompensa dei servizi ricevuti, fa atto di donazione perpetua di un mulino sito « in territorio Petralie, quod dicitur de Paleario » a Francesco Salvagnino di Genova, suo familiare, riservandosi il diritto di prelazione in caso di vendita dello stesso (cfr. R. STARRABBA, *Catalogo ragionato di un protocollo del notaio Adamo de Citella dell'anno di XII indizione 1298-99, che si conserva nell'Archivio del comune di Palermo*, in « Archivio storico siciliano », XIII (1888), pp. 293-294). Un altro esempio: il 15 agosto 1398, in Randazzo, Cristofano Gomiz viene confermato da re Martino nella donazione di un mulino con stalla, sito in territorio di S. Salvatore, fattagli dall'abate del monastero di S. Filippo di Fragalà al censo annuo di oz. 2 (cfr. G. SILVESTRI (a cura di), *Tabulario di S. Filippo di Fragalà e Santa Maria di Maniaci*, Palermo 1887, doc. XXVI, pp. 81-83).

(147) A.S.C., Not. Pietro Marotta, vol. 6, 20.9.1460, ff. 17v-18v.

un certo numero di anni. È il caso del nobile Simone Russo, che già vedemmo acquistare, nel 1455, una masseria nel feudo Mojo. Nel 1460, infatti, egli concede un mutuo di oz.15, pagabili entro sei anni, all'*honorabilis* Rogerio di Damiano, certamente avo di quel Federico di Damiano che nel 1506 figura, come si vede dalla tabella, detentore di soli diritti su « saltus aque ». Così facendo, il Russo si assicura una fornitura annua di 8 salme di frumento al prezzo fisso di poco più di ta.10 la salma, di contro ad un prezzo medio di ta.15; ed inoltre impegna il suo debitore, che fra l'altro ha già speso l'intera somma mutuata, e cioè oz.2 « pro fachitura sagicte dicti molendini et in aliis necessariis dicto molendino » e oz.13 per l'acquisto di una « planta » in territorio di Randazzo (contrada « Terre vive »), a curare la manutenzione del mulino, alla quale, in caso contrario, sarà lui stesso a provvedere, salvo poi a rivalersi, in prima persona, sull'introito del mulino (148).

DOMENICO VENTURA  
*Università di Catania*

(148) *Ibidem*, 20.10.1460, ff. 30-31.





## P. Eusebio Giorgi e le sue lezioni di idraulica

### PREMESSA

È noto che un capitolo importante della storia della Toscana in età moderna e contemporanea è stato quello delle bonifiche e delle sistemazioni territoriali. Di queste ultime sono state ormai tracciate le linee di sviluppo, analizzate le conseguenze sul paesaggio attuale (1), e persino studiati i principali artefici tecnici in età medicea e lorenese in rapporto alla loro formazione personale e professionale (2) e all'interno degli uffici preposti all'esecuzione dei lavori pub-

(1) Non si possono ricordare in questa sede tutti i numerosi lavori specifici di D. Barsanti, L. Rombai, Z. Ciuffoletti, P. Bellucci, P. Vichi, C. Cresti, G. C. Romby ed altri sulla politica del territorio in età medicea e soprattutto lorenese. Basti rinviare per un quadro d'insieme delle bonifiche toscane in età moderna a D. BARSANTI - L. ROMBAI, *La « guerra delle acque » in Toscana. Storia delle bonifiche dai Medici alla Riforma Agraria*, Firenze, Edizioni Medicea 1986 ed ai vari saggi dei recenti volumi *La Toscana dei Lorena. Riforme, territorio, società* a cura di L. Rombai e Z. Ciuffoletti, Firenze, Olschki 1989, p. 421 ss., *La Maremma Grossetana tra il '700 e il '900. Trasformazioni economiche e mutamenti sociali* a cura di S. Pertempi, Roma, Istituto Cervi (Labirinto Editrice) 1989 (2 voll.) e *Il territorio pistoiese e i Lorena tra '700 e '800: viabilità e bonifiche* a cura di I. Tognarini, Napoli, ESI 1990.

(2) Vedi in proposito D. BARSANTI - L. ROMBAI, *Leonardo Ximenes. Uno scienziato nella Toscana lorenese del Settecento*, Firenze, Edizioni Medicea 1987; D. BARSANTI, *La biblioteca di Leonardo Ximenes. La cultura di uno scienziato italiano del XVIII secolo*, Firenze, Osservatorio Ximeniano 1988, *Guido Grandi ingegnere idraulico*, in « Rivista di Storia dell'Agricoltura », 1988, 1, p. 33 ss., *La figura e l'opera di Tommaso Perelli, matematico e professore di astronomia all'università di Pisa*, in « Bollettino Storico Pisano », 1988, p. 39 ss., *La scuola idraulica galileiana operante in Toscana*, in « Bollettino Storico Pisano », 1989, p. 83 ss., *Gaetano Giorgini e la bonifica per « separazione delle acque »*, in « Rivista di Storia dell'Agricoltura », 1989, 2, p. 133 ss. Vedi poi i saggi di D. BARSANTI, *Il contributo di Grandi, Perelli e Ximenes alla bonifica della Toscana lorenese*, di L. ROMBAI, *Pietro Ferroni « matematico regio ». Ascesa e declino di un territorialista illuminato nella Toscana lorenese*, di R. G. SALVADORI, *Pio Fantoni, idraulico italiano del Settecento*,

blici (3). Finora però non si è mai parlato delle caratteristiche dell'insegnamento della scienza idraulica nei pochi istituti specializzati presenti nel granducato.

Anche da noi l'idraulica trasse le prime fondamentali mosse dall'esperienza quotidiana e dall'impellenza dei bisogni contingenti, mentre da Galileo e dalla sua scuola (Castelli, Michelini, Torricelli, Viviani, ecc.) nel corso del secolo XVII vennero i più validi tentativi di ridurre le pratiche bonificatorie in un contesto scientifico organico, ove fossero applicabili le leggi della matematica e della meccanica (4). Un alto grado di conoscenza e padronanza delle nozioni e delle pratiche fondamentali dell'idraulica si raggiunse però in Toscana solamente nel secolo XVIII, quando sull'insegnamento galileiano furono mirabilmente innestate le conquiste della scienza e della te-

---

di I. BIAGIANTI, *Vittorio Fossombroni fra idraulica e politica* e di A. GIUNTINI, *Alessandro Manetti* raccolti rispettivamente in « Rivista di Storia dell'Agricoltura », 1988, 2, pp. 69 ss., 87 ss., 145 ss., 179 ss. e 215 ss. (*Atti della Giornata di studio Scienziati e tecnici della bonifica nella Toscana lorenese*, Castiglione della Pescaia, 5 dicembre 1987).

(3) Vedi in tal senso alcuni saggi del volume *Architettura e politica da Cosimo I a Ferdinando I* a cura di G. Spini, Firenze, Olschki 1976 e soprattutto D. TOCCAFONDI - C. VIVOLI, *Cartografia e istituzioni nella Toscana del Seicento: gli ingegneri al servizio dei Capitani di Parte e dello Scrittoio delle Possessioni*, in AA.VV., *Cartografia e istituzioni in età moderna*, Genova, Società Ligure di Storia Patria 1987, p. 167 ss. e sempre *Ivi* a p. 367 ss., L. ROMBAI, *La formazione del cartografo in età moderna: il caso toscano*; nonché i saggi introduttivi degli stessi autori a *Documenti cartografici nelle biblioteche e negli archivi privati e pubblici della Toscana*. 2. *I fondi cartografici dell'Archivio di Stato di Firenze*. I. *Miscellanea di Pianta*, Firenze, Olschki 1987 e di L. Rombai e D. Barsanti a *Le piante dell'Ufficio Fiumi e Fossi di Pisa*, Firenze, Olschki 1987 e di L. Rombai e G. Pansini a *Piante di popoli e strade. Capitani di Parte Guelfa 1580-95*, Firenze, Olschki 1990. Cfr. insieme A. GIUNTINI, *La formazione didattica e il ruolo nell'amministrazione granducale dell'ingegnere nella Toscana di Leopoldo II*, in *La Toscana dei Lorena* cit., p. 391 ss. e M. BENCIVENNI, *Progettazione e realizzazione degli interventi di bonifica in Toscana durante la restaurazione: l'opera di Alessandro Manetti, ingegnere idraulico*, in *Il territorio pistoiese* cit., p. 431 ss.

(4) D. BARSANTI, *La scuola idraulica galileiana* cit.; U. BALDINI, *La scuola galileiana*, in *Storia d'Italia. Annali* 3. *Scienza e tecnica nella cultura e nella società dal Rinascimento ad oggi*, Torino, Einaudi 1980, p. 383 ss.; C. MACCAGNI, *Galileo Galilei, Castelli, Torricelli and others. The Italian school of hydraulics in the 16th and 17th centuries*, in *Hydraulics and hydraulic research. A historical review* a cura di G. Garbrecht, Boston-Rotterdam, A. Balkema 1987, p. 81 ss. e M. BUCCIANINI, *Il trattato 'Della misura delle acque correnti' di Benedetto Castelli. Una discussione sulle acque all'interno della scuola galileiana*, in « Annali dell'Istituto e Museo di storia della scienza di Firenze », 1983, 2, p. 103 ss.

cnica europea ad opera soprattutto dei vari « matematici regi » o direttori dei lavori pubblici granducali da Grandi a Perelli e a Ximenes.

Il primo insegnamento ufficiale di idraulica fu istituito proprio a Firenze presso le scuole pie di S. Giovannino in ottemperanza alle estreme volontà di Ximenes e con l'autorizzazione di Pietro Leopoldo nell'autunno del 1786. Per testamento, infatti, l'abate ex gesuita trapanese (ospite degli scolopi negli ultimi anni di vita) aveva fondato sui redditi del suo patrimonio toscano, con i libri della sua biblioteca e con gli strumenti della sua specola due cattedre di idraulica ed astronomia da affidarsi rispettivamente ai suoi due amici ed allievi scolopi Stanislao Canovai e Gaetano Del Ricco. Questi dovevano istruire i giovani allievi dai semplici elementi alle questioni più complesse con i principi della geometria, le sezioni coniche e l'analisi. In particolare il professore d'idraulica Canovai doveva ancora illustrare direttamente sul campo i metodi di livellare, levare in pianta e misurare le acque correnti (5).

L'insegnamento di quest'ultimo si basava sulle matematiche pure, sulla meccanica e specialmente sull'idrodinamica spiegata con il ricorso alle *Lezioni elementari di matematiche* di Joseph François Marie (nell'edizione fiorentina tradotta in italiano ed arricchita proprio da Canovai e Del Ricco nel 1781 presso lo stampatore Allegrini) e soprattutto secondo gli *Elementi di fisica matematica* redatti e pubblicati dai medesimi sempre a Firenze per i tipi di Allegrini nel 1788. In questo secondo manuale si parlava a lungo dell'idromeccanica partendo dal principio newtoniano della gravitazione universale, delle condizioni di equilibrio e di moto dei liquidi, delle proprietà dei recipienti, delle macchine idrostatiche, dei fiumi, delle inalveazioni, delle bonifiche, ecc. (6).

L'insegnamento di Canovai, scolio fiorentino (1740-1811), matematico e letterato, allievo dei padri Audrich, Corsini, Antonioli e Gregorio Fontana, durò fino alla sua morte. Allora l'incarico fu affidato al confratello Luigi Baroni, fiorentino (1766-1825) (7), che

(5) D. BARSANTI - L. ROMBAI, *Leonardo Ximenes* cit., p. 99 ss.

(6) D. BARSANTI, *Stanislao Canovai e Gaetano Del Ricco. Il sodalizio umano e scientifico di due scolopi fiorentini fra XVIII e XIX secolo*, Firenze Osservatorio Ximeniano 1988, pp. 33 ss., 58 ss. e 64 ss.

(7) P. D. BRAVIERI, *L'Osservatorio Ximeniano di Firenze*, Firenze, Baccini & Chiappi 1985, pp. 14 e 29 ss. Sul Baroni vedi anche C. VILÀ PALÀ - L. M. BANDRES

continuò ad adoperare i testi precedenti, unitamente ai *Principi idromeccanici. Saggio fisico matematico da darsi nel collegio di S. Michele di Volterra sotto la direzione dei padri delle scuole pie* (Firenze, Allegrini 1803), curato anonimamente dall'illustre matematico e geodeta scolopio Giovanni Inghirami, e soprattutto al *Trattato elementare di fisica esposto in un ordine nuovo secondo le moderne scoperte* di Antoine Libes, tradotto e pubblicato dal Baroni stesso nel 1803 presso il tipografo Ciardetti di Firenze (in particolare nella seconda edizione più completa in 3 volumi del 1814-15 apparsa a Firenze presso Piatti).

A lui successe nel 1825 l'altro scolopio Arcangelo Bacci di Cutiliano (1766-1837), letterato e scienziato, già maestro del futuro papa Pio IX nel collegio di Volterra (8).

Nel 1837 l'insegnamento passò quindi al Giorgi, cui successe nel 1847 P. Eugenio Barsanti di Pietrasanta (1821-64), celebre inventore del motore a scoppio, e nel 1864 il confratello Filippo Cecchi di Ponte Buggianese (1822-1887) (9). Nel 1872, questi, divenuto direttore dell'Osservatorio Ximeniano, lasciò l'incarico al matematico P. Carlo Paciarelli di Siena (1827-86), il quale però non lo assunse mai, tanto che la cattedra d'idraulica si estinse dopo quasi un secolo di vita più o meno gloriosa, durante il quale aveva dato la prima preparazione teorica a non pochi ingegneri dell'amministrazione lorenese (10).

In Toscana dunque il primo insegnamento regolare d'idraulica nacque e si sviluppò all'ombra dell'Osservatorio Ximeniano in mano agli scolopi. Ciò non era casuale: questi religiosi infatti, oltre a

---

REY, *Diccionario enciclopédico escolapio* (DENES), II. *Biografías de escolapios*, Salamanca, Ediciones Calasancias 1983, p. 77, voce a cura di G. Ansenda. Nell'Archivum Provinciae Etruriae Scholarum Piarum di Firenze (APESP), è rimasto inoltre in *Reg. Rel.* 35, un manoscritto del Baroni su problemi d'idraulica.

(8) Sul Bacci vedi DENES, p. 66 voce a cura di C. Villà.

(9) Sul Barsanti cfr. DENES, p. 78, voce a cura di S. Gines e *Dizionario biografico degli Italiani* (DBI), Roma, Istituto dell'Enciclopedia Italiana 1964, 6°, p. 531 ss. a cura di G. Arrighi. Sul Cecchi cfr. DENES, p. 153 a cura di M. Puig, DBI, 23°, p. 261 ss. a cura di N. Janiro e P. D. BRAVIERI, *P. Filippo Cecchi. Scritti e strumenti*, Firenze, Osservatorio Ximeniano 1988. Su di essi vedi poi anche S. FERRIGHI, *L'Osservatorio Ximeniano di Firenze*, Brescia, Morcelliana 1932, passim.

(10) Ferroni e Manetti avevano ad esempio frequentato le scuole pie. Per gli allievi del Giorgi a idraulica vedi APESP, *Reg. Schol.* 10 e 99, Stati nominali degli scolari delle Scuole Pie di Firenze, Scuola d'idraulica (15 studenti nel 1840-41 e 23 nel 1845-46).

vantare una salda e secolare tradizione di magistero scolastico e di ricerca scientifica ad alti livelli soprattutto nell'istituto fiorentino di S. Giovannino, erano stati gli unici a soccorrere Galileo vecchio e cieco ed a coltivare l'idromeccanica nel solco delle teorie della scuola galileiana con P. Famiano Michelini, che fin dal 1664 aveva pubblicato a Firenze su invito della famiglia granducale il suo *Trattato della direzione dei fiumi* (11).

Se si astrae dal sia pure importante tirocinio pratico maturato nei vari uffici e magistrature preposte alla sistemazione stradale e alla regimazione fluviale (dai Capitani di parte agli Uffici fiumi e fossi), assai più tarda è invece la nascita di una scuola statale d'idraulica teorica in Toscana. Essa ha inizio solo nell'anno accademico 1805-06, quando dall'università di Pisa fu affidato al professore senese Giuseppe Fondelli l'incarico di insegnare *Idrometria* nell'Accademia di belle arti di Firenze.

Quest'ultimo tenne i suoi corsi fino al 1809-10, allorché, trasformata da Napoleone l'università di Pisa in sezione dell'Accademia Imperiale ed estesa al territorio toscano l'amministrazione dei Ponts et Chaussées, la formazione specifica degli ingegneri passò all'Ecole polytechnique di Parigi. Pertanto da noi la cattedra ufficialmente tacque per un quindicennio, durante il quale in verità continuò a svolgere in qualche modo le funzioni di preparatore di buona parte degli ingegneri idraulici toscani il « matematico regio » fiorentino Pietro Ferroni (1745-1825), titolare fino al 1824-25 di *Matematiche* o *Geometria e meccanica* sempre nello Studio di Firenze (ma sempre in dipendenza dell'ateneo pisano).

La cattedra specifica di *Meccanica e idraulica* (chiamata indifferentemente anche *Matematiche applicate* o *Meccanica dei solidi e dei fluidi*), dopo la nascita nel 1825 del Corpo degli ingegneri e le sue esigenze di un'istruzione specifica, fu rieretta nel 1826-27 (per la prima volta con sede a Pisa e sempre dipendente dall'università) a favore del modenese Geminiano Poletti (1790-1836), che la tenne fra notevoli difficoltà fino al 1832-33 (fra l'altro negli ultimi tempi il

(11) Vedi in proposito P. O. TOSTI, *Il P. Francesco Famiano Michelini*, in « Ricerche. Bollettino quadrimestrale degli Scolopi Italiani », 1983, 3, p. 205 ss. ed anche G. GIOVANNONZI, *Scolopi galileiani*, Firenze, Arte della Stampa 1917; L. PICANYOL, *Le Scuole Pie e Galileo Galilei*, Roma, Edizioni S. Pantaleo 1942 e M. BUCCIANTINI, *Eredità galileiana e politica culturale medicea: il caso degli Scolopi*, in « Studi storici », 1989, 2, p. 379 ss.

Poletti, ammalato, venne segretamente sostituito nella preparazione degli allievi agli esami dal matematico livornese Filippo Corridi (1806-77), professore di *Geometria, aritmetica e trigonometria*, che adoperava il fortunato testo del bolognese Giuseppe Venturoli *Elementi di meccanica e d'idraulica* (Bologna, Masi 1809).

Dal 1833-34 al 1844-45 sempre all'università di Pisa insegnò *Meccanica dei solidi e dei fluidi* l'altro modenese Vincenzo Amici (1807-74), fratello del più celebre astronomo Giovan Battista ed autore di un bel *Corso elementare di meccanica ed idraulica* (Firenze, Ricordi & Jouhaud 1840-42); quindi fu la volta dell'altro modenese Pietro Obici (1804-49) fino al 1848-49; poi del lucchese Giovanni Barsotti dal 1849-50 al 1859-60, per qualche anno supplito dal noto fisico e matematico novarese Ottaviano Fabrizio Mossotti (1791-1863), finché nel 1860-61 l'insegnamento passò al livornese Guglielmo Martolini, titolare di *Geometria descrittiva, e architettura civile e idraulica* (12). Intanto a Firenze fin dal 1857 ad opera del Corridi era stato aperto l'Istituto tecnico toscano, che doveva curare l'istruzione tecnica inferiore, come fino ad allora avevano in parte fatto privatamente le scuole pie ed alcuni collegi (13).

(12) Su tutti questi docenti universitari e sulle vicende della cattedra d'idraulica, mi sia permesso rimandare ad un mio volume attualmente in preparazione *L'Università di Pisa dal 1800 al 1860*. In particolare sul Ferroni cfr. D. BARSANTI - L. ROMBAI, *L'uomo di due secoli. L'«Autobiografia» di Pietro Ferroni* (in corso di pubblicazione presso la Società toscana per la storia del Risorgimento); sul Poletti e sull'Obici cfr. A. CAMPORI, *Saggio di biografia modenese nel sec. XIX*, Modena, Società tipografica 1877, p. 62 e p. 56; sul Corridi vedi DBI, 29°, p. 520 ss. a cura di S. Soldani; sul Mossotti vedi *Enciclopedia Italiana Treccani*, Roma, Istituto poligrafico 1951, 23°, p. 935 a cura di G. Polvani e l'introduzione allo stesso F. O. MOSSOTTI, *Scritti raccolti da Luigi Gabba e Giovanni Polvani*, Pisa, Domus Galileiana 1941-1951 (in particolare nel primo tomo del secondo volume sono riprodotti studi sull'ariete idraulico, sul moto delle acque e sui canali già apparsi nelle «Memorie della Società Italiana delle Scienze»). Ricordiamo inoltre che il Poletti fra il 1819 e il 1829 pubblicò numerosi brevi saggi sull'asta ritrometrica, sulla livellazione barometrica e sul moto dell'acqua nei canali di bonifica; il Corridi nel 1839 tradusse il *Trattato di geometria descrittiva* di B. Monge; il Martolini nel 1869 pubblicò le sue *Lezioni di istituzioni di ingegneria date nell'università di Pisa*, ecc.

(13) Per la nascita fin dall'11 ottobre 1853 e l'attivazione pratica a cominciare solo dal 16 novembre 1857 dell'Istituto tecnico fiorentino con i suoi corsi (geometria descrittiva, fisica tecnologica, chimica applicata, meccanica sperimentale, storia naturale e metallurgia) e docenti (Niccolò Berretti, Gilberto Govi, Andrea Cozzi, Girolamo Buonazia e Adolfo Targioni Tozzetti), cfr. *Leggi e bandi da osservarsi nel granducato di Toscana*, Firenze, Stamperia granducale 1856, codice LXIII, n. CVI, decreto 11 novembre 1856; cod. LXIV, n. X, regolamento 22 gennaio 1857, n. LXXXV, notificazione 4 novembre 1857 e n. LXXXVI, notificazione 5 novembre 1857.

Va ricordato che tranne sotto il Poletti, che si rifiutò ostinatamente di indicare agli allievi un libro di testo stampato nonostante un preciso obbligo accademico in tal senso e preferì sempre dettare esclusivamente i propri appunti agli allievi, con il Corridi in poi venne stabilmente adottato il solito testo del Venturoli (nelle varie ristampe aggiornate), finché l'Amici nel 1843 non lo sostituì con il proprio manuale, che a sua volta nel 1850 venne cambiato dal Barsotti con scritti del Mossotti come *Lezioni di meccanica razionale* (Pisa, s.n.i.) e *Lezioni elementari di fisica matematica* (Firenze, Piatti 1843-45). In ogni caso l'insegnamento era basato sulla semplice esposizione dei principali elementi teorici di idrostatica e di idrodinamica integrati con le ricerche e le esperienze personali di ogni docente.

#### P. EUSEBIO GIORGI

Carlo Antonio Domenico di Luigi Giorgi nacque a Lucca il 23 giugno 1782, dove seguendo l'insegnamento letterario del sacerdote Pancrazio Zappelli si mise ben presto in luce come uno degli allievi più vivaci dell'Istituto di S. Frediano (14). Entrò fra gli scolopi con il nome religioso di Eusebio il 10 novembre 1799 in un momento davvero difficile, quando ormai la sua città natale era caduta in mano alle armate rivoluzionarie francesi, che avevano istituito la Reggenza provvisoria della repubblica di Lucca. Compì il suo apprendistato nella casa scolopica del Pellegrino a Firenze sotto la guida del padre

(14) Tutte le notizie che si hanno sul Giorgi si trovano in P. N. P. TANZINI, *Cenni biografici del P. Eusebio Giorgi delle Scuole Pie*, Firenze, Coi tipi calasanziani 1847. In APESP restano di Giorgi alcuni documenti biografici in *Doc. Rel.*, 10, ins. 41, fra cui un certificato di nascita, un attestato di frequenza alle lezioni dello Zappelli e una dedica dei suoi allievi del 1839 così articolata: « Ad Eusebio Giorgi lucchese / d'animo generoso e d'alto intelletto / nel senese collegio Tolomei / d'inclita fama tenute orrevolmente le cattedre di eloquenza e filosofia / nella regale Firenze / a professar le scienze fisiche e matematiche / si condusse. / Ora assunto nell'Istituto Ximeniano a leggere idraulica / per conoscere profondamente le teorie e i lavori delle acque, / viaggi intraprese e il frutto dei molti studi ai suoi allievi, / che qual padre dilige, / con rara erudita facondia comunicò. / Le opere di Despretz e di Haüy / volse in italiano e di note arricchì, / pel dono d'istrumenti chimici fisici idraulici / delle benefiche scuole Calasanziane / benemerito. / In tributo di ammirazione e gratitudine / gli alunni di fisica e idraulica / nell'anno 1839 / intitolavano ». Esistono poi in APESP, *Varia* I, 52, diciannove sue lettere scritte a diversi fra il 1818 e il 1843.

Celestino Gargioli, esimio latinista; quindi passò a perfezionare i suoi studi nel collegio di S. Giovannino sotto i maestri Del Ricco, Canovai e soprattutto Baroni, che indirizzarono i suoi interessi scientifici verso la fisica e la matematica.

Ancor giovane fu inviato ad insegnar retorica nel collegio di Modigliana nella Romagna toscana e dopo quattro anni a spiegare letteratura, filosofia e matematica nel rinomato collegio Tolomei di Siena. Nel 1812 fu richiamato a Firenze per sostituire come insegnante di fisica il Baroni, divenuto professore d'idraulica. Qui studiò da autodidatta anatomia, fisiologia e soprattutto chimica secondo una concezione ancora enciclopedica del sapere e si premurò in ogni modo con sovvenzioni pubbliche e private di arricchire l'ancora limitata dotazione scientifica dell'istituto con l'acquisto di nuove macchine e strumenti (accresciuti da 33 a ben 181) allo scopo di formare un attrezzato gabinetto di fisica sperimentale.

Davvero sorprendente era, a testimonianza degli allievi, il suo modo di esporre con chiarezza, semplicità ed entusiasmo tutti gli argomenti più complessi ed in particolare la sua capacità di dimostrare le nozioni teoriche con precisi esperimenti e modellini. Giorgi all'inizio aveva basato i suoi insegnamenti sul già ricordato *Trattato di fisica* del Libes, finché nel 1825, ritenendolo ormai superato dalle più recenti scoperte scientifiche, non decise lui stesso di tradurre, corredare di note e pubblicare a Firenze presso Piatti in due volumi l'altro *Trattato elementare di fisica* dell'abate francese René Just Haüy con l'aggiunta di un utile compendio sullo studio della meccanica. Pochi anni dopo, non più soddisfatto neppure di questo testo, tradusse e commentò il *Trattato elementare di fisica del prof. Charles Despretz adottato per l'istruzione negli stabilimenti dell'università di Francia* (Firenze, Piatti 1830), con aggiunte tanto pertinenti che molte di esse vennero inserite nelle successive edizioni francesi e belghe. Intanto, a dimostrazione della vastità dei suoi interessi scientifici, aveva tradotto (quasi sicuramente sulla recente traduzione francese di E. Biot) e pubblicato l'opera del matematico inglese Charles Babbage *Sull'economia delle macchine e delle manifatture* (Firenze, Piatti 1834).

Nel 1837 alla morte del confratello Arcangelo Bacci, gli toccò sostituirlo nella cattedra di idraulica esistente in S. Giovannino. Così Giorgi, dopo aver lasciato l'insegnamento della geometria e della filosofia, si dedicò quasi unicamente ad approfondire la fisica e la



nuova disciplina idrometrica con l'espletamento persino di viaggi d'istruzione in Lombardia e in altre parti d'Italia e d'Europa per osservare gli strumenti scientifici e i lavori e i manufatti idraulici più significativi (15).

Membro dell'Accademia di belle arti, di quella dei georgofili, di quella dei XL e di numerose altre (16), oltre che presidente della Società per la via ferrata dell'Appennino, fu conosciuto anche all'estero tanto che non di rado studiosi stranieri di passaggio per Firenze venivano ad assistere alle sue lezioni.

Nel giugno del 1845, Giorgi, già da tempo sofferente di disturbi polmonari, subì un primo colpo apoplettico che ne limitò fortemente le capacità di lavoro. Eppure volle mantenere l'insegnamento dell'idraulica, che non mancò di continuare a coltivare con passione se proprio allora pubblicò con la collaborazione del disegnatore Cosimo Bartoli e dell'incisore G. Maina la *Carta del corso dell'Arno dal capo alla foce coi suoi principali affluenti*, eccellente prodotto di raffigurazione oro-idrografica di tutta la Toscana centrale, probabilmente compilata per progettare opere di bonifica e di regimazione fluviale oppure per evidenziare il « teatro » dell'azione distruttrice dell'Arno dopo la tragica alluvione del 1844 (17).

(15) Relazionava Giorgi al rettore delle scuole pie fiorentine Bernardini, Trieste 17 ottobre 1843: «Dopo alcuni punti del Po, mi sono trovato vicino a Venezia e qua sono venuto per vedere stupendi lavori che rammentano gli antichi secoli. Questa vicinanza mi ha invogliato di vedere il primo o uno dei primi porti del mondo, il porto di Trieste. Ho sempre avuto in mente di vedere alcuni lavori sulla Brenta verso Treviso, ma il tornare a Venezia per andarvi è via troppo lunga. Coi mezzi di trasporto che vi sono mi torna conto d'andare a Vienna, gita che di qui posso fare in 60 ore e di là tornare indietro per Udine, Treviso, ecc. E a Vienna vado tanto più volentieri perché vi è riunito il più compito gabinetto di macchine fisiche e idrauliche che sia in Europa». Cfr. APESP, *Varia* I, 52 cit.

(16) Fra l'altro negli atti e memorie di queste accademie Giorgi pubblicò alcuni importanti articoli come *Cenni storici sulla vita e sulle principali scoperte del cav. Leopoldo Nobili*, Modena, Tipografia Camerale 1839 (estratti dal t. XXII delle «Memorie della Società Italiana delle Scienze»); *Rapporto di una deputazione speciale invitata ad esaminare le opinioni esposte dall'autore della precedente memoria...* [del prof. G. Taddei sulla brina] in «Atti dell'Accademia dei Georgofili. Continuazione», t. VIII (1830), p. 58 ss. Lettere e saggi manoscritti di argomento vario (su industria, agricoltura e mutuo insegnamento) si trovano inoltre nell'Archivio dell'Accademia dei Georgofili, per i quali vedi ACCADEMIA ECONOMICO-AGRARIA DEI GEORGOFILI, *Archivio storico. Inventario*, Firenze, Azienda Litografica Toscana 1970-77, vol. IV, p. 73.

(17) Su di essa si rimanda a D. BARSANTI, *Il fondo cartografico dell'Osservatorio Ximeniano di Firenze* (in corso di pubblicazione presso la collana «Inventari e cataloghi» della Giunta Regionale Toscana).

Morì il 1° gennaio 1847 colpito da un secondo e più forte attacco apoplettico.

#### LE LEZIONI D'IDRAULICA

Il corpo più completo delle lezioni manoscritte di P. Giorgi (18) si compone di 71 lezioni, disposte su 342 carte e così distribuite: da 1 a 16 trattano di idrostatica (equilibrio dei fluidi, tubi capillari, pressione, gravità specifiche, corpi galleggianti, livellazione); da 17 a 21 di « foronomia » (moti dell'acqua, vene, sgorghi, cannelle, efflussi laterali); da 22 a 25 di idrodinamica (acque correnti, moto dell'acqua nei tubi chiusi e aperti, getti, sifoni); da 26 a 33 di idrometria dei fiumi (nozioni preliminari sui fiumi, velocità, apparecchi idrometrici, resistenze, rigurgiti); da 34 a 44 di geografia dei fiumi (origine dei fiumi, materie trasportate, direzione dei fiumi, stabilimento degli alvei, tortuosità, alterazioni, piene, corrosioni); da 45 a 51 di architettura dei fiumi (nuove inalveazioni, diversivi, confluenze, rettificazioni, botti, ponti, regimi dei fiumi); da 52 a 56 di argini (costruzione, difesa, riparazione, regime degli argini) e da 57 a 71 di tutto il resto (canali, bonifiche, macchine idrauliche).

Il corso comincia con la premessa che « l'idraulica è la scienza che insegna a regolare le acque correnti e le stagnanti affinché non producano danni e apportino i maggiori vantaggi possibili ». Difficile, come già si accorgeva Galileo, è formare una serie di leggi idrauliche che abbiano un assoluto carattere di generalità e di immutabili-

(18) Le minute manoscritte delle lezioni d'idraulica del Giorgi si trovano in Archivio dell'Osservatorio Ximeniano di Firenze (AOX), AC 1 e 4. Il corpo più completo e chiaro è il primo inserto (anonimo e senza data, ma con un riferimento al gennaio 1844 nel corso del testo), che pertanto noi seguiremo nell'esposizione. Ricordiamo inoltre che in APESP restano i seguenti manoscritti di carattere scientifico del Giorgi stesso: *Reg. Rel.* 134 e 135, prontuario e rubrica alfabetica di termini idraulici e relativi rimandi bibliografici. *Reg. Rel.* 136: ins. 1, poesie e panegirici composti fra il 1816 e il 1831 (di S. Girolamo, S. Benedetto, S. Giuseppe Calasanzio e S. Andrea Corsini); ins. 2, sovvenzioni granducali per il gabinetto di fisica 1839-40; ins. 3, regole pratiche di trigonometria sul terreno; ins. 4 « reciproche » della geometria; ins. 5, « esempi pratici » (esperienze idrauliche); ins. 6, « questioni idrauliche sciolte per mezzo di tribunale »; ins. 7, lettere di diversi al P. Giorgi e appunti vari del medesimo. *Reg. Rel.* 137, corso completo di chimica (oltre 500 pagine) pronto per la stampa.

tà, sicché anche se il calcolo resta essenziale, esso solo « non basta nell'atto dell'applicazione alla pratica e gli conviene ricorrere all'esperienza ». Il « calcolo dunque e l'esperienza devono procedere concordi ». Il primo ha fatto grossi progressi con D'Alembert, Dubuat, Poisson e Venturoli; la seconda con Castelli, Viviani, Zendrini, Guglielmini, Manfredi e Frisi; ma sono stati i più recenti studiosi « teorico-pratici » come Brunacci, Venturi, Cocconcelli, Vecchi, Brighenti, ecc. a fare avanzare maggiormente l'idraulica. Per questo Giorgi intende seguire nel suo insegnamento un metodo teorico-sperimentale (« *Teorico*, perché la teoria stabilisce i principi... *Sperimentale*, perché l'esperimento mette i fatti in evidenza a chiunque ») secondo l'ordine degli argomenti indicato dal Frisi (idrometria, geografia e architettura dei fiumi) (19).

Definiti i tre diversi stati dei corpi (solido, liquido e aeriforme), le scienze che li studiano (meccanica, idrometria e aerometria) e le condizioni di equilibrio dei liquidi, il Giorgi sulla scia di Mossotti, Laplace e Poisson parla dei tubi capillari e della superficie concava e più elevata dei liquidi al loro interno (tranne che per il mercurio). Dopo aver ricordato l'errore in proposito del Michelini, Giorgi illustra le pressioni laterali dei liquidi, distingue fra peso e pressione,

(19) Si fa riferimento all'opera di P. FRISI, *Istituzioni di meccanica, d'idrostatica, d'idrometria e dell'architettura statica e idraulica ad uso della regia scuola eretta in Milano per gli architetti e gli ingegneri*, Milano, Galeazzi 1777. In quest'opera, dal terzo all'ottavo libro, si tratta in particolare dei principi dell'idrostatica (leggi dell'equilibrio dei fluidi, livellazione e gravità specifiche), dell'idraulica (moto dei fluidi, macchine, leggi ed esperienze relative ai getti d'acqua dai vasi), dell'idrometria dei fiumi e canali (velocità e resistenze delle acque correnti, misurazione della portata e sezione), della geografia fisica dei fiumi (origine di fiumi, alvei, materie trasportate, rialzamento del fondo, pendenze, foci), dell'architettura dei fiumi e dei torrenti (nuove inalveazioni, rettificazioni di corso, rotte, opere di difesa degli argini, chiuse, bonifiche) e dell'architettura dei canali navigabili (pendenza, sostegni, macchine per lo spurgo dei fondi, navigli e canali lombardi, francesi, olandesi, inglesi, ecc.).

Ricordiamo inoltre che Frisi aveva scritto anche *Del modo di regolare i fiumi e i torrenti principalmente del Bolognese e della Romagna. Libri tre*, Lucca, Giuntini 1762, opera successivamente ampliata in *Dei fiumi e dei torrenti. Libri tre... aggiuntovi il Trattato dei canali navigabili*, Firenze, Cambiagi 1770, i cui vari libri parlano rispettivamente del modo di regolare i fiumi, della loro velocità e dei materiali trasportati.

In realtà Giorgi, scorrendo l'indice delle lezioni e il loro contenuto, segue uno schema espositivo nato soprattutto dalla fusione dei testi di Frisi, Venturoli ed Amici, anche se rifugge dall'eccessivo ricorso alle formule matematiche di questi due ultimi autori e preferisce un'esposizione più semplice e lineare materata di numerosi esempi concreti alla maniera del Frisi.

spiega il cosiddetto paradosso idrostatico (analoghe pressioni sul fondo del liquido contenuto in tre vasi diseguali di forma, ma di fondo ed altezze eguali). Dà poi il concetto di gravità e di peso specifico con l'uso della bilancia idrostatica e la legge di equilibrio di un corpo galleggiante o immerso in un liquido, da cui deriva la dottrina della livellazione.

Quest'ultima « serve a riferire la posizione di più punti ad una data superficie di livello, assegnando l'elevazione o depressione di ciascuno rispetto a detta superficie ». Segue la descrizione delle livelle ad acqua, a pendolo, a bolla d'aria, dello Stampfer (per trovare le distanze) e barometrica e del loro uso pratico e dei calcoli matematici necessari per correggerne gli errori.

Nello studio dell'idrodinamica, ossia della « scienza dei fenomeni delle acque in moto », Giorgi ha di mira specialmente i mezzi di « dirigere e regolare le acque », ma siccome è difficile studiare e fare esperimenti didattici direttamente sui fiumi, si preferisce seguire la tradizionale strada dell'osservazione dei fenomeni su apparecchi artificiali, cominciando dallo sgorgo dell'acqua in vasi diversi per luci aperte nel fondo e nelle pareti (« foronomia »). Spiegato il fenomeno della vena contratta (l'acqua che passa da un orifizio si restringe fino ad essere di diametro minore dell'orifizio stesso) e calcolatene tutte le equazioni matematiche, si fanno vari esperimenti con cannelle coniche convergenti e divergenti per vedere le leggi che regolano gli efflussi laterali (« la velocità di un filetto fluido che esce da un serbatoio per un punto qualunque, è rappresentata dalla ordinata di una parabola che ha per parametro il doppio dell'azione  $g$  della gravità e per ascissa la distanza di questo punto dal livello del serbatoio »).

Grande attenzione viene dedicata al moto delle acque correnti soprattutto in canali e in tubi, dei quali si definiscono minutamente i concetti di pendenza, di sezione, di perimetro bagnato (« la parte del contorno della sezione fluida che è a contatto con le sponde del canale dall'orlo fino al fondo »), i rapporti fra resistenza e velocità, le cause dei getti e zampilli, dei sifoni e loro applicazione pratica.

A questo punto, posti e chiariti i principi generali dell'idraulica, con maggiore interesse Giorgi dà un vero « trattato dei fiumi », definiti con Pascal « strade che camminano » e con Clairault « braccia che lavorano ». Si spiega cosa si intende per alveo, letto, bacino, golena, fondo, sponda o ripa naturale ed artificiale, argine, ciglio o cresta, petti, antipetti, parapetti, spalle, banche, sottobanche, sopras-

soglio, rialzamento, filone o spirito della corrente, fondi vivi e morti, gorgi, fiume perenne, temporaneo o torrente, reale (« se l'acqua vi è in tanta abbondanza che il fiume sia navigabile sempre e sbocchi in mare »), tributario o affluente, incassato, arginato, vagante, sbocco, bocca, foce, braccio o ramo, isola fluviale, presa, incile, ecc.

« Si tratta di studiare i fiumi per regolarli »: ecco il grande insegnamento della scuola idraulica galileiana toscana che Giorgi segue fedelmente. « Per regime di un fiume si intende l'esame di certe relazioni esistenti fra l'ampiezza del letto, fra la natura del terreno e il volume dell'acqua, dalla coordinazione dei quali rapporti resulti del fiume uno stato fisso e non variabile sensibilmente nel tempo. Regolare un fiume vuol dire procurarsi questo stato permanente sicché esso non attacchi i terreni circonvicini, non nuoccia alla coltivazione con le inondazioni, conservi nel suo letto una profondità bastante per la navigazione e lateralmente mantenga una strada comoda per l'alzaia ».

Uno degli elementi più importanti nello studio dei fiumi è la velocità delle acque: Giorgi pertanto « raccoglie le più sane e più utili dottrine degli antichi e dei moderni idraulici per conoscerla e valutarla ». Si sostiene così che la velocità dell'acqua scema dal filone di mezzo alle sponde e dalla superficie al fondo, si riportano le formule della velocità media elaborate dal Venturoli, dal Minard, dal Prony e dall'Eytalwein e si descrivono i vari apparecchi idrometrici inventati per misurare la velocità stessa (galleggianti semplici e composti, fra cui quello di Fossombroni, tubo di Pitot, tachimetro di Bruning, regolatore di Prony, ventola di Ximenes, quadrante di Michet, asta ritrometrica di Bonati, ecc.). Per il calcolo della portata media di un fiume si consiglia il metodo dello « stazzamento » o « ricever l'acqua in un vaso di nota ed esatta misura », anche se di difficile realizzazione pratica, ed allora si cerca di ricorrere alle formule matematiche del Minard e del Poncelet.

Ancora più difficile è determinare la resistenza dei fluidi combinati coi solidi in quiete e in moto, di cui si riportano le varie teorie elaborate da Newton in poi e si effettuano in laboratorio i relativi esperimenti di verifica, soprattutto per spiegare l'ampiezza dei ringorgi o rigurgiti, cioè della retrocessione o ristagno dell'acqua corrente causato da un ostacolo.

Passando alla « geografia dei fiumi », Giorgi spiega la loro origine con l'evaporazione dell'acqua del mare, che cade sotto forma di

pioggia o neve sui monti per ridiscendere a valle e al mare. Non cessa di ripetere che « è stato un perniciosissimo errore di giudizio l'abbattere le selve, le quali erano state provvidamente rivestite dalla natura di grosse e molteplici piante, le quali come pini, cerri, querci, castagni, ecc. coi loro rami e con le loro foglie, sostengono le piogge e impediscono intanto che cadano precipitose sul terreno... » e che provochino piene ingovernabili. « I disboscamenti infatti sono stati, sono e saranno sempre causa funestissima dell'ingrossamento dei torrenti e dei fiumi e quindi prima causa dei danni che le campagne sono per risentirne ».

Dopo aver esaminato le materie trasportate dai fiumi (ghiaie, arene e terre), indicandone le modalità di trascinamento e le conseguenze, Giorgi parla della direzione dei fiumi e del loro sbocco in mare con degli esempi concreti relativi al Reno, al Danubio ed al Po senza tralasciare di accennare alle conseguenze che possono derivare dal trascurare la manutenzione degli sbocchi stessi (protrazione e rialzamento dell'alveo, diminuzione della velocità, ringorghi, inondazioni, ecc.). Premesso quindi che « la maggior parte dei fiumi è stata formata dalla natura » e che « l'uomo vi ha concorso con l'arte per dirigere le acque a suo talento », si arriva a proporre e dimostrare con numerosi « teoremi e corollari » relativi alla forza corrosiva dell'acqua, alla resistenza del letto, ai rapporti intercorrenti fra velocità, larghezza e profondità dell'alveo, la dottrina dello stabilimento degli alvei in modo da capire quali condizioni e circostanze vi contribuiscano.

Giorgi non pare attribuire grande importanza al temuto rialzamento secolare degli alvei dei fiumi, mentre analizza con attenzione le cause e gli effetti della tortuosità del letto, le alterazioni del corso naturale di un fiume per l'irregolarità del letto e soprattutto le piene, di cui si danno tutte le caratteristiche con esempi storici e si descrivono gli effetti (protrazione della foce e sovversione del fondo e delle ripe).

In pieno accordo con le opinioni della maggior parte degli ingegneri idraulici precedenti, Giorgi è contrario a nuove inalveazioni ed invece favorevole alla sistemazione degli alvei naturali dei fiumi, perché le prime, « oltre alle gravi spese, portano ancora delle variazioni sostanziali in tutto il sistema delle campagne » con danni difficilmente prevedibili. Solo « per casi davvero straordinari » si deve procedere a nuove inalveazioni, che inevitabilmente presenteranno

« gravi e molteplici difficoltà ». Di conseguenza è contrario all'apertura indiscriminata di nuovi diversivi, spesso inutili se non dannosi per diminuire l'altezza delle piene, dal momento che l'abbassamento delle acque fa diminuire la loro velocità e quindi genera minore scorrimento, più deposito di detriti e susseguente temporaneo rialzamento del letto. Altrettanto poco proficua risulta spesso la rettificazione del corso, invece « non dannosa, né inutile, anzi conveniente qualche volta e qualche volta necessaria può riuscire un'opera opposta a quella dei diversivi, cioè l'unire in un solo recipiente due o più acque correnti ». Ed egualmente utile può essere la costruzione di botti e ponticanali, oltre naturalmente ai manufatti in grado di permettere il passaggio di strade da una sponda all'altra (ponti fissi, mobili, levatoi, in bilico, giranti, galleggianti).

Dopo aver affrontato le problematiche connesse con l'idrometria, la geografia e l'architettura dei fiumi, Giorgi si propone di « stabilire almeno in generale un metodo di cura più che si può preservativa e stabilire il modo di regolare i fiumi in tutti i casi, ossia di fissare il regime dei fiumi... ». E siccome l'arte di regolare i fiumi abbraccia una gran varietà di considerazioni assai complesse, qui si indicano le più semplici ed importanti. Si comincia con una classificazione dei vari materiali dai quali sono formati i letti in relazione alla facilità con la quale cedono all'azione delle acque e alla ripidità della « scarpa » per passare al deposito svariato delle materie trasportate, alle conseguenze dei gomiti, ecc. Si delineano quindi i principali lavori di sistemazione dei fiumi per rimediare alle corrosioni delle sponde, ai depositi nel letto e alle inondazioni.

Particolare cura è dedicata allo studio degli argini, specialmente alla loro costruzione, difesa e riparazione delle rotte in relazione alla quantità e velocità delle acque convogliate dal fiume. I mezzi suggeriti sono i rivestimenti superficiali o mantellature, le palafitte o paradori, i lavori a salva-ripa, le dentate o risalti, i pennelli, i ciuffi, le fascinate o lavori di rosta, le cordonate, ecc. In tal modo si arriva a formulare un piccolo sintetico trattato del regime o mantenimento degli argini, raccogliendo « la somma della più sana dottrina in proposito dedotta dai migliori autori e dalla più autorizzata pratica, e ciò con tanto maggiore convinzione perché in uno studio da me fatto sugli argini in un soggiorno non breve in Lombardia e nella Romagna sui grandi canali, sul Po e sul Reno, ho potuto non solo esaminare lo stato delle cose, ma anco essere presente a importanti lavori,

che dagli ispettori ingegneri del governo si faceva dei medesimi e quindi a vedere applicate in sana pratica le più sicure dottrine ».

Per conseguire un « buon governo » degli argini si suggeriscono, oltre che l'istituzione di un corpo di ingegneri statali addetti alla sorveglianza e manutenzione secondo un regolamento specifico, il divieto di coltivazione, di piantazione di alberi e di pascolo, di fare arginelli in golena, di aprire salite e traverse e al contrario l'obbligo di installarvi degli idrometri, ecc. Si indicano poi le operazioni atte a impedire l'aumento di certi difetti d'arginatura, il rischio di tracimazioni, trapelamenti, inzuppamenti, fontanacci o sorgive, ossia si danno tutte le principali avvertenze che devono osservare i provvidi governi per una buona conservazione degli argini.

Alcune lezioni sono quindi dedicate all'analisi dei canali di scolo e di navigazione in funzione della loro più facile costruzione e proficuo utilizzo. Si descrivono così le loro pendenze migliori, le conche, le chiuse ed i sostegni con tutta una serie di esempi pratici ricavati da infrastrutture italiane ed europee (fra l'altro è allegata anche una lettera spedita da Bologna al Giorgi il 14 marzo 1838 dal prof. Antolini, dove si fa uno schizzo a penna ed acquerello del Naviglio di Bologna).

L'interesse per le questioni pratiche continua in tutto il corso di queste lezioni, che verso la fine non mancano di parlare degli acquedotti, della loro allacciatura, condotta e distribuzione delle acque potabili con l'esempio dell'acquedotto livornese di Colognole costruito fra fine Settecento ed inizio Ottocento dagli ingegneri Salvetti e Zocchi e dall'architetto Poccianti.

A questo punto si passano in rassegna le operazioni di bonifica per essiccamento o canalizzazione e per colmata o alluvione. Precisa che « per bonificazione in generale si intende un'operazione atta a ridurre coltivabile un terreno reso o mantenuto infruttifero dalle acque che vi rimangono stagnanti », si elargiscono consigli tecnici per lo scavo degli allaccianti e l'erezione dei recinti di colmata.

L'ultima parte infine è dedicata, anche con l'ausilio di qualche tavola a colori, alle macchine idrauliche, che « servono esclusivamente all'innalzamento dell'acqua dai luoghi depressi sui terreni superiori », dalla semplice secchia all'altalena, dalla noria alla ruota a cappelletti, dal bindolo alle trombe o pompe, dall'ariete idraulico alla coclea, dalla vite olandese al mantice idrostatico.



Nelle lezioni del Giorgi, nate come semplici appunti personali senza alcuna pretesa letteraria, sarebbe vano ricercare novità o ricerche originali dell'autore. Esse invece vogliono e riescono ad essere una chiara e sintetica esposizione delle nozioni più comuni estrapolate da una conoscenza ampia ed aggiornata di tutti gli studiosi italiani ed europei degli ultimi due secoli (20). Pertanto restano un corpo di lezioni elementari di idraulica prevalentemente teorica, che secondo la volontà di Ximenes, fondatore dell'omonima cattedra, intendevano offrire ai giovani allievi (di circa 15 anni) soltanto una prima e indispensabile preparazione tecnico-scientifica da approfondire con successivi studi personali e soprattutto da integrare essenzialmente con la pratica e il contatto con i concreti problemi della realtà territoriale.

Il livello delle lezioni era quello universitario del tempo (non a caso Giorgi e i professori d'idrometria dell'università di Pisa si rifacevano più o meno agli stessi testi dal Venturoli all'Amici e al Mossotti); un insegnamento che invero — come si rese conto proprio in quegli anni l'allora soprintendente agli studi del granducato Gaetano Giorgini, grande esperto di simili questioni — risultava ormai carente e necessitava di un maggiore approfondimento teorico e pratico in parte raggiunto con il particolare piano di studi prescritto per laurearsi in ingegneria e per concorrere ai posti disponibili del Corpo degli ingegneri di Acque e strade. Con notificazione del 4 aprile 1845 della Soprintendenza agli studi, oltre agli esami di ammissione all'università di Pisa, l'allievo doveva seguire nel I anno i corsi di fisica, algebra superiore e geometria analitica, nel II quelli di chimica, geometria descrittiva e calcolo differenziale ed integrale, nel III quelli di fisica tecnologica, calcolo integrale e matematica applicata alla meccanica e all'idraulica, nel IV gli altri di fisica tecnologica, matematica applicata e istituzioni fisico-matematiche dell'arte dell'ingegnere ed infine nel V ancora di istituzioni fisico-matematiche e fisica matematica — meccanica celeste e geodesia, con in più annuali

(20) Numerosissimi sono gli autori citati nelle lezioni di Giorgi. Ricordiamo fra gli altri Mossotti, Poisson, Galileo, Minard, Newton, Venturoli, Poncelet, Venturi, Prony, Bouguer, Poleni, Bidone, Hachette, Navier, Dubuat, Cocconcelli, Poccianti, Mariotte, Torricelli, Guglielmini, Castelli, Michelotti, Michelini, Bossut, Turazza, Viviani, Perelli, Zandrini, Belloni, Frisi, Barattieri, Bordoni, Eytelwein, ecc.

esercitazioni di disegno geometrico ed architettonico e ancora due anni di perfezionamento all'Accademia di belle arti di Firenze (21).

Ecco spiegato come mai dalla fine degli anni '40 la cattedra d'idraulica di S. Giovannino, utile tutt'al più a dare una rapida preparazione sommaria di scienza e tecnica idraulica, perse sempre più importanza fino al suo definitivo scioglimento avvenuto nel 1872.

DANILO BARSANTI

(21) *Leggi e bandi* cit., codice LII, n. XXV, notificazione 4 aprile 1845.

## L'agricoltura e l'ambiente rurale nei paesi industrializzati: profilo storico-economico

### 1. PREMESSA

Per comprendere i caratteri e i problemi attuali dell'agricoltura dei paesi industrializzati, e di riflesso anche dei paesi in via di sviluppo, è utile conoscere l'evoluzione storico-economica dell'agricoltura (almeno per sommi capi) a partire dall'età moderna per quanto riguarda le tecnologie, le produzioni e la produttività e i loro legami di causa-effetto con i mutamenti sociali (1).

Per la misura quantitativa dei fenomeni useremo i parametri sovrappiù (o plusprodotto) e produttività del lavoro e della terra. Per il significato di produttività si rinvia alla vasta letteratura sull'argomento; circa il sovrappiù è invece necessario chiarirne qui il significato.

Non si ha sovrappiù quando i lavoratori agricoli producono soltanto quanto è fisiologicamente necessario per l'alimentazione e i bisogni primari sia loro che dei bambini e degli anziani in età non produttiva presenti nella comunità. È questo il caso, ancora oggi esistente, di comunità contadine africane. Al di sotto di questo livello vi sono la denutrizione e la fame che non consentono alla società di vivere e di riprodursi.

In un secondo stadio i contadini rimangono al livello di sussistenza.

(1) Per la semplificazione dell'esposizione e per i caratteri del nostro approccio faremo soltanto qualche occasionale richiamo a tutte quelle vicende — quali la crescita e la riduzione della popolazione, l'andamento dei prezzi, le guerre, il commercio internazionale e in genere le congiunture — che pure hanno avuto rilevanti conseguenze economiche e sociali; sono ovviamente semplificazioni (e talvolta lacune) che, per il tipo della nostra preparazione e per i limiti del lavoro, non è stato possibile evitare. Inoltre, malgrado i nostri studi di storia locale, siamo stati costretti a tratteggiare soltanto i fatti più generali.

stenza ma producono un sovrappiù del quale si appropriano le classi dominanti (attraverso imposte, canoni d'affitto, prelievi percentuali della produzione) che lo utilizzano anche per alimentare — al livello di sussistenza — artigiani, muratori, militari e intellettuali.

Un terzo stadio è quello in cui la produzione agricola per lavoratore impiegato raggiunge quantità tali da consentire ai lavoratori stessi, anche grazie ai mutati rapporti sociali, di avere un livello di vita superiore alla pura sussistenza e soddisfare bisogni voluttuari attraverso lo scambio di prodotti agricoli con prodotti di consumo industriali (2). Nei paesi industrializzati la quota di sussistenza nei confronti della produzione agricola per lavoratore è oggi così piccola da perdere gran parte del significato originario; trova oggi, pertanto, corrente applicazione il concetto di produttività del lavoro che esprime semplicemente il rapporto fra produzione fisica ottenuta e quantità di lavoro impiegato.

Tuttavia, almeno nel senso di misurare gli incrementi della capacità di produrre da parte del lavoro, sovrappiù e produttività hanno significati analoghi e con semplici procedimenti aritmetici di equivalenza li si possono anche unificare (3): per la nostra analisi dei

(2) Il concetto di sovrappiù (o plusprodotto) si ritrova nel pensiero degli economisti classici, anche se si discute ancora vivacemente sul ruolo che essi gli hanno attribuito (cfr. C. NAPOLEONI, *La posizione del consumo nella teoria economica*, «La Rivista trimestrale», n. 1, 1962; G. BECATTINI, *La posizione del consumo nel pensiero degli economisti classici*, *Pioneering Economics*, Cedam, Padova, 1978). A nostro giudizio il concetto di sovrappiù (o plusprodotto) si ritrova in posizione molto più centrale nell'opera di Carlo Marx (cfr. *Il Capitale*, 1867); egli non vi include però quello che abbiamo chiamato «terzo stadio» ma solo i primi due, poiché presuppone che in regime capitalistico ai proletari sia assicurato soltanto il livello di sussistenza. Ciò in accordo con gli economisti classici, alcuni dei quali egli cita espressamente (si veda la nota 1 di pag. 352, libro primo, VII edizione Editori Riuniti, 1974): William Petty, 1672 (il prezzo del lavoro è sempre costituito dal prezzo dei mezzi di sostentamento necessari); A. R. J. Turgot, 1766 (in ogni genere di lavoro si deve arrivare, e di fatto si arriva, al punto che il salario dell'operaio si limita a quanto gli è necessario per il suo sostentamento); Th. R. Malthus, 1815 (il prezzo dei mezzi di sussistenza è di fatto uguale al costo della produzione del lavoro). Senza entrare in tale complessa questione, che fra l'altro esula dal nostro tema, ci sembra però di poter affermare che il «terzo livello» della produzione non previsto da Marx nel sistema capitalistico influisca notevolmente (e in senso limitativo) su altre analisi della sua grande opera. In sostanza la conquista da parte dei lavoratori — grazie soprattutto alle lotte sindacali e alle leggi della domanda e dell'offerta della merce lavoro — di una parte del crescente sovrappiù prodotto, pone i lavoratori in una posizione diversa da quella del tempo di Marx e degli economisti classici.

(3) Gli storici dell'agricoltura, come vedremo, usano ampiamente il rapporto fra il numero di persone che l'agricoltura è in grado di alimentare e il numero di

caratteri dell'agricoltura negli ultimi decenni useremo quindi il solo concetto di produttività.

Ci sembra comunque, anche per le questioni alle quali abbiamo accennato nella nota 2, che la chiave di lettura delle vicende dell'agricoltura offerta da questi parametri e indicatori — pur parziali e bisognosi di approfondimento e integrazioni — sia di notevole interesse.

## 2. L'AGRICOLTURA PRIMA DELLA RIVOLUZIONE AGRICOLA INGLESE DEL XVIII SECOLO

L'avverbio di tempo contenuto nel titolo di questo paragrafo riguarda un tempo indeterminato poiché si può affermare che fino alla rivoluzione agricola del XVIII secolo l'attività agricola riusciva a produrre gli alimenti per i suoi addetti, per gli artigiani che lavoravano per l'agricoltura e per i signori e i loro servi e poco più, tanto che la popolazione, almeno in Inghilterra — paese che sarà il protagonista della rivoluzione agricola — solo in piccola percentuale era urbanizzata (Londra nel XV secolo aveva soltanto 25.000 abitanti).

Condizioni analoghe si ritrovano negli altri paesi europei, sia pure con molte particolarità come avviene ad esempio in maniera spiccata per il nostro paese (si veda l'ultimo paragrafo).

Un aspetto comune a tutti i paesi erano le ricorrenti carestie. Nelle annate a normale andamento climatico le produzioni agricole

---

lavoratori agricoli impiegati. Ciò risponde perfettamente alla misura della produttività del lavoro ( $Pr$ ) che è data da:

$$Pr = P/L$$

in cui in questo caso:

$P$  = produzione espressa in unità di prodotti agricoli necessari in un anno ad una persona;

$L$  = quantità di lavoro espressa in unità di lavoro impiegate in un anno.

Questo rapporto consente di passare (se lo si vuole ma la misura è già molto significativa) al sovrappiù. Se ad esempio si considera che ciascun lavoratore abbia un carico di bambini ed anziani di 0,3 unità e il rapporto suddetto è di 1,3 non vi è produzione di sovrappiù, se invece il rapporto è di 2 il sovrappiù è di 0,7, il che corrisponde al 35% della produzione. Comunque, per chiarezza, è bene ripetere che in termini storici i due aggregati, sovrappiù e produttività, hanno significato diverso: un incremento globale del sovrappiù (e quindi anche della popolazione extra-agricola) può avvenire con l'aumento del numero dei contadini e delle terre coltivate anche a produttività del lavoro più bassa.

raggiungevano il livello necessario alla nutrizione della popolazione allora esistente; nelle annate buone si facevano anche delle scorte ma nelle annate cattive, specialmente quando queste si ripetevano, tali scorte si esaurivano rapidamente e la fame colpiva la popolazione più povera. Scarse erano inoltre le possibilità, anche per le difficoltà logistiche, di ricorrere ad importazioni dai paesi non colpiti dalle avversità climatiche.

Si trattava di carestie analoghe a quelle che oggi colpiscono una parte dei paesi in via di sviluppo, con la differenza che nel mondo attuale i surplus dei paesi industrializzati possono essere facilmente trasferiti — se lo si vuole — ai paesi in difficoltà, grazie anche alla capacità e rapidità dei mezzi di trasporto (vi sono comunque casi in cui l'insufficienza della rete stradale e ferroviaria delle zone interne di questi paesi determina non lievi difficoltà, che potrebbero essere tecnicamente superate con l'impiego di mezzi aerei).

Le analogie si fermano qui perché vi sono diversità profonde per altri aspetti: nei paesi in via di sviluppo le tecnologie moderne sono in parte penetrate e questo, almeno in alcuni di essi, ha consentito di aumentare la produttività della terra; e certamente la densità della popolazione, fatta eccezione per alcuni paesi, è enormemente superiore a quella dell'Europa prima della rivoluzione agricola; differenti e molto variabili da paese a paese sono le strutture produttive e i caratteri della società contadina. Sembra pertanto profondamente errato affermare che lo stadio dello sviluppo dell'agricoltura nei paesi in via di sviluppo sia oggi analogo a quello dell'agricoltura europea precedente la rivoluzione agricola ed è ancor più errato dedurre che le vie dello sviluppo di tali paesi debbano essere uguali a quelle seguite dai paesi industrializzati. Tuttavia, a nostro giudizio la storia di questi ultimi paesi può dare utili insegnamenti agli uomini di oggi.

Come è stato scritto (4) la società e l'economia contadina pre-rivoluzione agricola sono state « un momento fondamentale della storia umana ed esse hanno presentato enormi capacità di adattarsi al lento evolversi delle istituzioni socio-economiche ». I contadini vivono in piccole comunità e la loro cultura è aderente al modo di essere di tali comunità che presentano un elevato grado di omogeneità e aggregazione sociale. Si tratta di comunità che non hanno

(4) M. ABROSOLI, « Rivoluzione agraria », in *Economia e storia*, La Nuova Italia Editrice, Firenze, 1978.

potere politico e sono dominate dall'esterno dai nobili e, dove esistente, dall'organizzazione dello stato centrale che prelevano il sovrappiù, arrivando talvolta ad intaccare il livello di sussistenza.

Il titolo di possesso della terra è dato dalla proprietà, dall'affitto e dalla colonia e i sistemi agrari mirano a mantenere la fertilità del suolo. A tal fine in Inghilterra ogni anno un terzo del terreno è lasciato a riposo (maggese) mentre il resto è coltivato a cereali (sistema dei tre campi): poiché nel tempo la successione del maggese alle coltivazioni è effettuata a turno, il maggese interrompe tali coltivazioni ogni due anni. L'allevamento del bestiame avviene sulle terre collettive lasciate a pascolo. Coesistono una proprietà privata (contadina o dei nobili) delle terre coltivate e una proprietà collettiva delle terre a pascolo e, in parte almeno, dei boschi. Questo sistema, che oggi si chiamerebbe misto, era dipendente e perfettamente adeguato alle tecniche produttive allora conosciute, non solo in Inghilterra ma anche in Italia.

### 3. LA RIVOLUZIONE AGRICOLA INGLESE

In Inghilterra e nel Galles il sistema delle comunità contadine è profondamente attaccato e sconvolto dalla formazione e dalla crescita di alcune delle categorie contadine (proprietari contadini che ampliano le loro aziende, affittuari che acquistano capacità di operare sul mercato allora esistente) e dai proprietari non contadini, compresa una parte dei nobili, che — a differenza di quanto avviene in altri paesi europei — effettuano investimenti sulle terre e studiano e applicano innovazioni per aumentare i rendimenti (5). Non è qui possibile riprendere dalla letteratura in argomento le complesse cause e le forze che operarono in tale direzione, basterà ricordare che tale letteratura è ricca per quanto riguarda la questione della « recinzione » delle terre che chiuse al pascolo del bestiame dei contadini ben 2.400.000 ettari di terre collettive o di campi aperti; questo però è soltanto uno degli aspetti della ristrutturazione dell'agricoltura che portarono, da una parte, alla crescita delle piccole proprietà a spese delle terre collettive e, dell'altra, alla formazione di aziende di maggio-

(5) Si vedano in proposito: E. JONES, *Agricoltura e rivoluzione industriale*, Editori Riuniti, Roma, 1982; M. AMBROSOLI (a cura di), *Le campagne inglesi tra 600 e 800*, Rosenberg & Sellier, Torino, 1976.

ri dimensioni di tipo capitalistico. Tali cambiamenti strutturali furono, al tempo stesso, causa ed effetto dei cambiamenti tecnologici.

L'innovazione di gran lunga più importante fu la soppressione del maggese e l'introduzione di prati in nuovi avvicendamenti, il più noto dei quali è quello di Norfolk nel quale le coltivazioni si distribuiscono nello spazio e si succedono nel tempo così: rinnovo con rape, grano con trifoglio pratense, prato di trifoglio pratense, grano.

Con tale avvicendamento non solo la fertilità viene mantenuta, come nel caso dell'uso del maggese, ma viene addirittura migliorata grazie al fatto che il trifoglio pratense, quale pianta leguminosa, ha la capacità, attraverso la simbiosi con il *bacillus radicicola*, di utilizzare l'azoto atmosferico e di lasciarlo in parte nel terreno in forma organica; inoltre l'aumento delle produzioni foraggere consente di incrementare l'allevamento del bestiame le cui deiezioni, sparse nel terreno, ne migliorano ulteriormente la fertilità. La maggiore disponibilità di bestiame da lavoro permette anche di aumentare la produttività del lavoro umano.

È da osservare che tale profonda rivoluzione è dovuta a innovazioni puramente tecniche, interne all'agricoltura, che non riguardano l'impiego di mezzi di produzione messi a disposizione dall'industria, cosa che avverrà più tardi a cominciare dal radicale perfezionamento dell'aratro e dalla sua produzione industriale che è datata 1789 (6).

Le innovazioni precedenti sono dovute all'osservazione e all'iniziativa di ignoti agricoltori; trovarono però grandi divulgatori che, senza darne una spiegazione scientifica, ne facilitarono la diffusione anche al di fuori dell'Inghilterra.

Si tratta di innovazioni che non solo aumentarono produzioni e produttività, ma che hanno avuto anche una ricaduta positiva sull'ambiente rurale per il miglioramento della fertilità dei terreni, della quale abbiamo detto, e per gli investimenti fondiari che esse resero convenienti.

Secondo alcune valutazioni (E. Jones, op. cit.) nel corso del XVIII secolo la produttività della terra aumenta in Inghilterra e nel Galles del 44% e quella del lavoro del 47%. Anche se secondo l'autore le cifre di base usate per il calcolo non sono particolarmente

(6) Un'ampia illustrazione di questa e di altre innovazioni e dell'opera dei loro autori è contenuta in A. SALTINI, *Storia delle scienze agrarie*, in quattro volumi, Edagricole, Bologna, 1990.



solide, i dati, a nostro giudizio, sono del tutto coerenti con valutazioni sintetiche di carattere agronomico-aziendale, pur se è da tener conto che le innovazioni non riguardarono in uguale misura tutto il territorio (7).

Comunque si tratta di incrementi rilevanti, anche se furono forse minori dell'incremento della popolazione e non aumentarono pertanto le disponibilità pro capite di alimenti (8).

#### 4. LE ORIGINI AGRICOLE DELL'INDUSTRIA (9)

La crescita del sovrappiù e della produttività del lavoro agricolo appare essere il prerequisito di gran lunga più importante della rivoluzione industriale inglese: l'aumento della produttività del lavoro rurale consente di « liberare » una parte della manodopera agricola a favore dell'occupazione nell'industria e l'aumento del sovrappiù consente di procurare gli alimenti per la crescente popolazione extra-agricola. È bene chiarire che nel periodo precedente abbiamo virgolettato il verbo liberare — malgrado esso sia oggi largamente usato per descrivere il travaso di manodopera dall'agricoltura alle altre attività — perché non ha qui l'usuale significato, sempre positivo in senso materiale e morale. Si trattò infatti per una parte non piccola dei « liberati » di un peggioramento delle condizioni di vita nei con-

(7) La diffusione delle coltivazioni foraggere avvicendate avvenne rapidamente nei terreni formati da « buone sabbie », mentre si estese lentamente nelle aree in cui prevalevano i terreni argillosi.

(8) Secondo alcuni dati la popolazione europea nel corso del XVIII secolo passò da 115 a 180 milioni di persone. In proposito è da osservare che i grandi economisti del tempo erano più colpiti dall'incremento della popolazione che dall'incremento della produttività della terra e del lavoro. Thomas Robert Malthus nella sua opera *Saggio sul principio della popolazione e la sua influenza nel miglioramento futuro della società*, che è del 1798, sostiene che a seguito della crescita della popolazione dovevano essere messe a coltura anche le terre via via meno fertili e si sarebbe ridotta la disponibilità pro capite di alimenti. David Ricardo nella sua teoria sulla rendita fondiaria prevede una crescita della rendita e dei prezzi, sempre a causa della ipotizzata necessità di mettere a coltura terreni meno fertili, e non tiene conto della riduzione dei costi di produzione nei terreni coltivati derivante dalle innovazioni, di cui abbiamo detto, che si succedono sotto i suoi occhi. I fatti smentiranno tali previsioni, anche se ciò non scalfisce il rigore logico e analitico della sua teoria, concepita in condizioni statiche della tecnologia. In genere non si può dire che i grandi economisti, classici e non, siano stati buoni profeti.

(9) È questo il titolo di un saggio di E. Jones, contenuto nel libro già citato, che ci sembra pertinente anche per queste note e dal quale riprenderemo molte delle analisi ivi contenute.

fronti di quelle dei contadini. I salari degli operai raggiungevano, è vero, il livello di sussistenza come quelli dei contadini (si veda la nota 2), ma i salari non coprivano i periodi di disoccupazione e le avversità dovute a malattie e disgrazie, per le quali mancava la spontanea solidarietà che si ritrovava invece — e si è ritrovata fin tanto che sono sopravvissute — nelle piccole comunità contadine.

D'altra parte, tutto sommato, le campagne inglesi nel XVIII secolo rimasero dense di contadini dato che l'aumento degli extra-agricoli fu pressoché uguale all'incremento demografico, allora assai forte. Non si tratta di cosa da poco, sia per l'entità dell'incremento, sia perché in passato tali incrementi della popolazione, quando si manifestavano, erano necessariamente e faticosamente assorbiti dall'agricoltura attraverso la messa a coltura di nuove terre (meno fertili) con la conseguenza prevista da Ricardo e da Malthus (si veda ancora la nota 2). È la rivoluzione agricola che consente di superare anche questa relazione e che rappresenta un fondamentale prerequisito della rivoluzione industriale.

La rivoluzione industriale non è più alimentata soltanto dalla crescita del sovrappiù e dalla « liberazione » di manodopera agricola, ma anche — e per certi aspetti soprattutto — dalle capacità imprenditoriali che si formano all'interno di questa parte del tessuto agricolo nel quale si erano sviluppati elementi del modo di produzione mercantile e di tipo capitalistico (10). In proposito gli storici

(10) Forse si può affermare, contrariamente a quanto comunemente si ritiene, che il sistema capitalistico è nato in forma embrionale in agricoltura, anche se poi trova nell'industria il substrato necessario alla sua crescita, mentre l'agricoltura sembra distaccarsi da tale sistema dal momento che non segue uno dei caratteri che gli studiosi del capitalismo attribuiscono al sistema stesso, quello delle grandi, sempre più grandi, dimensioni delle imprese: in agricoltura infatti, e proprio nei paesi più industrializzati, si rafforzano e si sviluppano la proprietà e l'impresa coltivatrice. Di qui la ricerca di non pochi autori volta a individuare le cause del « ritardo » (o ritenuto tale) dello sviluppo capitalistico dell'agricoltura. Basterà ricordare in proposito Karl Kautsky che nel suo libro *La questione agraria* (1899) vede naturale la disgregazione delle piccole e medie aziende agricole, travolte dal sistema capitalistico. Occorre aggiungere che analisi e concetti analoghi si ritrovano in altri autori; in particolare ci sembra esemplare l'opera dello storico ed economista francese Paul Bairoch, del 1963, tradotta in italiano nel 1967 (cfr. P. BAIROCH, *Rivoluzione industriale e sottosviluppo*, Einaudi, Torino, 1967). L'autore dà grande rilievo al ruolo dell'agricoltura, il che è ben espresso nel titolo del V capitolo del libro: l'agricoltura fattore dominante dell'avvio dello sviluppo. Ciò è stato una regola dei paesi industrializzati ma — in termini diversi a causa delle mutate situazioni — è anche una condizione necessaria, pur se non sufficiente, per i paesi in via di sviluppo.

hanno prodotto una interessante documentazione (si veda, per tutti, ancora E. Jones, 1982).

A noi sembra che tale fenomeno fosse necessariamente legato all'agricoltura poiché allora non vi erano alternative possibili: gli artigiani erano al servizio delle classi più elevate (come produttori di oggetti artistici e non di massa) o erano strettamente legati alla produzione agricola per cui si potevano considerare appartenenti al mondo rurale; così pure il settore commerciale, che giocò un ruolo strategico specialmente per quanto riguarda i finanziamenti e che era soprattutto o esclusivamente legato al commercio di prodotti agricoli. Del resto erano inserite totalmente nel mondo rurale (anzi si può più esattamente dire nelle comunità rurali) anche le produzioni non alimentari ma essenziali per la vita dell'uomo, come quelle tessili, che trovavano posto in seno alle famiglie contadine per soddisfare i bisogni delle famiglie stesse e anche per il mercato: si tratta del fenomeno che gli storici hanno denominato pluriattività (11).

Dal lavoro extra-agricolo, ma inserito nell'azienda agricola, discendono sicuramente capacità e prerequisiti validi per passare poi al lavoro in fabbrica per produrre gli stessi beni (sia pure con metodi diversi) o altri beni.

Un ultimo contributo — in ordine della nostra trattazione ma non in ordine d'importanza — da parte dell'agricoltura all'affermazione dell'industrializzazione è dato dalla formazione di condizioni favorevoli per la domanda di prodotti dell'industria nelle aree agricole. Ciò avviene per i mezzi di produzione (l'agricoltura, ad esempio, acquista aratri di fabbricazione industriale) ma anche per i beni di consumo: l'aumento del sovrappiù agricolo consente di allargare gli scambi fra prodotti agricoli e prodotti industriali. Ne sono in primo luogo protagoniste le categorie che detengono il sovrappiù ma, a causa della specializzazione, vengono coinvolte anche le moltitudini rimaste al livello di sussistenza: i contadini non producono più in famiglia i tessuti (o li producono in quantità limitata), in compenso hanno aumentato la produzione di alimenti oltre il proprio fabbisogno e

(11) La pluriattività delle famiglie rurali è ancora oggi molto estesa ma ha caratteri assai diversi da quelli del passato, salvo il caso di telai collocati nelle aziende agrarie e manovrati da qualche componente delle famiglie contadine, tipici del distretto industriale pratese; adesso, in genere, non si tratta di attività inserite all'interno dell'azienda agricola, ma di attività svolta direttamente all'esterno, nell'industria o nel terziario: l'azienda agricola assume quindi i caratteri secondari del part-time.

scambiano quindi tali alimenti con i tessuti e la moneta assume sempre più importanza anche nell'economia rurale.

## 5. LA SECONDA RIVOLUZIONE AGRICOLA

La prima rivoluzione agraria avviene, come abbiamo visto, nell'ambito delle tecnologie, ideate da pratici agricoltori, strettamente agronomiche, capaci al tempo stesso di incrementare produzione e produttività e migliorare l'ambiente. Un secondo e ancor più consistente passo in avanti è dovuto alle prime innovazioni di origine industriale o derivate dalle prime ricerche delle scienze chimiche ed agronomiche. Esse possono essere raggruppate in tre categorie:

1) i concimi chimici, in primo luogo, e poi gli antiparassitari e i diserbanti che sono prodotti dell'industria chimica;

2) le macchine agricole, che hanno come capostipite l'aratro (notevolmente perfezionato nei confronti degli aratri tradizionali) del quale abbiamo già detto, per poi passare, nella prima metà dell'Ottocento, alle seminatrici, alle trebbiatrici e ai loro successivi perfezionamenti, ed arrivare infine alla vastissima gamma delle macchine agricole attuali;

3) le innovazioni dovute, più strettamente, al progresso delle scienze agrarie fra le quali primeggia, almeno per quanto riguarda la produttività della terra e del bestiame, la genetica che crea piante ed animali da allevamento con elevate capacità produttive, adattate alle necessità della meccanizzazione e alla resistenza alle malattie, che nella nuova agricoltura per molte cause e concause si diffondono maggiormente e diventano più virulente.

La diffusione di tali innovazioni nell'agricoltura europea contribuisce ad un nuovo e molto più grande aumento della produttività della terra e del lavoro agricolo che consentiranno un massiccio trasferimento di manodopera agricola verso gli altri settori.

Nell'Ottocento e nel primo Novecento questi processi sono lenti se li si confrontano con quelli successivi e in particolare — almeno per l'Italia — con quelli del secondo dopoguerra quando l'aumento della produttività del lavoro è prodigioso e l'esodo dall'agricoltura rapidissimo.

La produttività del lavoro in Italia nell'ultimo quarantennio, secondo nostri calcoli, è aumentata a ritmi annui del 5% e oltre.

Anche quando la produzione è risultata stazionaria o in diminuzione, come è accaduto negli ultimi anni, la produttività del lavoro in agricoltura — in lire costanti — ha continuato ad aumentare, sia pure a ritmi minori, più di quanto è avvenuto nell'industria e nel terziario grazie al continuo calo delle unità lavorative agricole. Attualmente si stima che un lavoratore agricolo sia capace in media di produrre alimenti per 25 persone. Quest'ultimo dato in altri paesi (USA, Francia, Inghilterra, Germania occidentale, ecc.) è ancora più elevato. Si tratta di cifre enormemente più elevate di quelle della prima rivoluzione agricola quando, in un secolo, secondo i dati di E. Jones (op. cit.) da noi rielaborati, la produttività del lavoro aumentò in Inghilterra del 43% (corrispondente al saggio medio annuo composto dello 0,35%).

Si può dunque ben parlare di seconda e ben più consistente rivoluzione agricola. Occorre però sottolineare che le relativamente modeste cifre della prima rivoluzione agricola avviarono un progresso economico di cui anche quello attuale è figlio legittimo, sia pure con connotati radicalmente diversi.

#### 6. DISSOCIAZIONE NELL'AGRICOLTURA MODERNA FRA PRODUZIONE DI BENI DI CONSUMO E DI BENI AMBIENTALI: POSSIBILI RIMEDI

È da osservare che le cifre sopra esposte sugli aumenti della produttività del lavoro agricolo non tengono conto della produzione agricola di beni capitali perché le statistiche ufficiali non rilevano in proposito i dati. È tuttavia certo che quest'ultima produzione e produttività è, al contrario di quella dei beni di consumo (alimentari e non), fortemente diminuita, per cui le cifre enunciate dovrebbero essere corrette a favore dell'agricoltura del Settecento.

Al di là delle cifre l'opposto andamento dei due comparti produttivi costituisce una profonda contraddizione dell'agricoltura moderna. Vi è chi sostiene che è ormai irreversibile la dissociazione fra l'attività agricola volta alla produzione di beni di consumo e quella volta alla produzione e alla tutela dei beni ambientali, per cui questo compito dovrebbe essere assolto dalla Pubblica Amministrazione (12), così come essa provvede alle opere di carattere pubblico (e i

(12) J. HUBER, *La discussione degli economisti tedeschi attorno al rapporto agricoltura e ambiente*, « La questione agraria », 35, 1989.

beni ambientali agricoli sono senz'altro da considerare opere di primario interesse pubblico). Ma per stabilire i rimedi è anzitutto necessario ricercare e capire le cause del suddetto processo di dissociazione.

La vecchia agricoltura, quella nata ed evolutasi con la prima rivoluzione agricola, disponeva di abbondante manodopera che lavorava a bassissimi salari o, per quanto riguarda i lavoratori indipendenti, disponibili a forme di « capitalizzazione del lavoro » con la costruzione di miglioramenti fondiari (per i quali non sussisteva la minima convenienza economica) ricorrendo anche a lavoro salariato, sia pure mal remunerato. I coltivatori provvedevano alla costruzione delle opere di miglioramento nei momenti di sosta delle « faccende », necessarie per l'ordinaria coltivazione del fondo, con la funzione obiettivo di migliorare le condizioni di vita loro e delle generazioni future. Le fatiche che venivano affrontate erano poco o punto valutabili in termini monetari, considerato che l'unica alternativa era quella di abbandonarsi all'ozio, peraltro considerato fra i contadini un peccato grave. D'altronde era notevole anche la propensione, da parte dei proprietari — nobili o borghesi — delle aree più progredite d'Europa, a edificare beni ambientali (piantagioni, sistemazioni ecc.), ma anche beni culturali (ville, edifici religiosi, ecc.) profittando dei bassi salari e, ad esempio in Toscana e in altre aree mezzadrili, di prestazioni gratuite (13). Per i proprietari le opere ambientali, incidendo soltanto sulla qualità dell'ambiente, erano spesso convenienti poiché la loro presenza aumentava il valore di mercato delle proprietà (14).

Queste valutazioni da parte del mercato sono cambiate notevolmente nel tempo dato che in esse avevano prevalente importanza gli approcci culturali e sociali: basterà pensare che beni ambientali e culturali di grande importanza sono stati abbandonati in Toscana negli anni dell'esodo dalle campagne e del « miracolo » economico

(13) Una prestazione del genere era prevista dal « patto della fossa » in forza del quale i mezzadri fino ai primi decenni del Novecento erano tenuti a scassare gratuitamente e annualmente una determinata superficie di terreno e a piantarvi le viti.

(14) Nei trattati di estimo l'aumento di valore dei fondi ottenuto con investimenti che miglioravano tali « comodi » del proprietario era ampiamente spiegato con il fatto che il mercato apprezzava « i comodi ». La metodologia estimativa inseriva tale apprezzamento nella riduzione del saggio di capitalizzazione del reddito. Ciò perché coloro che acquistavano fondi con più « comodi » erano disponibili, a parità di reddito, a pagarli di più.

italiano e che poi lentamente si è registrato, almeno in alcune aree, un nuovo apprezzamento di tali valori grazie ad una rinnovata domanda di tali beni (esercitata anche sotto forma agrituristica) e ad un nuovo clima culturale che ha trovato riscontro nelle migliori Pubbliche Amministrazioni locali.

A parte quest'ultimo positivo aspetto, che riguarda anche altre aree italiane, non vi è dubbio che le condizioni dell'agricoltura moderna in questo campo sono del tutto opposte a quelle della vecchia agricoltura e ciò costituisce un ostacolo alla ricollocazione ambientale ed ecologica dell'attività produttiva: scarsa disponibilità di manodopera, il cui lavoro viene necessariamente concentrato negli impieghi che hanno una relativa migliore ricaduta in termini di produttività e di redditività in breve tempo e distolto da quelli relativi ai beni ambientali che tale ricaduta non hanno o l'hanno in tempi lunghi; inoltre l'inserimento delle produzioni agricole in un'accesa concorrenza internazionale, non sempre corretta, impone di ridurre i costi (e quelli ambientali sono i più riducibili) pena l'espulsione dal mercato; ciò è particolarmente grave nelle zone collinari e montane nelle quali i costi per la difesa dell'ambiente, in termini di sistemazioni idraulico-agrarie, sono assai elevati. Da ciò la proposta di molti studiosi, già ricordata, di far carico alla Pubblica Amministrazione di tutto il problema dell'ambiente rurale. La nostra opinione è radicalmente diversa: lo sforzo della Pubblica Amministrazione non dovrebbe essere quello di assumersi direttamente la costruzione e il mantenimento delle opere ambientali, se non per quelle di carattere interaziendale, ma quello di incentivare la ricostituzione del binomio agricoltura-ambiente a livello delle imprese agricole. Ciò naturalmente richiederà un impegno finanziario, ma esso sarà sicuramente molto minore di quello dell'assunzione diretta delle opere, dato che le aziende agricole sono in grado di eseguire le opere nei « tempi morti » per le altre faccende, di usare risorse aziendali ed effettuare tempestivamente i lavori di manutenzione, sopportando così, lo ripetiamo, costi molto inferiori a quelli della Pubblica Amministrazione e ciò vale anche per quei paesi in cui essa è altamente efficiente.

La spesa pubblica per l'ambiente agricolo potrebbe essere inoltre sostenuta, almeno nell'ambito della Comunità europea, riconvertendo in tale direzione l'ingente spesa oggi destinata al sostegno dei prezzi agricoli, i cui risultati sono da tutti considerati deludenti.

## 7. EGEMONIA DELL'INDUSTRIA E DEL TERZIARIO E RICOLLOCAZIONE ECOLOGICA DELL'AGRICOLTURA

I fatti oggetto di questo paragrafo si sono svolti negli ultimi decenni o sono ancora in corso di svolgimento. Qui verranno esaminati in estrema sintesi e con il fine di collegarli alle vicende storiche descritte in precedenza.

Per buona parte della popolazione agricola dei paesi industrializzati l'agricoltura non è un letto di rose. Negli Stati Uniti d'America, scrive T. W. Schultz (15), « il livello delle capacità tecniche è salito, le ore di lavoro sono diminuite altrettanto rapidamente che nell'industria, la produttività del lavoro è aumentata due o tre volte più rapidamente che nell'industria. Nel confronto l'industria è rimasta molto indietro... (Ma) le impressionanti statistiche nella produzione agricola degli Stati Uniti non annunciano prosperità per gli agricoltori. La perfetta riuscita dell'agricoltura moderna, in questo settore produttivo, sottopone gli agricoltori a dure tensioni economiche. L'incremento della produttività esige ogni sorta di adattamenti... »

Così tale incremento non ha consentito, in molti paesi, di ridurre lo squilibrio fra i redditi da lavoro dell'agricoltura e quelli degli altri settori produttivi e comunque il peso globale dell'agricoltura nella formazione del reddito e dell'occupazione si è fortemente ridotto.

Si può parlare attualmente di egemonia dell'industria e del terziario sull'agricoltura e ciò avviene in maniera specifica, e per alcuni aspetti emblematica, nell'ambito del cosiddetto « sistema » agroalimentare.

L'evoluzione dell'organizzazione economica non solo ha determinato l'uscita dell'agricoltura dalle attività artigianali, specialmente quelle tessili che venivano esercitate in seno alle famiglie, ma anche, più recentemente, la migrazione dalle aziende agrarie delle attività di trasformazione dei prodotti diretti del suolo e dei prodotti degli allevamenti zootecnici in apposite e specializzate industrie agrarie.

(15) T. W. SCHULTZ, *Crisi economiche dell'agricoltura mondiale*, INEA, Roma, 1967.



Questo processo ha diverse cause economiche e sociali tra cui fondamentale il fatto che le produzioni dirette del suolo possono essere, anche nell'agricoltura moderna, ottenute in aziende a gestione familiare o in aziende capitalistiche con poche decine di addetti senza perdere molte delle economie di scala e guadagnando per giunta nel controllo delle operazioni che, essendo molto più complesse e delicate di quelle industriali, hanno bisogno della mano del « padrone » o del contadino cointeressato. Di contro le industrie agrarie non hanno tali problemi, beneficiano in grande misura delle economie di scala e in esse operano pienamente le leggi del sistema capitalistico, tanto che vi ritroviamo fortissimi i processi di concentrazione e internazionalizzazione che consentono loro di dominare i mercati.

Ne consegue che, se si vuol parlare di sistema agroalimentare, occorre almeno tener presente che si tratta di un sistema dualistico nel quale da una parte vi è un'agricoltura formata da piccole aziende (anche le più grandi aziende agricole sono piccole in confronto alle dimensioni medie delle aziende dell'industria alimentare) e dall'altra vi sono imprese agroindustriali nelle quali il capitale finanziario è lo strumento dell'espansione e del successo.

È evidente che in tale « sistema » il settore agricolo si trova svantaggiato e debbono essere attuate politiche associative allo scopo di aumentarne il potere contrattuale sul mercato.

Si può affermare che dove l'industrializzazione è già stata realizzata, tanto da arrivare alla « terziarizzazione », l'agricoltura ha perduto la sua capacità propulsiva verso le altre attività e che semmai è l'industria a dettare le linee di sviluppo dell'agricoltura e ad imporre i suoi ritmi. Se è vero che, come abbiamo detto nel precedente paragrafo, le attività secondarie e terziarie hanno beneficiato del trasferimento di manodopera dall'agricoltura è altresì da aggiungere che il necessario adattamento dei salari agricoli a quelli dell'industria ha imposto all'agricoltore la rapida introduzione di tutte le innovazioni capaci di aumentare la produttività del lavoro (meccanizzazione, chimizzazione), senza preoccuparsi molto di eventuali danni alle risorse naturali e alla qualità dei prodotti.

È per questo che la « ricollocazione ecologica dell'agricoltura » è oggi il problema di gran lunga prioritario.

## 8. IL CASO ITALIA

### 8.1. *Anticipi (sec. XII-XVI) e ritardi (sec. XVI-XVIII) dello sviluppo italiano*

Nei confronti del caso inglese e dell'itinerario generale in precedenza tratteggiato, l'Italia si discosta notevolmente e presenta una vistosa « anticipazione » che dà alle città commerciali e industriali italiane il predominio sugli scambi commerciali fra i secoli XII e XVI; fra i secoli XVI e XVIII l'Italia perde tale supremazia e altri paesi europei conquistano nuove forme di potere e di ricchezza. In questa tendenza generale le differenziazioni territoriali sono assai profonde, tanto che sarebbe più corretto parlare di casi.

Il primato italiano del quale parlavamo è dovuto a grandi comuni come Firenze, Venezia, Milano e Genova, ma anche ad altri comuni — relativamente più piccoli, sparsi nell'Italia centrale e settentrionale — che sviluppano « industria », mercatura e finanza. Nell'Italia meridionale si registra la crescita demografica di alcune città capoluogo di stato (Roma, Napoli, Palermo), ma senza « industrializzazione » dato che si tratta di città con funzioni politico-amministrative e nelle quali i feudatari inurbati spendono le loro rendite.

Firenze al principio del XIV secolo ha una popolazione di 100.000 abitanti, allora fra le maggiori d'Europa, e 30.000 addetti all'« industria » della lana (l'arte di Calimala) che è l'industria trainante delle altre arti e di tutta l'economia cittadina, con esportazione di pregiate pezze di lana per i consumi di lusso delle classi ricche di mezza Europa. È così anche per Milano (che raggiunge anch'essa 100.000 abitanti) e per altre città. Si tratta di esportazioni che, per i tempi, raggiungono valori molto elevati ma che rappresentano pur sempre una piccola quota rispetto alla domanda globale e all'autoconsumo delle masse contadine, che continuano a vestirsi con i prodotti dell'« industria » tessile domestica, parzialmente legata al mercato locale e ad una primordiale divisione del lavoro (16).

(16) Sono forme che, in misura limitata, sono sopravvissute fino all'inizio del nostro secolo e che ancora vengono chiaramente ricordate dalla storia orale contadina toscana. La materia prima era la lana prodotta nei piccoli greggi poderali: tutte le fasi della produzione venivano svolte in famiglia, fatta eccezione per la filatura che era affidata a piccole industrie dietro conferimento della lana greggia; il pagamento del servizio avveniva in denaro o rilasciando una quota della lana conferita. .

L'agricoltura entrava però nel circuito economico della città in forme simili a quelle che abbiamo descritte per l'Inghilterra. La crescita del sovrappiù agricolo è abbastanza consistente, malgrado non sembri si possa parlare di introduzione di nuove tecniche ma semmai di una riorganizzazione, attraverso la formazione dei poderi, delle strutture produttive (è stato ampiamente documentato che i mercanti che acquistano la terra dai contadini perseguono l'obiettivo di ricomporre le proprietà frammentate e polverizzate), di una migliore organizzazione del lavoro e di un maggiore sfruttamento dei contadini ai quali erano ridotte le corvé, ma prelevate quote più alte della produzione: i feudatari inurbati avevano bisogno di meno servizi personali e di più produzione da scambiare, attraverso la moneta, con i prodotti di lusso. Si tratta della condizione che, nella premessa, abbiamo chiamato del secondo stadio: livello di sussistenza per i contadini e sovrappiù da loro prodotto prelevato dai proprietari e, attraverso le imposte, dallo stato-città.

Tutto ciò consente di uscire dall'economia chiusa curtense e di procurare gli alimenti necessari agli abitanti della città. Vi sono comunque almeno due elementi di diversità, fra loro connessi, con i caratteri della rivoluzione agricola e industriale del Settecento inglese. La prima è che le manifatture delle città, pur assumendo dimensioni notevoli (a Firenze si ha una media di oltre un centinaio di persone per impresa), usano sistemi artigianali e l'energia umana (17); la seconda è che i compratori dei prodotti di qualità e di lusso sono soltanto le categorie più ricche, mentre nell'Inghilterra del Settecento il sistema di fabbrica consente di ridurre i costi e di produrre anche per le masse contadine ed operaie.

Malgrado queste diversità non è azzardata l'ipotesi che l'Italia sia arrivata vicino e con grande anticipo alla rivoluzione agricola e industriale (18). Invece il sistema entra in crisi nel Seicento e Settecento e l'Italia perde il primato, fino a ridurre a ben poca cosa le sue produzioni.

Non è qui possibile riprendere l'analisi sulle cause esterne di

(17) Faceva eccezione la gualcatura (battitura della stoffa per renderla più soffice e al tempo stesso più resistente) che veniva effettuata, con acqua e altri materiali, nelle gualchiere che funzionavano, come i molini, con l'energia prodotta dai salti d'acqua dei fiumi.

(18) Un'ipotesi del genere è stata proposta da R. ZANGHERI in *Agricoltura e sviluppo del capitalismo, problemi storiografici*, « Studi storici », IX, 1968.

tale caduta e per esse rinviamo alla letteratura esistente (19). Per le finalità di questo lavoro ci sembra invece utile ricordare le cause endogene, legate all'evoluzione delle condizioni sociali e produttive dell'agricoltura. Nel far ciò utilizzeremo il già citato saggio di M. Aymard e quello di P. Jones (20).

Salvo in parte per Firenze, l'aristocrazia feudale non fu affatto emarginata, come altri ritengono, dai comuni, anzi « la rigenerazione della nobiltà terriera operata da sangue e ricchezza nuova fu anche un rinnovamento della feudalità » (21).

Il mantenimento del potere da parte dei nobili anche nelle grandi città commerciali — nelle quali si erano formate classi e categorie nuove « borghesi » — si spiega con diverse circostanze: la funzione militare che essi esercitavano per conto dei poteri comunali; il prestigio di cui godevano anche fra le classi popolari; la ricchezza derivante dai patrimoni immobiliari; ma anche, a nostro giudizio, il contributo che i nobili inurbati apportavano alla vita della città con il trasferimento in essa del sovrappiù agricolo (22).

Quando declinano le attività manifatturiere, mercantili e finanziarie si diffonde il fenomeno che alcuni storici hanno chiamato della « rifeudalizzazione » o, come altri hanno detto, del « ritorno alla terra ». Sono i mercanti della città che investono i profitti della loro attività nell'acquisto di vaste proprietà terriere, acquisendo spesso titoli nobiliari anche attraverso matrimoni con membri di famiglie di origine feudale. Il fenomeno non era del tutto nuovo perché anche nei secoli precedenti molti mercanti destinavano una parte dei loro utili all'acquisto di terra (23).

Il termine rifeudalizzazione è giustificato dal fatto che le famiglie di mercanti che rimpiazzano o « rinsanguano » le vecchie famiglie nobili, ne assumono anche i comportamenti sociali. Ma va

(19) Un'eccellente sintesi si trova in M. AYMARD, *La transizione dal feudalesimo al capitalismo*, in *Storia d'Italia*, Annali/I, Einaudi, Torino, 1978.

(20) P. JONES, *Economia e società nell'Italia meridionale: la leggenda della borghesia*, in *Storia d'Italia*, Annali/I, Einaudi, Torino, 1978.

(21) P. JONES, *op. cit.*, p. 294.

(22) Il contrasto fra città e campagna — o meglio fra cittadini di ogni ceto e contadini — che prende forma e si accresce in quei secoli fu alimentato da tale substrato sociale.

(23) Dalle accurate ricerche di F. Melis sui libri contabili di Francesco Datini (1335 circa-1410) risultano gli acquisti di terra fatti dal notissimo mercante pratese. Numerose altre ricerche hanno messo in evidenza lo stesso fenomeno.

tenuto comunque presente che nell'Italia centro settentrionale non si torna all'economia chiusa dei feudi, ma rimane o si sviluppa l'economia aperta al mercato nata nell'Italia dei Comuni, che consente di trarre dalla terra e dai contadini « liberi » rendite e profitti in forma monetaria. Per l'Italia meridionale non si può parlare di rifeudalizzazione perché non vi è stata la fioritura dei Comuni ma la continuazione della feudalità, anche se molte terre passano di mano.

Si può dunque affermare che l'Italia dei secoli XVII e XVIII, tramontata la componente delle attività mercantili della città, torna ad essere un paese agricolo che — come vedremo — compie anche progressi, specialmente nel campo delle irrigazioni e delle bonifiche, che consentono di aumentare il sovrappiù agricolo. È un sovrappiù che, come in passato, è utilizzato dai proprietari per condurre una vita dispendiosa, ma anche per la costruzione di opere d'arte e per la produzione di beni culturali e ambientali, continuando in questo la tradizione delle città mercantili. Anche la straordinaria qualità di tali opere e beni trae forse origine dalla tradizione di qualità dei prodotti manifatturieri dei secoli precedenti.

Questi i fatti più generali e fondamentali. Occorre però fornire anche qualche esemplificazione della grande varietà e articolazione della realtà italiana e, a tal fine, faremo riferimento a tre aree che esprimono situazioni ed evoluzioni profondamente diverse:

a) la bassa pianura irrigua lombarda che coincide con il Milanese storico. È l'area nella quale è poi nata e cresciuta l'agricoltura più progredita e nella quale si è poi sviluppata un'industria secondo modelli, tecnologie e tipologie analoghe a quelle inglesi;

b) la Toscana mezzadrile, (sono escluse cioè le aree nelle quali la mezzadria non è diffusa o lo è poco);

c) le aree latifondistiche dell'Italia meridionale. A differenza delle due aree precedenti non si tratta di un territorio ben delimitato e tanto meno omogeneo, ma consente di esaminare la « questione meridionale », problema ancora da risolvere.

## 8.2. La bassa pianura irrigua lombarda

La delimitazione dell'area è quella indicata da G. Medici (24).

(24) G. MEDICI, *Rapporti fra proprietà, impresa e manodopera nell'agricoltura italiana*, vol. XIV, *Lombardia*, INEA, Roma, 1932. È da segnalare che questo lavoro fa parte delle vastissime monografie regionali dell'INEA nelle quali sono descritti

Essa si estende per ha 650.000 che interessano parzialmente le attuali province di Milano, Pavia, Bergamo e Brescia. G. Medici (op. cit.) ha così caratterizzato questo territorio:

« ...le condizioni naturali della bassa pianura se presentavano, potenzialmente, la capacità di accogliere un processo produttivo che sapesse far tesoro dell'acqua dei fiumi alpini, richiedevano una somma enorme di capitale e di lavoro: del lavoro ordinario, paziente, continuo di generazioni, volto a redimere l'alterna vicenda di dossi e di pantani che costituivano l'originaria diluvione padana, dove un terreno poverissimo per l'origine attendeva una sistemazione adeguata, per liberarsi delle acque stagnanti e risospingerle verso il colatore naturale, il fiume Po: cioè richiedeva da una sapiente irrigazione, attuata attraverso secoli di esperienza faticosa e non sempre fortunata, quella integrale bonifica del territorio che oggi si può dire compiuta ».

L'inizio di tale trasformazione fondiaria può essere indicato nel secolo XI ad opera dei Benedettini, ma la sua intensificazione avviene con la costruzione del Naviglio Grande (1169-1257) e poi degli altri canali per irrigare il comprensorio. Si tratta di opere che vengono realizzate contemporaneamente all'espansione della città di Milano che, alla metà del XIII secolo, contava 100.000 abitanti, forse il centro urbano più vasto d'Europa (insieme a Firenze) e fervido di attività commerciali e « industriali ». È una prosperità che, sia pure con congiunture sfavorevoli, continua fino all'inizio del XVII secolo.

Non è certo un caso che tale straordinaria crescita demografica e delle attività produttive della città di Milano sia avvenuta in un territorio in cui l'agricoltura è la più ricca del tempo: sembra corretto avanzare l'ipotesi che tale fatto sia da attribuire al funzionamento di meccanismi economici e sociali analoghi a quelli che in Inghilterra hanno operato con successo quattro secoli dopo.

Poi arriva la decadenza dell'economia cittadina di Milano e delle altre città dell'area, decadenza che ha caratteri comuni a quelli

---

analiticamente i rapporti sociali dell'agricoltura italiana: dai *Rapporti fra proprietà, impresa e manodopera*, cit., alle *Monografie agricole*, ai *Tipi d'impresa*, alla *Distribuzione della proprietà fondiaria*, quest'ultima conclusa nel 1956. È da segnalare inoltre che, dal punto di vista storico, l'analisi più approfondita e ormai classica è quella di G. GIORGETTI, *Contadini e proprietari nell'Italia moderna. Rapporti di produzione e contratti agrari del secolo XVI a oggi*, Einaudi, Torino, 1974. In quest'ultima opera sono considerati tutti i tipi dei rapporti di produzione e i contratti agrari, dalle terre irrigue della Val Padana alle terre aride della Sicilia.

già descritti per l'Italia centro-settentrionale in generale. L'agricoltura in quei secoli torna ad essere l'attività prevalente e la fonte per i nobili — che qui sono rimasti saldamente in sella anche nei tempi delle libertà comunali e durante le signorie — di potere, di prestigio e di ricchezze forse in misura più elevata che altrove. Sempre G. Medici scrive in proposito:

« Tutta la Pianura Lombarda, per quanto nelle sue città avesse già conosciuto il *Comune* e quindi libertà democratiche in pieno Medio Evo, mantenne nel contado un carattere decisamente feudale: soltanto agli inizi del '600 si cominciò a concretare quel movimento giuridico ed economico che per secoli ha operato a liberare la proprietà fondiaria dalle pastoie dei diritti feudali, dominicali ed ecclesiastici. E se lento e quasi inavvertito fu il frazionamento della proprietà sotto la dominazione spagnola, non va dimenticato che appunto nell'età barocca si prepararono quelle condizioni economico-agrarie della Bassa Lombardia che permisero più tardi la graduale evoluzione dell'ordinamento fondiario, e in particolare della proprietà fondiaria, le cui basi vennero gettate durante il regno di Carlo VI e diedero i loro frutti più copiosi nel periodo Teresiano.

Ma già al cadere del secolo XVII il patrimonio fondiario nobiliare ed ecclesiastico andava declinando. Fin d'allora si avvertono i primi accenni del moto liberale che doveva sbocciare nell'ottocento e l'indagine storica palesa, quantitativamente, come anche nel contado si andasse formando la borghesia. (...) E nel secolo XIX, continuò graduale, insistente, la disgregazione del patrimonio fondiario delle grandi famiglie, mentre affiorava sempre più la borghesia della terra ».

A partire dalla metà del 1700 in questa campagna assume grande importanza la figura dell'affittuario capitalista che gestisce i fondi degli Enti ecclesiastici e di beneficenza (che posseggono una quota importante delle terre) e delle aziende di quella parte di grandi proprietari che preferivano gli ozi cittadini.

I grandi affittuari impiegano manodopera salariata per la conduzione dell'azienda ma vivono sulla terra tutto l'anno attendendo attivamente alla direzione del lavoro e alla gestione ed è a loro che si deve il nuovo processo d'intensificazione dell'attività agricola che, attraverso il miglioramento delle tecniche, si diffonde anche nelle aziende che i proprietari continuano a gestire direttamente.

Le condizioni dei braccianti fissi e avventizi rimangono a livello di sussistenza e di contro cresce il beneficio fondiario dei proprietari

e il reddito degli affittuari che conferiscono alle aziende un sempre più elevato capitale agrario. La crescita del beneficio fondiario dei proprietari locatori è dovuta a capitolati d'affitto nei quali la proprietà era fortemente difesa (25) e pertanto riusciva al momento del rinnovo o del nuovo contratto, a traslare a proprio favore una parte dell'aumento della produttività.

È in quest'area che si delinea, prima e più intensamente che nel resto d'Italia, il processo di industrializzazione con il sistema di fabbrica, il che avviene dopo circa sei secoli dalla prima « industrializzazione ». Tale processo avviene con ritardo e con minore intensità rispetto a quello inglese perché manca un mercato nazionale a causa della divisione dell'Italia in stati e staterelli e perché all'interno dell'area le masse dei salariati agricoli sono troppo povere per esprimere una consistente domanda di prodotti industriali.

Non si dispone, o almeno noi non ne siamo a conoscenza, di indagini volte a stabilire quali sono state le forze imprenditoriali trainanti l'industrializzazione, ma si può ipotizzare che la borghesia rurale che si era formata negli ultimi secoli abbia svolto un ruolo non piccolo; in aggiunta si può ipotizzare che un ruolo in tale direzione sia stato assolto anche dalla piccola borghesia e dagli artigiani delle città che, a differenza dell'Inghilterra, avevano radici nella sia pur lontana tradizione « industriale » dell'età dei Comuni.

### 8.3. Toscana mezzadrile e collinare

In quest'area ricadono la città di Firenze, le città (oggi capoluogo di provincia) di Arezzo, Pisa, Pistoia e altre quali Prato, Empoli, Montepulciano.

Abbiamo già avuto occasione, anche con talune cifre, di dire (par. 8.1) dell'eccezionale sviluppo demografico e « industriale » di Firenze che alla fine del Duecento e agli inizi del Trecento poneva questa città ai livelli più elevati in Italia e in Europa (26). Non è

(25) Per quanto riguarda tali capitolati, nella cui stesura e applicazione avevano una parte importante ingegneri e geometri che formavano un vero corpo tecnico delle case padronali, si veda l'opera più volte citata di G. Medici alle pp. 101-112.

(26) La cifra è calcolata in base al dato già esposto (30.000 occupati nei primi anni del Trecento nell'arte della lana secondo i dati statistici raccolti in quel tempo da G. VILLANI, per la sua famosa *Cronica*) e all'esistenza nello stesso periodo all'incirca di 300 opifici per la tessitura della lana (R. DAVIDSOHN, *Storia di Firenze*, p. 19 del vol. VI dell'edizione Sansoni del 1965). Forse i dati usati per il



possibile, allo stato attuale delle nostre conoscenze, stabilire quale fu il ruolo dell'agricoltura in tale sviluppo se non che esso non è opera di nobili, ma di « uomini nuovi » e che un ruolo determinante vi giocarono la mercatura e i mercanti, nonché l'attività finanziaria che raggiunse in quegli anni un grande giro di affari su scala europea. A differenza di quelli di Milano, i mercanti di Firenze e di altre città toscane soppiantarono — perfino nelle campagne — i nobili e anche i proprietari contadini, come è stato ampiamente documentato (27). In seguito, soprattutto attraverso i matrimoni, i più grandi mercanti acquisirono anche titoli nobiliari (28).

Vi è dunque da parte di queste famiglie una conquista della campagna, anche se in questo caso non si può parlare di rifeudalizzazione (nel senso che abbiamo usato in precedenza), perché si può affermare, sia pure con qualche forzatura verbale, che i mercanti « inventarono » la mezzadria, giudicata da molti storici un istituto di transizione fra la feudalità e il capitalismo (29).

La mezzadria consente ai mercanti di rimanere in città a curare gli affari oppure di « villeggiare » in campagna senza occuparsi con continuità dell'organizzazione del lavoro, alla quale provvedono i mezzadri essendo cointeressati ai risultati della produzione molto più, in un certo senso, dei proprietari poiché la loro metà è essenziale per la sopravvivenza. Quando i mercanti lasciano volontariamente o sono costretti a lasciare le attività mercantili, a causa della più volte richiamata « caduta », essi trovano nella già consolidata mezzadria il sistema che consente loro di vivere, per tutto il tempo

---

calcolo (e giudicati attendibili dagli storici) non sono perfettamente omogenei: può darsi che i 30.000 occupati nell'industria della lana fossero per una parte più o meno consistente impiegati in piccole aziende familiari non conteggiate fra gli opifici. Comunque, anche se il dato può essere rettificato, le dimensioni medie rimangono sicuramente considerevoli.

(27) G. CHERUBINI, *Signori, contadini, borghesi. Ricerche sulla società italiana del Basso Medioevo*, La Nuova Italia, Firenze, 1974 (si veda in particolare il par. 3 del cap. II).

(28) Molti nobili toscani che detenevano gran parte delle proprietà terriere della Toscana fino alla crisi della mezzadria degli anni Cinquanta non sono di origine feudale, bensì mercantile.

(29) Non ci sembra però che « transizione » sia la parola giusta dato che il sistema mezzadrile in Toscana e nelle altre regioni dell'Italia centrale ha avuto una durata di almeno sette secoli e quindi una lunghissima stabilità, il che non è certo tipico dei sistemi economici e politici di transizione. Si può semmai parlare di un sistema « misto » nel quale si ritrovano vari caratteri.

che lo desiderano, negli agi e negli ozi della città senza sopportare le dure fatiche degli imprenditori che vivono in campagna in tutte le stagioni.

Del resto il podere a mezzadria e la villa-fattoria (30) rappresentano, oltre che dei gioielli del paesaggio e dell'architettura toscani, delle efficienti (per i tempi) strutture produttive. Il podere a mezzadria — grazie agli investimenti dei proprietari e soprattutto all'intenso lavoro dei mezzadri che, a norma del contratto, sono costretti anche ad effettuare gratuitamente miglioramenti fondiari — costituisce un perfetto adattamento alle difficili condizioni dell'ambiente collinare toscano (31). Nel Settecento l'agricoltura collinare toscana è all'avanguardia nelle sistemazioni collinari, che fanno testo anche nei trattati di agronomia del nostro secolo.

Ai mezzadri è assicurata la sussistenza, non più della sussistenza (32), e il sovrappiù che va ai proprietari può essere grosso modo indicato, data la divisione dei prodotti a metà, in quantità uguale alla produzione di sussistenza. Il rapporto fra unità lavoratrici e unità consumatrici può, nei casi più comuni, essere stimato intorno a 1:2,25 (33). È un rapporto assai superiore a quello del Settecento

(30) La fattoria si forma nel Settecento (è quindi più tardiva del podere) ed è definita dagli economisti un'azienda di secondo grado che raggruppa e coordina più poderi a mezzadria e svolge attività di trasformazione dei prodotti (cantina, oleificio), di magazzinaggio e di commercializzazione. In genere accanto alla fattoria vi era anche la villa dei proprietari, spesso sontuosa, destinata alla «villeggiatura». Da ciò il nome, dato al complesso, di villa-fattoria.

(31) S. ANSELMINI (*Città e campagna: conflitti e controllo sociale*, «Annali dell'Istituto Alcide Cervi», n. 2, 1980) ha definito il podere un ecosistema per l'eccellente sistemazione dei terreni ed il perfetto governo delle acque.

(32) Il meccanismo economico che regola la sussistenza dei mezzadri è illustrato in R. CIANFERONI, *I precedenti storici*, in Gruppo di studio sulla Resistenza nelle campagne toscane, *I contadini toscani nella Resistenza*, IOSchki, Firenze, 1976, p. 16.

(33) Si è presupposto che 4 unità lavorative di una famiglia mezzadrile siano a grado di alimentare, oltre se stesse, altre 2 unità consumatrici — in età non lavorativa della famiglia e 3 unità con la parte di produzione che va al proprietario; in tutto quindi 7 unità consumatrici con un rapporto di 4:9 (o 1:2,25). Le cifre espresse, riferibili alla mezzadria delle origini, non dovrebbero allontanarsi in maniera significativa dalla realtà. Si dispone comunque di una massa eccezionale di dati già raccolti, sulla base della contabilità dei libri di fattoria toscani e degli «stati d'anime» (stati di famiglia), che consente di effettuare calcoli assai precisi di produzioni e produttività del lavoro iniziando nel Seicento, ma con alcune esplorazioni anche nei primi anni del Quattrocento (Archivio Datini di Prato); naturalmente l'elaborazione dei dati, che è in corso, può consentire analisi che vanno al di là della ricostruzione di tali rapporti nel tempo e nello spazio. Una prima ricognizione del materiale

inglese e sicuramente ancor più a quello della precedente economia feudale toscana.

Anche se manca una documentazione in proposito riteniamo sia ragionevole ipotizzare che tale incremento delle produzioni, del sovrappiù e della produttività abbia rappresentato un elemento molto positivo per lo sviluppo delle città e dell'« industria », consentendo inoltre il rifornimento alimentare delle città ricordate all'inizio e anche dei numerosi piccoli centri rurali che nacquero e si svilupparono in quei secoli nella Toscana mezzadrile. Poiché le ricerche storiche hanno dimostrato che la mezzadria è opera dei mercanti e delle città (34), si può ragionevolmente affermare che il processo di sviluppo sia stato allora di carattere circolare, e non per fasi, fra città e campagna, ma si può anche ipotizzare che le prime generazioni di mercanti si siano formate in campagna, intorno ai « mercatali » dei centri rurali, senza naturalmente parlare del fatto assai noto dell'emigrazione di contadini nelle città come lavoratori (35).

Del tutto diverso il ruolo della mezzadria dopo il forte calo e poi la stagnazione delle attività produttive cittadine avvenuti nel Seicento. Il sovrappiù dei mezzadri, che aumenta grazie al miglioramento della produttività, diventa la fonte di gran lunga più importante per la vita dei proprietari che vivono in città, ma anche per la vita di molti altri cittadini il cui lavoro è assicurato dalla domanda di servizi o di prodotti non agricoli o anche dalla produzione di beni ambientali e culturali dei quali la Toscana del tempo continua ad arricchirsi nelle città, nei borghi rurali e nelle campagne dove, nelle case sparse, vive una fitta popolazione.

È quindi del tutto corretta la tesi che la mezzadria è causa del ritardo dell'industrializzazione della Toscana nell'Ottocento (36) e delle altre regioni mezzadrili nei confronti non solo dell'Inghilterra

---

utilizzato è già stata fornita (cfr. R. CIANFERONI, M. FATTORI, *L'evoluzione dal XVII secolo ad oggi delle produzioni, della produttività, dei prezzi e dei redditi dell'agricoltura toscana*, in *L'azienda agraria nell'Italia centro-settentrionale dall'antichità ad oggi*, Verona, 1977).

(34) Oltre la già citata opera di G. Cherubini occorre ricordare la monumentale ricerca di E. CONTI, *La formazione della struttura agraria moderna del contado fiorentino*, vol. I, *Le campagne nell'età precomunale*, Roma, 1965.

(35) Certo è che lo spostamento dalla campagna alla città era notevole, come è attestato dal fatto che molti grandi artisti sono di origine campagnola.

(36) G. MORI, *La mezzadria in Toscana alla fine del XIX secolo*, in « Movimento operaio », 3-4, 1955.

ma anche di una parte dell'Italia settentrionale. Ciò porta anche ad osservare che l'esistenza di un sovrappiù agricolo è una condizione necessaria, ma non sufficiente, allo sviluppo industriale se tale sovrappiù non è accompagnato dagli altri prerequisiti dei quali abbiamo in precedenza detto.

Non può quindi meravigliare il fatto che la mezzadria trovasse in quel tempo un'ampia letteratura apologetica insieme ad una dichiarata avversione allo sviluppo industriale di tipo inglese, accusato di gravi sconvolgimenti e conflitti sociali. Fecero eccezione alcuni intellettuali e alcuni nobili illuminati, fra i quali spicca Cosimo Ridolfi, Presidente dell'Accademia dei Georgofili (37).

È soltanto quando, nel secondo dopoguerra, il sistema mezzadrile crolla sotto la spinta delle lotte contadine, del mutamento sociale e della rapida industrializzazione italiana (38), che dalle ceneri della mezzadria emergono gli uomini nuovi dello sviluppo industriale toscano. Quest'ultimo è basato sulla piccola industria diffusa, che è un tipo di sviluppo di derivazione mezzadrile caratterizzante, non a caso, non soltanto la Toscana ma anche le altre regioni mezzadrili: Emilia Romagna, Umbria, Marche e alcune aree di un'altra regione nella quale la mezzadria era localmente diffusa (Abruzzo).

Il fenomeno è stato ben spiegato, per la Toscana, da G. Becattini. Il sistema mezzadrile ha una sua collocazione e distribuzione territoriale a fitta maglia: insediamenti sparsi sui poderi e nelle villette-fattorie, ma anche una costellazione di villaggi e borghi nei quali si ritrovano servizi e attività artigianali. Almeno una parte di questa ossatura è stata estremamente utile all'insediamento diffuso della piccola industria. È la figura del mezzadro che è in possesso dei prerequisiti necessari all'industrializzazione (39): superata la secolare sog-

(37) Un'ampia rassegna della letteratura in proposito, e in particolare delle discussioni all'interno dell'Accademia dei Georgofili, è contenuta in: C. PAZZAGLI, *L'agricoltura toscana nella prima metà dell'800*, Olschki, Firenze, 1973. Il libro è ovviamente ancora più utile per chi vuole documentarsi sulle condizioni e i caratteri dell'agricoltura toscana del tempo.

(38) Sulle cause di tale crollo si veda l'analisi svolta dall'angolazione economica, storica e antropologica da R. CIANFERONI, Z. CIUFFOLETTI, P. CLEMENTE, *La crisi della mezzadria*, in « Atti del Convegno dell'Istituto Storico della Resistenza », Firenze, 1989. Si veda anche C. PAZZAGLI, R. CIANFERONI, S. ANSELMINI (a cura di), *I mezzadri e la democrazia in Italia*, Istituto Alcide Cervi, « Annali, 8/1986 », Il Mulino, Bologna, 1987.

(39) Con la fine della mezzadria naufraga invece il potere politico ed econo-

gezione verso i signori, può liberare la sua potenziale capacità « culturalmente già preparata da un processo secolare al suo inserimento nel gioco della produzione capitalistica e dello scambio mercantile ». Il mezzadro ha già acquisito la capacità dell'organizzazione del lavoro, almeno come piccolo imprenditore, ed è abituato ad una disciplina automatica del lavoro, al conto e al progetto economico. Riuscirà bene nelle attività non agricole come lavoratore dipendente, come lavoratore autonomo e, quando ha occasione e mezzi, come piccolo o medio imprenditore.

#### 8.4. *L'Italia meridionale delle aree ex latifondistiche*

Abbiamo già detto che è impossibile delimitare con precisione le aree dell'Italia meridionale che in passato sono state dominate dal latifondo. La trattazione distinta appare necessaria perché l'Italia meridionale delimitata dalle statistiche ufficiali comprende realtà profondamente diverse: dal latifondo, che non sarebbe corretto considerare insieme alle altre aree all'Abruzzo, nel quale era diffusa (e lo è ancora) la piccola proprietà, anche frammentata e polverizzata, e nel quale si ritrovano territori in cui dominava una mezzadria molto simile a quella toscana, a regioni quali il Molise e la Sardegna, entrambe svantaggiate; ma vi sono anche aree (in Sicilia, in Campania, ancor più in Puglia e in misura minore in tutte le altre regioni meridionali) nelle quali si registra un buon decollo dello sviluppo economico. Pertanto il nostro discorso centrato sull'eredità del latifondo non è generalizzabile a tutto il Mezzogiorno, ma vuole tratteggiare il caso limite, in senso negativo, del più ampio « caso Italia ». Per la nostra analisi utilizzeremo in particolare gli scritti del meridionalista ed economista agrario Manlio Rossi-Doria (40).

Nel XVIII secolo, grazie alla dissoluzione del sistema feudale operata dalla politica riformatrice di alcuni Borboni, la terra passa in grande prevalenza a categorie borghesi che avevano origine dal seno

---

mico dei grandi e medi proprietari nobili che, in gran parte, sono costretti a sven-  
dere le fattorie.

(40) Degli scritti di M. Rossi Doria abbiamo utilizzato per la nostra analisi la selezione pubblicata da F. DE STEFANO (a cura di), *Problemi di politica agraria*, Il Mulino, Bologna, 1989, e precisamente: *La questione meridionale*, pp. 50-64; *Un po' di storia*, pp. 70-76; *La questione meridionale dalla seconda guerra mondiale ai giorni nostri*, pp. 105-111.

dell'antica società rurale e inizialmente ciò determina un notevole progresso dell'agricoltura. Poi i nuovi proprietari fondiari, anche piccoli e medi, vengono sempre più chiaramente assumendo, come scrive Rossi Doria, i caratteri di semplici redditieri senza alcuna funzione reale nella produzione e nel progresso agrario. I contadini, a loro volta, aumentati di numero per via di un'elevata natalità, « ...non divennero dei semplici braccianti agricoli, ma rimasero in una posizione simile a quella che avevano nei tempi feudali ». Si può parlare quindi di rifeudalizzazione anche se essa viene operata da una nuova e numerosa classe di proprietari borghesi. Sempre M. Rossi Doria scrive: « ...paradossalmente può che dirsi a poco a poco ognuno dei borghesi meridionali è diventato il proprietario fondiario assenteista di ognuno dei contadini meridionali ed è da ritrovarsi in questo una delle radici principali dei molti sorprendenti fenomeni della vita sociale e politica del Mezzogiorno ». La situazione si aggrava quando si forma una numerosa classe di contadini proprietari di piccoli appezzamenti di terra ma soggetti al latifondo nel quale sono costretti a lavorare con patti agrari precari per raggiungere, ma non sempre, un miserabile livello di sussistenza.

È evidente che in questo ambiente mancano totalmente le condizioni per una sia pur limitata industrializzazione.

La situazione non migliora dopo l'Unità d'Italia quando il cosiddetto « blocco agrario » del Mezzogiorno, per mantenere lo status quo, si alleò all'« aristocrazia del denaro » del Settentrione che mirava a controllare il movimento operaio nato con il crescente sviluppo della sua industria. La politica di questa eterogenea alleanza fece però prevalere gli interessi economici del Nord, che continuò nel suo sviluppo economico, mentre la stagnazione del Sud accentuò ancora più il distacco fra le « due Italie ». Una conseguenza di tale condizione fu il grande fenomeno dell'emigrazione che fra il 1885 ed il 1914 portò cinque milioni di persone oltreoceano. La situazione in termini relativi ed assoluti peggiora ancor più nel periodo fascista (41).

Pertanto l'Italia del dopoguerra eredita nel Mezzogiorno condizioni di vita e strutture economiche arretrate e, dopo non poche discussioni fra le nuove forze politiche, nel 1950 vengono avviati due interventi:

(41) G. G. DELL'ANGELO, *L'andamento della produzione agricola nel Nord e nel Sud tra il 1911 e il 1953*, « Rivista di Economia Agraria », n. 1, 1956.

a) un consistente programma di riforme agrarie la cui incidenza sui problemi di fondo del Mezzogiorno è però risultata modesta e localizzata;

b) l'istituzione della Cassa per il Mezzogiorno, che avvia un corposo programma di interventi basati sulla dilatazione della spesa pubblica in tutti i campi: dalle infrastrutture all'agricoltura, all'industria e alle altre attività produttive. Tale spesa diventò dunque, anche con altri provvedimenti e con varie vicende, lo strumento sul quale poggiava e poggia tuttora (anche se non esiste più la Cassa) la politica in favore dello sviluppo del Mezzogiorno. Purtroppo questi pur massicci interventi non hanno dato i risultati sperati.

L'agricoltura ha registrato un'evoluzione che ha seguito quella del resto d'Italia e ha visto emarginare la montagna e la collina e concentrare l'attività nella pianura e in molte aree litoranee. Nel Mezzogiorno l'emarginazione delle aree interne, che rappresentano l'80% della superficie coltivata, è però ancora più grave. È solo nella pianura irrigua e nelle aree litoranee che sono migliorate le strutture aziendali e si sono formate nuove forze imprenditoriali, come era avvenuto (anche in secoli lontani) nell'agricoltura del Nord.

L'industrializzazione meridionale ha fatto passi in avanti ma molto più piccoli che nell'Italia settentrionale e centrale e senza la formazione di quell'adeguato tessuto di medie imprese che caratterizza l'Italia centrale e accompagna la grande industria del Nord.

In conseguenza dell'accresciuta spesa pubblica nel campo dell'assistenza e della previdenza sociale, delle rimesse degli immigrati, dell'aumento delle produzioni agricole e della sia pur parziale industrializzazione e terziarizzazione (quest'ultima di mediocre livello) i redditi del Mezzogiorno sono aumentati ma non hanno tenuto il passo con quelli del Centro-Nord, per cui il divario è ulteriormente cresciuto.

Tutto ciò spiega come, specialmente nei primi anni del dopoguerra e fino al Settanta, il Sud sia stato interessato da una nuova massiccia emigrazione che ha coinvolto, al pari di quella a cavallo fra Ottocento e Novecento, cinque milioni di persone che si sono dirette verso il « triangolo industriale italiano » e i paesi del Nord Europa dove intensa era la domanda di lavoro. Si può pertanto affermare che la questione meridionale continua ad essere il problema centrale dell'Italia.

Rimane da tentare una spiegazione di tali deludenti risultati

dopo 40 anni e più di politica meridionalistica. Tralasciando la letteratura in argomento, non sempre concorde, ci sembra opportuno tentare di dare una risposta dalle angolazioni e dal tipo di approccio usati in queste note.

L'assenza quasi totale dei prerequisiti dell'industrializzazione, che abbiamo trovato presenti invece nell'area della Bassa Lombardia e nel resto dell'Italia settentrionale e nell'area della Toscana ex mezzadrile e nel resto dell'Italia centrale, spiega da sola la condizione di sottosviluppo del Sud.

Questa vasta area che copre, secondo i confini ufficiali, il 40% del territorio italiano e nella quale risiede il 36,6% della popolazione, si trova all'interno di un paese che, malgrado questa componente, è fra i più industrializzati del mondo. Appare quindi possibile e necessario usare come strumento dello sviluppo di quest'area una parte delle risorse del paese nel suo complesso, il che dovrebbe consentire di compensare in tempi non lunghi la mancanza dei più volte ricordati prerequisiti attraverso la costruzione di infrastrutture (ciò è avvenuto ampiamente), l'incentivazione dell'iniziativa privata e, eventualmente, la sua sostituzione attraverso le aziende a partecipazione statale.

È anzitutto da osservare che un programma del genere, basato sulla spesa pubblica, presuppone l'efficienza della Pubblica Amministrazione, anche quando il suo compito è limitato alla distribuzione di incentivi e alla costruzione in appalto di opere pubbliche. Ed è ben noto purtroppo che la Pubblica Amministrazione meridionale nelle sue istituzioni locali, ma anche in quelle che dipendono dallo Stato, funziona assai peggio di quella centro-settentrionale, dove peraltro opera la compensazione dell'efficienza delle istituzioni private.

È quindi necessario che nel Mezzogiorno la carenza dell'iniziativa privata sia compensata dall'efficienza delle strutture pubbliche centrali e periferiche, che appaiono invece inadeguate ai compiti. A ciò si aggiunge il grave fenomeno della criminalità organizzata (42), che pesa sulla vita sociale ma anche sulle iniziative economiche che sono scoraggiate ad insediarsi nel Sud anche quando godono di notevoli incentivazioni. È da ricordare in proposito che la mafia ha avuto

(42) Può essere considerato un paradosso il fatto che in una società in cui fa difetto l'organizzazione delle imprese economiche e di quelle pubbliche di erogazione dei servizi, sia invece bene organizzata la criminalità.



origine all'interno dei feudi e si è poi trasferita nelle città trovando nella spesa pubblica (e in particolare nelle opere pubbliche) un ricco substrato su cui prosperare. In queste condizioni appaiono pertanto prioritari i problemi della corretta gestione e del miglioramento dell'efficienza della Pubblica Amministrazione e della lotta alla malavita organizzata.

Dal lato strettamente economico gioca un ruolo positivo la disgregazione del latifondo, grazie alla riforma fondiaria e grazie soprattutto al fatto che la grande proprietà si è spontaneamente ridimensionata, spesso come ampiezza delle superfici, sempre come ampiezza economica; del resto nell'agricoltura moderna ampiezza della proprietà e dell'azienda un tempo considerate anomale consentono oggi di costruire aziende vitali nelle quali non sono più possibili forme contrattuali arretrate e i salari sono fissati dagli accordi sindacali, anche se il sindacato è qui più debole che nel Centro-Nord soprattutto per quanto riguarda la tutela degli accordi stessi.

Del resto, come abbiamo già visto, l'agricoltura dell'Italia meridionale ha registrato una crescita analoga a quella del Centro-Nord (non si può quindi parlare, per l'agricoltura, di aumento del divario), permangono però squilibri derivanti soprattutto dall'abbandono delle zone interne collinari e montane. Pertanto lo sviluppo agricolo delle zone interne che hanno vocazioni produttive rimane una necessità per uno sviluppo equilibrato del Mezzogiorno e ciò potrebbe essere assicurato non tanto da una politica assistenziale quanto da un' incisiva politica di valorizzazione dei prodotti mediterranei, in particolare dell'olio di oliva che è stato invece fortemente penalizzato dalla politica agraria della CEE.

Malgrado che anche nelle aree relativamente depresse dei paesi industrializzati il sovrappiù agricolo non sia più trainante come ai tempi della rivoluzione industriale (43), l'agricoltura, per altri versi, rimane un serbatoio dello sviluppo, non foss'altro perché gli attivi agricoli rappresentano ancora una quota importante del mondo del lavoro e delle imprese.

(43) Occorre osservare in proposito che il sovrappiù agricolo è, anche nel Mezzogiorno, enormemente più elevato di quello che contribuì in maniera determinante alla rivoluzione industriale del Settecento inglese. Ma esso, insieme a tutta l'agricoltura, ha perduto molta della sua importanza nella formazione del reddito del territorio, che deriva in gran parte dalla pur relativamente debole industria, dalle attività del terziario e dai trasferimenti operati dalla spesa pubblica.

Occorre pertanto, qui più che altrove, guardare con rinnovata attenzione all'agricoltura, alle sue funzioni produttive, ambientali e trainanti dello sviluppo.

REGINALDO CIANFERONI

ACCADEMIA DEI GEOGORFILI

ORTI, GIARDINI  
E  
FRUTTETI

Immagini e documenti in Accademia

CATALOGO

a cura di Lucia Bigliazzi e Luciana Bigliazzi

Firenze, 27 agosto - 31 dicembre 1990



L'esposizione è stata organizzata in occasione del XXIII Congresso Internazionale  
di Ortoflorofrutticoltura, Firenze 27 Agosto - 1 settembre 1990

*The show has been organized for the XXIIIrd International Horticultural Congress,  
held in Florence from 27th August to 1st September 1990*

ACCADEMIA DEI GEORGOFILI

# HORTICULTURE

Images and documents in the Accademia

CATALOGUE

edited by Lucia Bigliuzzi and Luciana Bigliuzzi

Florence, August 27th - December 31st, 1990

## INTRODUZIONE

*Il giardino e l'orto sono il frutto della collaborazione fra uomo e natura.*

*Nel XIX secolo il giardino riacquistò il senso più completo e composito del gortos greco, luogo cioè chiuso, il cui unico abbellimento era costituito da siepi ed aiuole, utilizzato essenzialmente a scopi utilitaristici.*

*Tale concezione ribaltava la visione del giardino quale paradisus: idealizzazione del creato, luogo di delizie, nel quale l'architettura prevaleva sulla natura, nel quale addirittura, come nei giardini pensili babilonesi, il giardino posto alla sommità della Ziggurat, costituiva elemento indispensabile di una concezione magico-mistica.*

*In epoca romana il giardino, sottoposto alla diretta autorità e protezione del pater familiae, era un luogo chiuso legato essenzialmente alla casa, nel quale si esercitava l'agricoltura. Il mito di Cincinnato non a caso era nato in una civiltà ed una cultura essenzialmente agricole.*

*Il giardino era strutturato in più parti: il viridarium, adibito alla coltivazione delle piante verdi (si ricordi l'uso di rami verdi agitati per festeggiare il trionfo di generali vittoriosi), il pomarium, destinato alla coltivazione di alberi da frutto, il vivarium, in cui si allevavano animali. Un luogo tutto speciale era destinato alla coltivazione delle rose, il rosetum o rosarium; altri fiori si coltivavano nel violarium.*

*Il giardino decadde in epoca barbarica e se ricomparve con il monachesimo, esso fu utilizzato essenzialmente per soddisfare l'esigenza alimentare e le richieste della « farmacia »; hortus conclusus, che comunque assunse anche il significato di luogo di meditazione e di preghiera.*

## INTRODUCTION

*Gardens and home gardens are the result of the relationship between man and nature.*

*In the XIXth Century, gardens regained the more complete and composite meaning of the Greek gortos, a closed place, the only embellishment of which was formed by hedges and flower beds, mainly used for utilitarian purposes.*

*Such a conception overturned the vision of gardens as paradeisos: idealization of creation, places of delights, in which architecture prevailed over nature, in which also, as in the Babylonian hanging gardens, the garden placed at the top of the Ziggurat, represented the essential element of a magical and mystical conception.*

*During the Roman age the garden, subjected to the direct authority and protection of the pater familiae, was a closed place, mainly connected to the house, where agriculture was practiced. The myth of Cincinnatus did not issue by chance from a civilization which was mainly agricultural.*

*The garden was divided up into several parts: the vividarium, where green plants were grown (the use of green branches shaken to celebrate the triumph of victorious generals is to be recorded), the pomarium, where fruit-trees were grown, the vivarium, where animals were bred. A special place was devoted to the cultivation of roses: the rosetum or rosarium; other flowers were cultivated in the violarium.*

*The garden declined during the barbaric age and, when it reappeared along with monachism, it was used only to meet food and « pharmacology » requirements: hortus conclusus, which also signified a place for meditation and prayer.*

*Con l'Umanesimo, in Italia, il giardino divenne laico e fu luogo preferito di conversazioni, dissertazioni e letture; gli Orti Oricellari fiorentini ne furono un tipico esempio.*

*Il giardino umanistico, ben distinto dalla « casa », si caratterizzò per la sua armonia ed il suo equilibrio; in esso è tuttavia già in nuce la volontà scientifica di classificare e catalogare le piante coltivate; la contemplazione della bellezza è comunque l'elemento predominante.*

*Nel Rinascimento il giardino si separò completamente dall'orto e divenne luogo nel quale l'uomo poteva fare sfoggio di se stesso e del proprio modo di sentire e di vivere; l'orto ed il giardino corrisposero a due diversi modi di vedere e concepire la realtà: uno il lavoro, l'altro il giuoco.*

*Nel XVII secolo, il giardino divenne « paradiso del razionalismo », un astratto villaggio incantato nel quale prevalse l'opera dell'uomo che fabbrica con il verde; fu il momento del giardino sofisticato che corrispose all'epoca des femmes savantes e des ridicules. Boboli — a Firenze — ne è un esempio.*

*Con il Romanticismo fu il giardino inglese ad essere preferito, quel modello cioè nel quale il gusto della natura allo stato selvaggio era rimasto più intatto, e del quale era arrivata eco in Italia attraverso gli scritti di Byron, Milton e Shelley.*

*Di pari passo, accanto a questa concezione filosofica del giardino, traendo vigore dal Cartesianesimo e dall'Illuminismo e prima ancora dagli Erbari medievali, era maturata una concezione scientifica che, partita da classificazioni e suddivisioni botaniche delle piante e dei fiori, si era poi calata in una pratica realtà che aveva riportato in auge il giardino inteso nella sua antica, tradizionale, più ampia accezione.*

*L'ortoflorofrutticoltura, intesa essenzialmente come metodologia mirata alla coltivazione delle piante e dei fiori, ne fu la logica conseguenza.*



*Along with Humanism, in Italy, the garden became laic and was favoured mostly as a place for conversation, dissertations and reading; the « Orti Oricellari » in Florence are a typical example.*

*The humanistic garden distinguished itself by its harmony and equilibrium, quite distinct from the « house »; however the scientific will to classify and catalogue the cultivated plants is evident; nevertheless, the contemplation of beauty is the prevailing element.*

*During the Renaissance, the garden was kept separate from the home garden and it became a place where man could be himself and express his feelings and his way of living; the home garden and the garden corresponded to two different approaches to reality: work and amusement.*

*In the XVIIth Century, the garden became a « Paradise of rationalism », an abstract, enchanted village where the work of man with nature prevailed: it was the period of the sophisticated garden which corresponded also to the period of the « Femmes savantes » and of the « Ridicules ». Boboli, in Florence, is an example.*

*Along with Romanticism, the English garden was favoured for it was a model where the liking for wild nature was still intact; such a model became known to Italy through the writings of Byron, Milton and Shelley.*

*In addition to this philosophical conception of a garden, getting strength from Cartesianism and Illuminism and, previously, from the mediaeval Herbariums, a scientific conception matured, starting from botanic classifications and sub-divisions of plants and flowers, to let itself down in a practical reality which made the garden, intended in its broadest, ancient and traditional acceptance, regain highpoint.*

*Horticulture, intended fundamentally as a methodology aimed at the growing of plants and flowers, was a logical consequence.*

L'ortoflorofrutticoltura costituì fin dai primi decenni di vita dell'Accademia dei Georgofili, un campo di interesse e di studio. Se lo scopo prioritario dell'istituzione fiorentina fu quello di ridar vigore alla scienza ed alla pratica agraria, uguale impegno essa profuse verso orti, giardini e pomari ed in più di una occasione denunciò l'arretratezza in cui versava l'ortoflorofrutticoltura toscana.

Se il clima era in Italia particolarmente favorevole a che ogni pianta vegetasse vigorosa, purtroppo le condizioni politiche avevano reso scarsa — e di qualità assai scadente — la produzione di verdure, ortaggi e frutti. Anche il commercio languiva a causa della inadeguatezza della rete di viabilità. Ripetuti furono i confronti con i paesi d'Oltralpe, specie con la Francia e la Germania: qui i Georgofili rilevarono che la qualità di legumi e frutti, nonostante il clima poco favorevole, era assai elevata a paragone di quella dei prodotti italiani.

In Toscana se i pomari ed i giardini avevano alle spalle una lunga tradizione che li riconduceva in particolare all'epoca rinascimentale e specificatamente medicea, ora questi erano rimasti ancorati in questa loro condizione di frutteti e giardini patrizi, privi quindi di un costante, vivo e dinamico rapporto con la realtà socio-economica del mondo agricolo.

L'interesse dell'Accademia rispetto ai frutteti, agli orti ed ai giardini, si articolò su due piani: da un lato quello teorico, costituito da studi che approfondirono aspetti scientifici legati ai prodotti degli orti, ai fiori ed agli alberi da frutto; da non dimenticare in questo contesto le *Memorie* sull'entomologia agraria, tese essenzialmente a porre rimedio ai numerosi assalti di parassiti alle colture, con conse-

From the beginning of the existence of the Accademia dei Georgofili, horticulture represented a sector of interest and study,

Even if the priority of the Florentine Institution was to invigorate science and agricultural practice, it also was involved in home gardens, gardens and orchards. On several occasions it denounced the backwardness of Tuscan horticulture.

In fact, though weather conditions were particularly favourable in Italy to the vigorous growth of all plants, the political conditions unfortunately had made the production of vegetables, legumes and fruits rather scarce, and of poor quality. Commerce also slackened because of poor, inadequate roads. Many comparisons with countries from the other side of the Alps were made, especially with France and Germany: the Georgofili noted the better quality of legumes and fruits, despite the unfavourable climate, as compared to that of Italian products.

Orchards and gardens in Tuscany had had a long tradition, dating back to the Renaissance and precisely to the Medicean period. They were still anchored to their condition of orchards and of patrician gardens, thus wanting in a constant, lively and dynamic relation with the socio-economic reality of the agricultural world.

The interest of the Accademia in orchards, home gardens and gardens articulated on two levels: on the one hand, the theoretical, with studies on scientific aspects connected with the products of home gardens, with flowers and fruit-trees. In this context, one must not forget the *Memorie* on Agricultural Entomology, aimed at finding remedies to the numerous attacks of parasites to cultures, causing great damage to the farmers' economy. On the other hand,

guente grave danno per l'economia dei contadini. Dall'altro lato, i Georgofili vollero anche di questa « materia » come già per altre, farne occasione di stimolo per educare i coltivatori a nuovi concetti e metodi di lavoro.

Questa volontà pedagogica dell'Accademia si manifestò in più di una occasione: ogni scritto che fosse diretto ad ortolani e giardinieri trovò accoglienza in seno ai Georgofili; anzi essi stessi promossero un concorso relativo alla stesura di un corretto manuale per l'ortolano.

Gli *Indici degli Atti* e l'*Inventario* dell'Archivio sono una concreta prova di questo interesse. Numerosi sono gli studi su orti, giardini e frutteti; fra essi ne ricordiamo alcuni particolarmente significativi, prodotti in un arco di tempo che va dai primi anni di vita dell'Accademia fino all'inizio del secolo XX, limiti cronologici entro i quali si è svolta questa ricerca: A. M. Fineschi, *Metodo per avere legumi cotti in tutti gli anni ed in tutte le terre*, 14 gennaio 1784; G. F. Burzio di Vetriano, *Memoria sopra il passaggio di alcune sostanze coloranti nella vascolare sostanza dei fiori*, 14 aprile 1784; G. Muzzi, *Lezione sopra la coltivazione delle piante da frutto e da legno*, 7 settembre 1791. Del 1794 è la *Memoria* di V. Chiarugi *Sulla custodia delle piante di limoni nell'inverno*, argomento che sarà trattato nuovamente da Carlo Filippo Aldrovandi nel 1816 in un suo scritto dal titolo *Sul modo di conservare in tempo d'inverno gli agrumi in un nuovo stanzone*. Si ricordano ancora: V. Rimbotti, *Sulla coltivazione di patate di varie specie raccolte nel Mugello l'anno 1817*, 8 gennaio 1817; C. Ridolfi, *Sull'acquavite di bacche di patate*, 23 marzo 1818; G. Geri, *Sopra la miglior maniera di costruire un pomario o pometo*, 7 marzo 1819; G. B. Pedeville, *Della vegetazione del cavolo albero*, 23 agosto 1829. Più di uno studio fu diretto verso gli innesti delle piante da frutto, in particolare sui margotti; citiamo al riguardo le *Memorie* di Antonio Piccioli, giardiniere di Boboli, su *Di un nuovo metodo di moltiplicare le piante per margotto*, 5 aprile 1829 e *Di un nuovo metodo di innesto delle piante di avvicinamento*, 5 marzo 1832.

Proseguendo nelle citazioni, si ricordano gli scritti di A. Code-lupi, *Informazione sui suoi tentativi per ottenere nuovi tipi di patate*, 5 aprile 1840 e di P. Betti, *Catalogo degli alberi fruttiferi e delle uve coltivate nei pomarii di Barbacane presso Firenze*, 9 marzo 1851.

the Georgofili wished to consider this « topic » (as they usually did with other topics) an incentive for training and introducing the farmers to new conceptions and new working methods.

This pedagogic will of the Accademia manifested itself on many occasions: every manual addressed to home gardeners and gardeners was highly greeted by the Georgofili. Indeed, they promoted a competition for the drafting of a correct and useful manual for home gardeners.

The *Indexes of Proceedings* and the *Inventory of the Archives* are a concrete proof of such an interest. Studies on home gardens, gardens and orchards are numerous; let us remember some of the most significant, published from the very beginning of the foundation of the Accademia to the beginning of the XXth Century: these are the chronological limits within which this research was carried out. A. M. Fineschi, *Metodo per avere legumi cotti in tutti gli anni ed in tutte le terre*, January 14th 1784; G. F. Burzio di Vetriano, *Memoria sopra il passaggio di alcune sostanze coloranti nella vascolare sostanza dei fiori*, April 14th 1784; G. Muzzi, *Lezione sopra la coltivazione delle piante da frutto e da legno*, September 7th 1791. The *Memoria* by V. Chiarugi, 1794: *Sulla custodia delle piante di limoni nell'inverno*, topic which will be dealt with again by Carlo Filippo Aldrovandi in 1816, in one of his writings entitled *Sul modo di conservare in tempo d'inverno gli agrumi in un nuovo stanzone*. Let us also remember V. Rimbotti, *Sulla coltivazione di patate di varie specie raccolte nel Mugello l'anno 1817*, January 8th 1817; C. Ridolfi, *Sull'acquavite di bacche di patate*, March 23rd 1818; G. Geri, *Sopra la miglior maniera di costruire un pomario o pometo*, March 7th 1819; G. Pedeville, *Della vegetazione del cavolo albero*, August 23rd 1829. Several studies deal with fruit-plant grafting, especially in layers. In this respect, let us mention the *Memorie* of Antonio Piccioli, gardener in Boboli, on *Di un nuovo metodo di moltiplicare le piante per margotto*, April 5th 1829 and *Di un nuovo metodo di innesto delle piante di avvicinamento*, March 5th 1832.

Also the writings of A. Codelupi, *Informazione sui suoi tentativi per ottenere nuovi tipi di patate*, April 5th 1840, and those of P. Betti, *Catalogo degli alberi fruttiferi e delle uve coltivate nei pomari di Barbacane presso Firenze*, March 9th 1851, are particularly interesting.

Fra gli studi di entomologia agraria si sottolineano quelli di V. Chiarugi, *Sopra una nuova specie d'insetti propria del fagiolo bianco*, 30 settembre 1802; di G. Lambert, *Memoria degli insetti delle piante a frutta e sulla coltivazione delle patate*, 7 agosto 1811; di G. Carradori, *Della ruggine delle fave*, 13 gennaio 1813 ed infine quello di C. Passerini, *Osservazioni sul bruco della Procis Ampelophaga nocivo alla vite e sulla larva o baco del Lixus Octolineatus nocivo alla pianta del cavolo arboreo*, 6 dicembre 1829.

Le citazioni potrebbero continuare ancora a lungo, ci limitiamo a segnalare, quali ultimi esempi entro i limiti cronologici assegnati per questo studio, il Bando di concorso del 30 aprile 1907 *Per un manuale pratico di orticoltura* ed i risultati della commissione giudicatrice di un premio per la compilazione di un manuale pratico di orticoltura promosso dalla Cassa di Risparmio di Firenze nel febbraio 1909, di cui l'Accademia faceva parte.

Fra gli orti non è sicuramente da dimenticare quello curato direttamente dai Georgofili; si tratta dell'Orto Sperimentale Agrario, « nuova versione » dell'antico Giardino dei Semplici, che fin dal 1783 aveva legato le sue sorti a quelle dell'Accademia.

Molto prosperò l'Orto Agrario nelle colture proprie dei campi, orti e giardini, con il conseguente decadimento della coltura dei semplici.

Ottaviano Targioni Tozzetti, quando ne assunse la direzione nel 1801, fu pienamente consapevole dell'importanza del suo compito e del ruolo dell'Orto Sperimentale che definì nel rapporto del 25 febbraio « insospettata sorgente di cognizioni che insegnano a trattare delle piante utili per l'agricoltura e per l'economia campestre ».

Nei « quadrati » destinati un tempo alla coltivazione delle piante medicinali, vennero coltivati grani, biade, alberi da frutto, viti, legumi, patate ed anche fiori; vi furono pure introdotte piante esotiche.

La struttura dell'Orto, rimasta inalterata, costituì nel tempo un grosso limite; già Ottaviano Targioni Tozzetti aveva denunciato tale situazione nel su citato rapporto: « ci sarebbe bisogno, non di un timido giardino, ma di spazi immensi, di grandiose tenute », ma fu soprattutto intorno agli anni Trenta, dopo la morte del Targioni Tozzetti, che questa esigenza si fece sempre più pressante in seno ai Georgofili. Nel 1829 Cosimo Ridolfi ripetutamente segnalò l'inadeguatezza

Among the studies on Agricultural Entomology let us point out those by V. Chiarugi: *Sopra una nuova specie d'insetti propria del fagiolo bianco*, September 30th 1802, by G. Lambert, *Memoria degli insetti delle piante a frutta e sulla coltivazione delle patate*, August 7th 1811, by G. Carradori, *Della ruggine delle fave*, January 13rd 1813, and by C. Passerini, *Osservazioni sul bruco della Procis Ampelophaga nociva alla vite e sulla larva o baco del Lixus Octolineatus nocivo alla pianta del cavolo arboreo*, December 6th 1829.

Many more quotations could be listed. We will just record here, as last examples within the chronological limits given to this study, the announcement of a competition on April 30th 1907: *Per un manuale pratico di orticoltura* and the results of the Commission judge of a prize for the writing up of a practical handbook on horticulture, promoted by the Cassa di Risparmio di Firenze, of which the Accademia was a part.

Among home gardens, the one under the direct care of the Accademia must not be forgotten: it is the Experimental Agricultural Home Garden, a « new version » of the ancient Giardino dei Semplici, which bound its destiny since 1783 to that of the Accademia.

The Agricultural Home Garden thrived in field crops, home gardens and gardens, provoking the decline of the culture of the Semplici.

When Ottaviano Targioni Tozzetti was entrusted with the management of the Giardino dei Semplici, in 1801, he was fully aware of the importance of his task and of the role of the experimental home garden, which he defined in his report, dated February 25th, « an unexpected source of knowledge in teaching how to deal with useful plants for agriculture and for rural economics ».

In the plots, once devoted solely to the cultivation of medicinal plants, wheat, oats, fruit-trees, vines, legumes, potatoes and even flowers were cultivated. Exotic plants were also introduced.

The structure of the home garden, which remained untouched, has represented, in the long run, a great limitation; Ottaviano Targioni Tozzetti denounced this situation in the above-mentioned report when he wrote: « not a simple garden should be needed, but wide open spaces, imposing estates ». Especially around the Thirties, after Targioni Tozzetti's death, this need became more and more urgent among the Georgofili.

za dell'Orto Sperimentale e l'esigenza di uno spazio più ampio nel quale dar vita ad un nuovo Orto Agrario, tale da permettere pubbliche dimostrazioni e sollecitare così gli agricoltori all'imitazione.

Nei vari progetti presentati da Ridolfi, venne richiesta la concessione dell'Orto Ferdinando posto fuori della Porta al Prato.

Un discorso a parte merita la Società di Orticoltura che nata a Firenze il 21 maggio 1854, aveva avuto in seno all'Accademia dei « precedenti » da collocarsi ben indietro nel tempo.

Della volontà di spazi più ampi per ospitare nuove piante e sperimentare nuovi semi, sono testimonianza i rapporti di Ottaviano Targioni Tozzetti, del figlio Antonio e le relazioni dello stesso Ridolfi, che ripetutamente lamentarono la carenza di spazio e dunque la necessità di un nuovo orto per l'Accademia.

Sulle pagine del *Giornale Agrario Toscano* nel 1846 apparve un articolo che sollecitava la fondazione di una « Società di giardinaggio » che sull'esempio di quelle già istituite in altre città italiane, in particolare a Modena e Parma, si costituisse anche in Toscana.

Vale qui la pena di citare alcuni brani di questo articolo: « La cultura dei fiori è in onore laddove il popolo è ricco e nel tempo stesso industrioso e morale, e quindi essa diviene oggetto importante economicamente considerato, e sommamente interessante dal lato della civiltà... Che se dai fiori si volgesse a far le medesime riflessioni sugli erbaggi e sui frutti, si troverebbe motivo anche più forte per desiderare, che una Società di giardinaggio in tutta l'estensione del termine, e sulle norme delle Società straniere di orticoltura, sorgesse e prosperasse fra noi ».

L'Accademia dei Georgofili fece propria tale istanza nominando nel 1851 una commissione formata da Giovanni Geri, Pietro Betti e Antonio Salvagnoli con il compito di ricercare i « mezzi più idonei a promuovere il giardinaggio in Toscana ».

Nell'adunanza del 7 marzo dell'anno successivo, Salvagnoli presentò la relazione conclusiva nella quale dopo un'ampia analisi della situazione

Presso di noi la cultura degli orti, e quella stessa dei giardini non è ispirata da buone pratiche... Gli orticoltori dei quali parlo in generale sono rimasti sempre estranei ai progressi dell'orto ed invece di trovare nel clima stesso così benigno aiuto potente



In 1829 Cosimo Ridolfi repeatedly pointed out the inadequacy of the experimental home garden and the need for a wider space to install a new agricultural home garden which would permit making public exhibitions, thus encouraging emulation by farmers.

In the various projects presented by Ridolfi, the concession of the Orto Ferdinando, located outside Porta al Prato, was requested.

Different considerations are to be made for the Horticultural Society, founded in Florence on May 21st 1854, which has had in the past some relations with the Accademia.

The reports by Ottaviano Targioni Tozzetti, by his son Antonio and by Ridolfi witness the need to find larger spaces for new plants and for the testing of new seeds; these authors repeatedly complained about the lack of space, thus pointing out the need for a new home garden for the Accademia.

An article published in the « *Giornale Agrario Toscano* » in 1845 pressed for the foundation of a « *Gardening Society* » which, by following the example of the societies previously founded in other Italian cities such as Modena and Parma, could be founded also in Tuscany.

Some extracts of this article are worth mentioning: « The culture of flowers holds a place of honour where population is industrious and moral; it therefore becomes an important object, economically taken into consideration, and extremely interesting from the standpoint of the civilization. If similar considerations as those on flowers were also extended to vegetables and fruits, a gardening society, intended in its broadest definition, with identical principles to those of foreign horticultural societies, might be expected to arise and prosper ».

The Accademia dei Georgofili subscribed to this request by appointing a Commission in 1851, formed by Giovanni Geri, Pietro Betti and Antonio Salvagnoli who undertook the task of finding « the most appropriate means for the promotion of gardening in Tuscany ».

During the meeting held on March 7th the following year, Salvagnoli presented his conclusive report. After a thorough analysis of the situation: « The orchard and garden tradition is not imbued with good practices. Horticulturists to whom I refer took no part in home garden improvements and, instead of taking advantage of climate to do best they rested under its mild influence », he supported a

a far meglio, per lo contrario si sono tutti addormentati sotto i suoi medesimi dolcissimi influssi

propugnava un impegno diretto dell'Accademia per migliorare le coltivazioni degli orti e sollecitare gli orticoltori ed i giardinieri a perfezionare la loro arte.

Per far questo, veniva proposta l'istituzione di una Società di Orticoltura formata « dai più intelligenti, ed appassionati amatori dell'orticoltura », indipendente dall'Accademia dei Georgofili, alla quale spettava tuttavia il compito di dare impulso alla nuova istituzione.

La relazione terminava indicando alcuni mezzi attraverso i quali promuovere la rinascita di orti, pomari e giardini; fra questi venivano propugnati l'organizzazione di una pubblica mostra di fiori, ortaggi e frutti, la specializzazione delle colture, l'ammaestramento pratico da farsi in un adeguato « appezzamento di terra » ed infine la pubblicazione di trattati elementari di orticoltura pratica.

A seguito della relazione presentata da Salvagnoli e sottoscritta, oltre che da lui, da Geri e Betti, l'Accademia nominò un'altra commissione sotto la direzione di Carlo Torrigiani, incaricata di promuovere di fatto la costituzione della Società di Orticoltura.

La commissione, dopo aver valutato varie possibilità circa la realizzazione di quanto richiestole, ritenne che una pubblica esposizione — del resto già ipotizzata dalla commissione precedente — fosse l'occasione più idonea per avere innanzitutto un quadro statistico relativo agli orticoltori ed in seconda istanza essere occasione concreta di incontro fra quanti in Toscana erano dediti alle arti di Flora e di Pomona, per uno scambio fruttuoso di esperienze.

L'esposizione si tenne nel palazzo e nel giardino della Crocetta, concessi dal Granduca per l'occasione, nel settembre del 1852. Essa fu suddivisa in tre sezioni relative rispettivamente la prima alle piante di ornamento, ai fiori e ai mazzi (segretario Filippo Parlatore); la seconda ai frutti e agli ortaggi (segretario Pietro Betti); la terza concernente strumenti ed oggetti di ornamento per giardini, fiori e frutti dipinti e « modellati » (segretario Antonio Targioni Tozzetti). A ciascuna fu attribuito un premio al quale contribuì anche l'Accademia dei Georgofili con la somma del premio Alberti che quell'anno non era stato assegnato.

Alla fine della esposizione fu aperta una sottoscrizione per dare

direct involvement of the Accademia to improve the cultivation of home gardens and encourage home gardeners to perfect their art.

For this purpose the establishment of a Horticultural Society was suggested, to be formed by « the most intelligent, fervent and impassioned horticulture-loving individuals », a society which would be independent from the Accademia dei Georgofili who would nevertheless have furnished the new institution with drive and impetus.

The report ended by indicating some ways and means through which the revival of home gardens, gardens and orchards should be promoted. Among these, the organization of a public exhibition of flowers, vegetables and fruits; the specialization of crops; the practical training to be performed on an appropriate plot of land; and the preparation and publishing of elementary treatises on practical horticulture.

Following the report presented by Salvagnoli and subscribed to also by Geri and Betti, the Accademia appointed another Commission, under the charge of Carlo Torrigiani entrusted with the promotion of the establishment of the Horticultural Society.

The Commission, after evaluating the various possibilities for the realization of all that was requested, came to the conclusion that a public exhibition — already suggested by the previous commission — might perhaps offer the most appropriate opportunity for obtaining an up-to-date profile on the horticulturists and that it might also provide a concrete opportunity for those devoted to the Arts of Flora and Pomona in Italy to meet others in the field to profitably exchange their experiences.

The exhibition was held in the Palace and Gardens of Crocetta, lent by the Grand Duke for this occasion in 1852. The exhibition was subdivided into three sections: the first section concerned ornamental plants, flowers and bunches (the Secretary appointed to this section was Filippo Parlatore); the second section was devoted to fruits and vegetables (Pietro Betti was the Secretary); the third section concerned tools and ornamental articles for gardens, such as painted flowers and painted fruits, « moulded » (Antonio Targioni Tozzetti was the Secretary of this third section). Each section was given a prize to which the Accademia dei Georgofili contributed with the sum of the Alberti prize which had not been awarded that year.

vita alla Società di Orticoltura, che fu di fatto costituita di lì a poco, con la partecipazione di ben 155 soci sottoscrittori fra i quali figuravano anche quindici signore. Pochi anni più tardi, i soci erano più che raddoppiati; le esposizioni si succedettero a ritmo serrato (anche due per anno) sempre con ampia partecipazione di orticoltori e giardinieri.

Nel 1858 si concepì l'idea di assegnare alla nuova Società un orto ed un giardino sperimentale che — come segnala il *Giornale Agrario Toscano* — « oltre a stabilire la sede fissa per l'ordinarie esposizioni, somministrasse ancora il mezzo di potere sperimentare delle culture di piante esotiche, piante da orti pregevoli, pomi i più ricercati; di moltiplicare quelle maggiormente utili per offrirle poscia con sicurezza al commercio ed all'industria onde se ne giovassero ».

Il 9 maggio di quello stesso anno, la Società acquistava a livello dal marchese Lorenzo Ginori Lisci, due terreni posti fuori Porta S. Gallo, delimitati dalla via Bolognese, dalla strada che dal Ponte Rosso va a Montughi e attraversati dalla ferrovia aretina. Per l'acquisto, la Società, oltre l'aiuto dei Soci, fu costretta ad emettere cento « cartelle » di L. 500 ciascuna.

In pochi anni il Giardino Sperimentale prosperò ed acquistò fama tanto che i suoi prodotti erano richiesti non solo dai soci, ma anche dai commercianti per venderli sul mercato.

All'interno del Giardino furono compiute opere di ristrutturazione; si ricorda la « spaziosa ed elegante capanna » progettata dall'ingegnere Alessandro Pasqui per difendere dai raggi estivi le piante in vaso; la costruzione di una stufa divisa in due sezioni; il nuovo pozzo battuto al posto del precedente ed il ponte costruito per collegare i due terreni divisi dalla ferrovia.

L'esposizione allestita nelle sale dell'Accademia in occasione del XXIII Congresso Internazionale di Orticoltura, si propone di evidenziare due aspetti della vita dei Georgofili nei riguardi dell'ortoflorofrutticoltura: da un lato cogliere l'interesse verso pomari, giardini ed orti concretizzato in studi, rapporti, memorie, relazioni; dall'altro sottolineare la specificità del suo patrimonio bibliografico attraverso una carrellata di opere ricche di numerose immagini che avvalorano con la loro bellezza quanto le carte d'Archivio permettono di leggere nei loro testi. Fra gli uni e gli altri nessun apparente legame, pure essi sono accomunati dallo stesso interesse verso i temi trattati.

At the closing of the exhibition, a subscription was opened to give life to the new Horticultural Society. As a matter of fact, the Society was soon founded, with 155 subscribers, among whom were 15 ladies. A few years later, members more than doubled. Exhibitions closely followed one another (even biannual), all with a large participation from home gardeners and gardeners.

In 1858, the new Society was granted an experimental home garden and a garden; as mentioned in the « *Giornale Agrario Toscano* », besides « establishing a fixed site for exhibitions, this experimental garden would permit testing the cultivation of exotic plants, precious home garden plants and of the most exquisite fruits; at the same time it would permit propagating the most useful plants to be then offered to market and industry ».

On May 9th of the same year, the Society bought from the Marquis Lorenzo Ginori Lisci two land sites located outside Porta S. Gallo, bordered by Via Bolognese on one site and by the street extending from Ponte Rosso to Montughi and crossed by the Aretina railway. Besides its members' aid, the Society, for this purchase, had to issue one hundred shares of 500 liras each.

The Experimental Garden prospered in a few years and became famous: its products were requested not only by the members but also by the merchants for resale on the market.

Some restoration works have been made inside the garden: let us mention the « wide and elegant hut », designed by Alessandro Pasqui, Engineer, to protect the pot plants from the hot summer sun; the construction of a greenhouse divided up into two sections and a new well and a bridge thereby providing access to the two lands divided by the railway.

The exhibition prepared in the rooms of the Accademia on the occasion of the XXIIIrd International Congress of Horticulture intends to point out two aspects of the life of the Georgofili regarding horticulture: on the one hand to gather the interest in orchards, gardens and home gardens, preparing studies, reports, memoirs, relations; on the other hand, to emphasize the specialization of its bibliographic inheritance through a number of richly illustrated works which validate the texts that can be read in the documents existing in the Archives. It seems there is no apparent link between all the texts existing in the Archives; yet, they are united by the same theme and interest in subject matter.

Già si è parlato dei « limiti cronologici » entro i quali si è mossa la ricerca e si muove, di conseguenza, l'esposizione; per il materiale di Archivio, i documenti esposti datano dalla seconda metà del secolo XVIII e giungono fino all'inizio del secolo XX; per le opere a stampa la mostra accoglie edizioni dei secoli XVII-XX.

L'esposizione è articolata in quattro Sezioni: la prima tratta degli orti e dell'orticoltura; al suo interno uno spazio particolare è riservato all'Orto Sperimentale Agrario. La seconda Sezione è riservata ai fiori e la terza infine ai frutti ed alla frutticoltura.

La quarta Sezione tratta della Società Toscana di Oricoltura, esperienza tutta particolare nel campo dell'ortoflorofrutticoltura, alla cui nascita tanto contribuì l'Accademia dei Georgofili. Rallegrano la Sezione vivaci riproduzioni di frutta, gentilmente concesse per l'occasione dalla Società stessa.

LUCIA BIGLIAZZI - LUCIANA BIGLIAZZI

Si ringrazia il prof. Sergio Orsi, Presidente della Società Toscana d'Oricoltura, per la squisita disponibilità. Si ringraziano inoltre le signore Daniela De Luca e Angela Fiume per la collaborazione prestata in questa, come in altre simili occasioni; al signor Giuseppe Fiammetta un grazie particolare per la pazienza con cui ha accolto le nostre numerosissime richieste di documenti di Archivio, e al signor Armando Andreoni per la preziosa collaborazione prestata per l'allestimento dell'esposizione. Si ringrazia inoltre il dott. Luciano Cavaicci per le preziose informazioni fornite.

We have already mentioned the « chronological limits » within which the research was carried out and according to which, as a consequence, the exhibition is organized.

Regarding the Archives, the documents presented refer to the period ranging from the second half of the XVIIIth Century to the beginning of the XXth Century. As to published printed works, the exhibition presents editions from the XVIIth to XXth Centuries.

The exhibition consists of four sections: the first section concerns home gardens and horticulture. Particular importance is given to the Experimental Agricultural Home Garden. The second section is devoted to flowers and the third section is devoted to fruits and fruit culture. The fourth section deals with the Tuscan Horticultural Society whose birth was contributed to by the Accademia dei Georgofili.

Highly coloured reproductions of fruits, kindly granted by the Society itself for this occasion, make this section bright and very impressive.

We wish to express our most sincere thanks to Prof. Sergio Orsi, President of the Tuscan Horticultural Society, for his very kind assistance. Particular thanks are extended also to Mrs. Daniela De Luca and Mrs Angela Fiume for their collaboration, to Mr. Giuseppe Fiammetta for his patience in assisting our numerous requests for having documents from the Archives and to Mr. Armando Andreoni for his contribution in preparing the exhibition. We would also like to thank Dr. Luciano Cavasicci for precise information.





## CATALOGO



## Sezione I

## ORTI

## 1

M. BOYM, *Flora sinensis fructus floresque...*, Viennae, Typis Matthaei Rictj, 1656.

R. 66

## 2

V. TANARA, *L'economia del cittadino in villa...libri VII. Riueduta, ed accresciuta in molti luoghi dal medesimo Autore, con l'aggiunta delle qualità del cacciatore*, In Venetia, Per Gio: Battista Tramontin, 1687.

R. 157

## 3

F. RE, *L'ortolano dirozzato...* Volume primo-secondo, Milano, Presso Giovanni Silvestri, 1811.

R. 339<sup>1-2</sup>

## 4

G. LAMBERT, *Memoria sugli insetti delle piante a frutta e sulla coltivazione delle patate.*

7 agosto 1811

Busta 63.436

## 5

G. SODERINI, *Della cultura degli orti e dei giardini. Trattato...ora per la prima volta pubblicato*, In Firenze, Nella Stamperia del Giglio, 1814.

2067

## 6

G. LINDLEN, *Principj fondamentali di orticoltura...Traduzione del giardiniere Giuseppe Manetti*, Monza, Tipografia Corbetta, 1833.

543

## 7

- G. COURTOIS, *Cours élémentaire de culture maraichère...Troisième édition*, Paris, Chez l'Auteur, Marchand Grainier-horticulteur et à la Librairie de la Maison Rustique, 1856.

362

## 8

- G. C. SIEMONI, *Relazione del Manuale dell'ortolano dei fratelli Roda*  
6 novembre 1866

Busta 85.1595

## 9

- M. RODA. G. RODA, *Manuale dell'ortolano contenente la coltivazione ordinaria e forzata delle piante d'ortaggio...*, Torino-Napoli, Dalla Società L'Unione Tipografico-Editrice, 1868.

R. 310

## 10

- C. BERTI PICHAT, *Istituzioni scientifiche e tecniche ossia corso teorico e pratico di agricoltura. Libri XXX...*, Volume sesto, Torino, Presso L'Unione Tipografico-Editrice, 1870.

2919<sup>2</sup>

## 11

- A. ROSSI, *Nozioni fondamentali di agraria. Conferenze tenute per incarico dei R.R. Ministri dell'agricoltura e dell'istruzione pubblica in Ripatransone nell'anno 1898*, Roma, Società Editrice Dante Alighieri, 1899.

2789

## 12

- ISTRUZIONI *Elementari di Agricoltura*, In Perugia, Dai torchi di C. Baduel, s.a.

R. 141

## 13

- O. TARGIONI TOZZETTI, *Sulla miglior direzione e amministrazione dell'orto sperimentale*.  
25 febbraio 1801

Busta 60.247

14

- O. TARGIONI TOZZETTI, *Rapporto delle esperienze ed osservazioni fatte nell'orto agrario nell'anno 1818.*

1 ottobre 1818

Busta 65.548

15

- C. RIDOLFI, [*Relazione sullo stato dell'Orto dei Semplici e richiesta dell'Orto Ferdinando*].

14 agosto 1829

Busta 98.18

16

- BANDO del 30 aprile 1907 *Per un manuale pratico di orticoltura.*

Busta 121.134

In esposizione:

Memoria contrassegnata col motto « Paese che vai, ortaggi che trovi ».

12 giugno 1908.

Memoria contrassegnata col motto « Amore e il cor gentil sono una cosa ».

28 giugno 1908.

Memoria contrassegnata col motto « Crux ».

30 giugno 1908.

## Sezione II

## GIARDINI

## 17

G. B. FERRARI, *Io. Bapt. Ferrarii senensis e Societates Jesu de florum cultura. Libri IV*, Romae, Excudebat Stephanus Paulinus, 1633.

R. 128

## 18

G. B. FERRARI, *Flora ouero cultura dei fiori...*, Roma, Pier Antonio Facciotti, 1638.

R. 129

## 19

L. LIGIER, *Le Jardinier fleuriste et historiographe...*, Tome premier, Amsterdam, Chez Pierre Mortier & C., 1708.

R. 436

## 20

P. B. CLARICI, *Istoria e coltura delle piante...*, Venezia, Presso Andrea Poletti, 1726.

R. 148

## 21

TRAITÉ *sur la connoissance et la culture des jacintes...*, Avignon, Chez Louis Chambeau, 1759.

R. 506

## 22

W. HANBURY, *A complete body of planting and gardening...*, Voll. I-II, London, Printed for the Author, 1770-1771.

R. 4<sup>1-2</sup>

## 23

G. F. BURZIO di Vetriano, *Memoria sopra il passaggio di alcune sostanze coloranti nella vascolare dei fiori.*  
14 aprile 1784

Busta 57.87

## 24

- L. CAGNAZZI, *Descrizione di una rosa mostruosa*.  
2 gennaio 1799

Busta 60.238

## 25

- A. PICCIOLI, *L'autotrofia ossia la coltivazione de' fiori...*, Firenze,  
per V. Batelli e figli, 1834.

1910

## 26

- VADEMECUM *dei giardinieri o indicazioni delle faccende occorrenti al  
giardino in tutti i mesi dell'anno...*, Prato, dalla tipografia Gua-  
sti, 1840.

R. Misc. 1<sup>4</sup>

## 27

- P. DE VILMORIN, *Manuel de floriculture...*, Paris, 1908.

1642

## 28

- J. VAN DER GROEN, *Le jardinier hollandois, Où sont décrites toutes  
sortes de belles Maisons de plaisance & de campagne; & com-  
ment on les peut planter, semer, & embellir de plusieurs herbes,  
fleurs & arbres rares...*, A Amsterdam, Pour Marc Doornick,  
1669.

R. 185

## 29

- J. DE LA QUINTINYE, *Trattato del taglio degl'alberi fruttiferi del fù  
Monsù de La Quintinye, Tradotto dalla lingua Francese all'Ita-  
liana da N.N....*, In Bassano, Per Gio. Antonio Remondini,  
1697.

R. 449

## 30

- J. DE LA QUINTINYE, *Instruction pour les jardiniers fruitiers et  
potagers...*, Tome I, A Paris, par la Compagnie des Libraires,  
1700.

R. 103<sup>1</sup>

## 31

- R. DAHAURON, *Il giardiniero francese, ovvero trattato del tagliare gl'alberi da frutto con la maniera di ben allevarli, Trasportato dal Francese di Monsù René Dabauron...Aggiuntovi un Compendio delle Regole, e Massime più necessarie, per l'esercizio di quest'Arte, cavate da Monsù della Quintinye...*, In Venezia, Appresso Girolamo Albizi, 1723.

R. 51

## 32

- H. L. DUHAMEL DU MONCEAU, *Traité des arbres fruitiers; contenant leur figure, descriptions, leur culture, &c...*, Tome second, A' Paris, Chez Saillant - Desaint, 1768.

R. 36<sup>2</sup>

## 33

- W. FORSYTH, *Traité de la culture des arbres fruitiers...Traduit de l'anglois avec des notes par J. P. Pictet-Mallet...Seconde édition*, A' Paris, Chez Bossange, Masson et Besson, 1805.

2245

## 34

- G. GERI, *Sopra la miglior maniera di costruire un pomario o pometo*.  
7 marzo 1819

Busta 65.567

## 35

- A. PICCIOLI, *Di un nuovo metodo di innesto delle piante di avvicendamento*.

5 marzo 1832

Busta 72.933

## 36

- F. GALLIZZIOLI, *Sulla coltivazione degli alberi da frutto*.

1 dicembre 1833

Busta 73.975



## 37

- P. BETTI, *Catalogo degli alberi fruttiferi e delle uve coltivate nei pomarii di Barbacane presso Firenze.*  
9 marzo 1851

Busta 80.1339

## 38

- G. GERI, *Rapporto sui frutti coltivati nelle serre di Boboli.*  
9 marzo 1851

Busta 80.1340

## 39

- M. MARTINELLI, *Guida teorico-pratica del potatore degli alberi fruttiferi di M<sup>r</sup>. Puvis...Libera versione con note e giunte intercalate nel testo Del Dottor Massimiliano Martinelli..., Ferrara, Tipografia Governativa Taddei, 1858.*

2327

## 40

- BERLESE, abate, *Sulla Coltivazione degli alberi da frutto. Trattato teorico-pratico*, Venezia, Tipografia di G. Antonelli, 1858.

663

## 41

- G. RODA, *Manuale sulla coltivazione degli ananassi e sulla costruzione e riscaldamento dei cassoni e delle serre..*, Torino, Dall'Unione Tipografico - Editrice, 1861.

766

## 42

- C. BALTET, *Traité de la culture fruitière commerciale et bourgeoise...Deuxième édition...*, Paris, G. Masson, 1889.

2257

## 43

- A. BERNE, *Manuel d'arboriculture fruitière...*, Montpellier, Camille Coulet; Paris, Masson et C.<sup>ie</sup>, 1898.

2321

## 44

J. VERCIER, *L'arboriculture fruitière en images. Multiplication, plantation, taille et maladies...*, Paris, Librairie Larousse, s.d.  
1668

## Sezione IV

## SOCIETÀ TOSCANA D'ORTICOLTURA

45

- C. RIDOLFI, *Società per la cultura dei fiori*. « Giornale Agrario Toscano », 1846, pp. 124-125.

Presidenza

46

- A. SALVAGNOLI, *Relazione della commissione istituita per la ricerca dei mezzi più idonei a promuovere il giardinaggio in Toscana*.  
7 marzo 1852

Busta 80.1361

47

- RAPPORTI e documenti relativi alla pubblica esposizione dei prodotti di giardinaggio e di orticoltura avvenuta in Firenze nel settembre 1852 nell'I. e R. Palazzo e Giardino della Crocetta, Firenze, Tipografia di Mariano Cecchi, 1853.

R. Misc. 33<sup>8</sup>

48

- C. RIDOLFI, *Società Toscana d'Orticoltura*. « Giornale Agrario Toscano », 1854, pp. 166-167.

Presidenza

49

- C. TORRIGIANI, *Rapporto della commissione incaricata di promuovere la formazione di una società di orticoltura toscana*.  
2 maggio 1859

Busta 81.1369

50

- L. DELLA FONTE, *Sulla Società Reale d'Orticoltura di Firenze*.  
« Giornale Agrario Toscano », 1861, pp. 162-171.

Presidenza



## INDICE DELLE OPERE E DEI DOCUMENTI ESPOSTI

362	Scheda n. 7
543	» n. 6
663	» n. 40
766	» n. 41
1642	» n. 27
1668	» n. 44
1910	» n. 25
2067	» n. 5
2245	» n. 33
2257	» n. 42
2321	» n. 43
2327	» n. 39
2789	» n. 11
2919	» n. 10
R. 4 <sup>1-2</sup>	» n. 22
R. 36 <sup>2</sup>	» n. 32
R. 51	» n. 31
R. 66	» n. 1
R. 103 <sup>1</sup>	» n. 30
R. 128	» n. 17
R. 129	» n. 18
R. 141	» n. 12
R. 148	» n. 20
R. 157	» n. 2
R. 185	» n. 28
R. 310	» n. 9
R. 339 <sup>1-2</sup>	» n. 3

R. 436	Scheda n. 19
R. 449	» n. 29
R. 506	» n. 21
R. Misc. 1 <sup>4</sup>	» n. 26
R. Misc. 33 <sup>8</sup>	» n. 47
Presidenza (1846)	» n. 45
Presidenza (1854)	» n. 48
Presidenza (1861)	» n. 50
Busta 57. 87	» n. 23
Busta 60. 238	» n. 24
Busta 60. 247	» n. 13
Busta 63. 436	» n. 4
Busta 65. 548	» n. 14
Busta 65. 567	» n. 34
Busta 72. 933	» n. 35
Busta 73. 975	» n. 36
Busta 80.1339	» n. 37
Busta 80.1340	» n. 38
Busta 80.1361	» n. 46
Busta 81.1369	» n. 49
Busta 85.1595	» n. 8
Busta 98. 18	» n. 15
Busta 123. 134	» n. 16

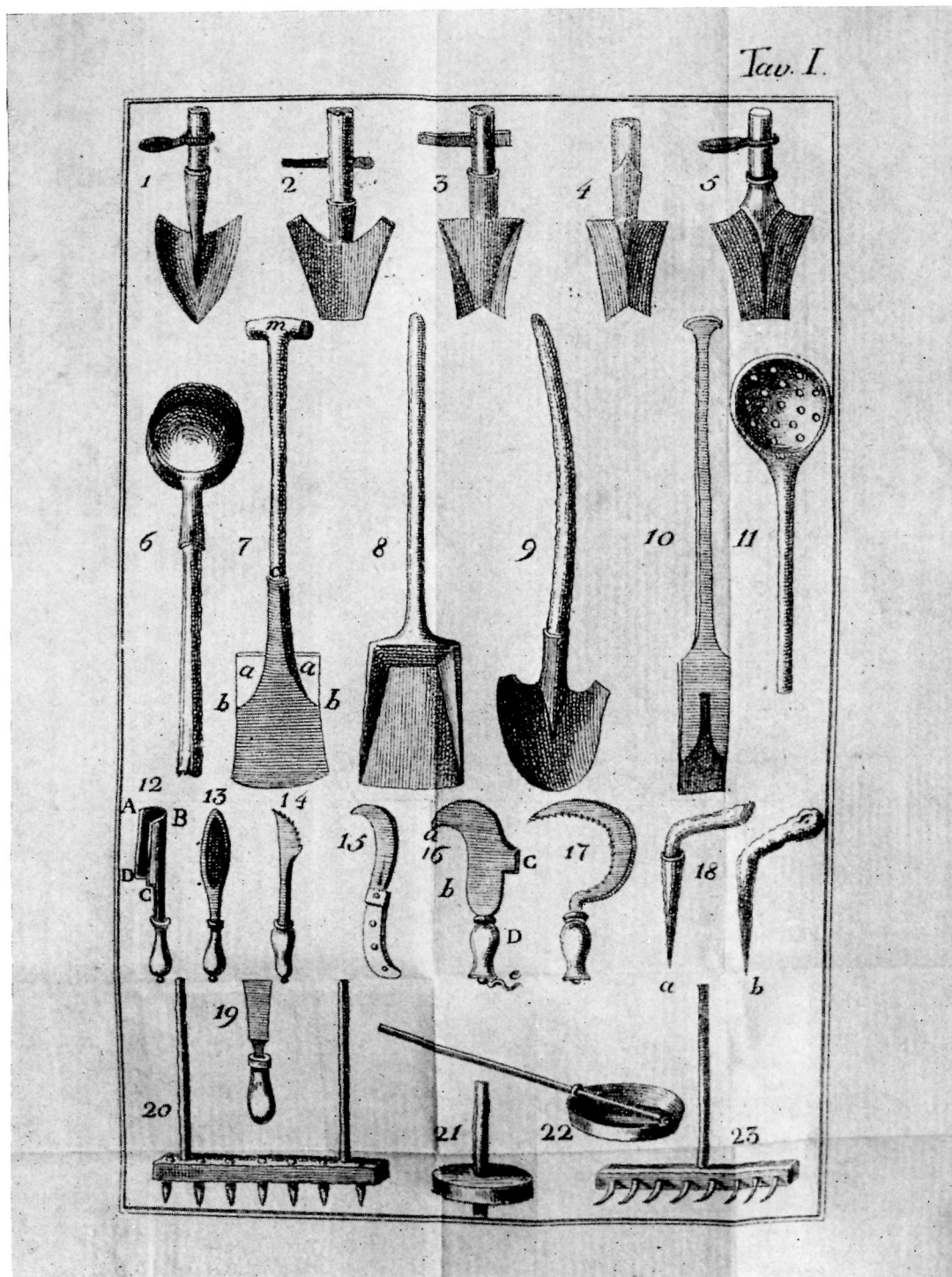
## TAVOLE



TAV. I — M. Boym, *Flora sinensis fructus floresque...*, Viennae, 1656; scheda n. 1.

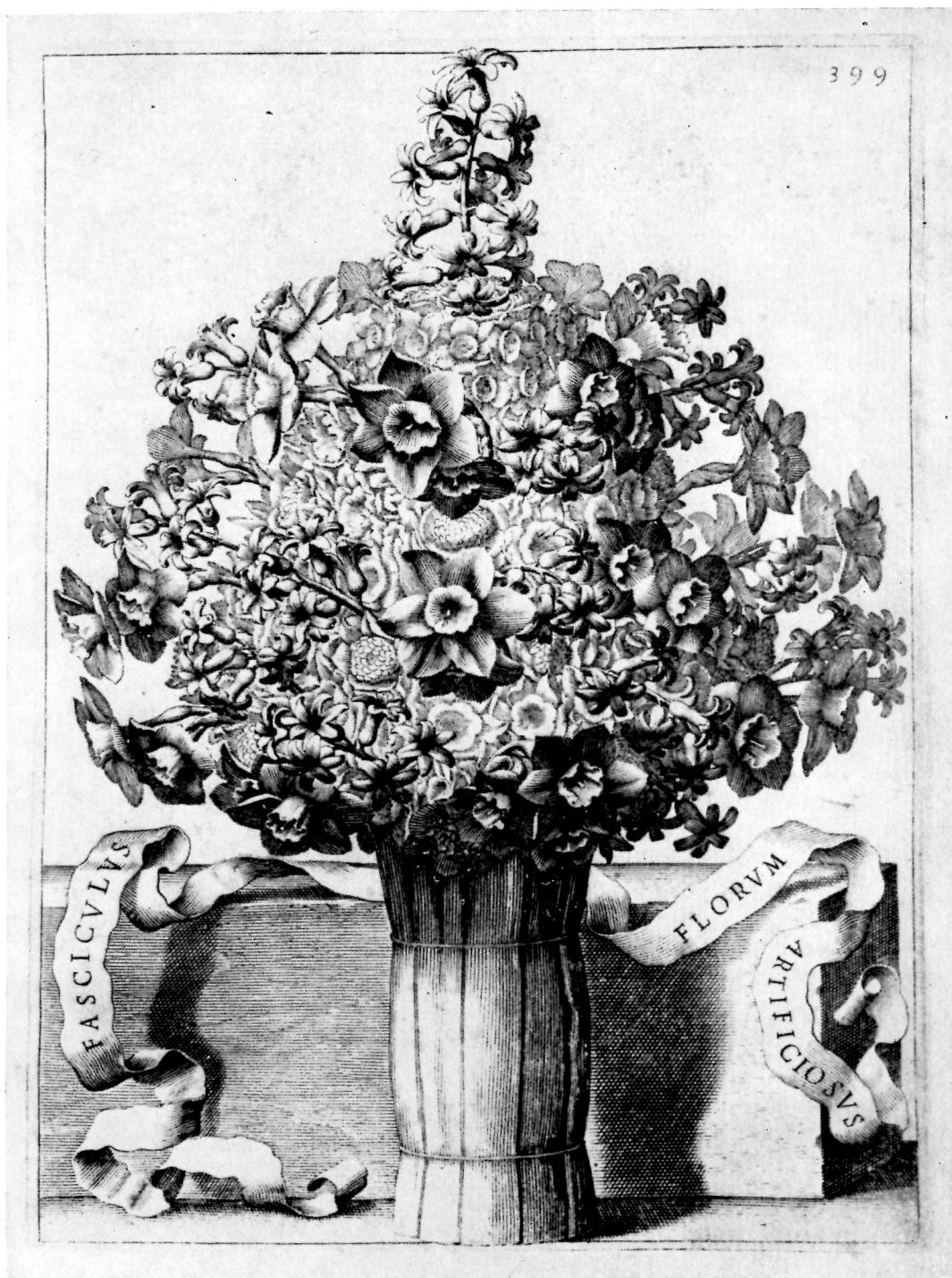






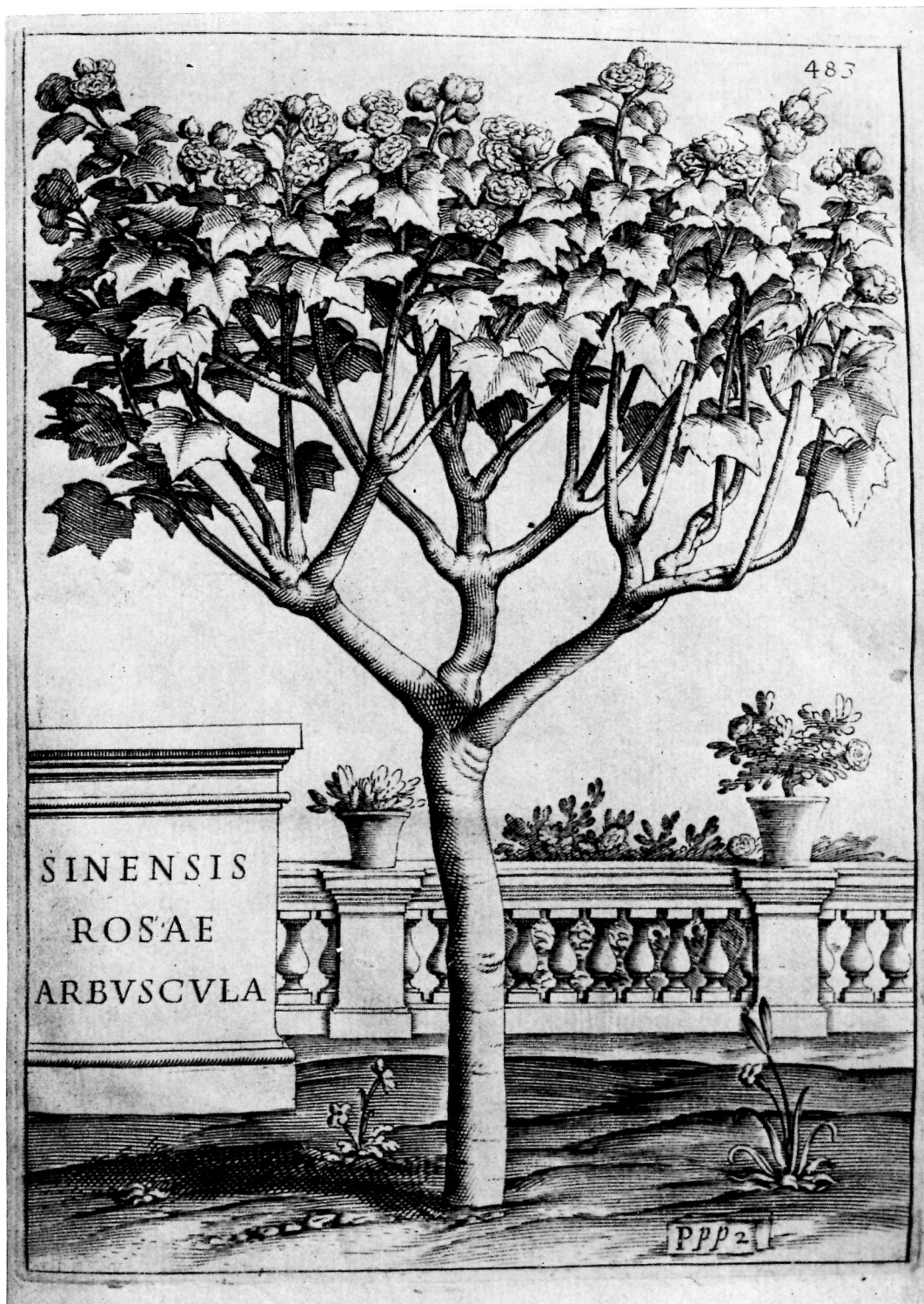
TAV. II — F. Re, *L'Ortolano dirozzato...*, Milano, 1811. Vol. primo; scheda n. 3.





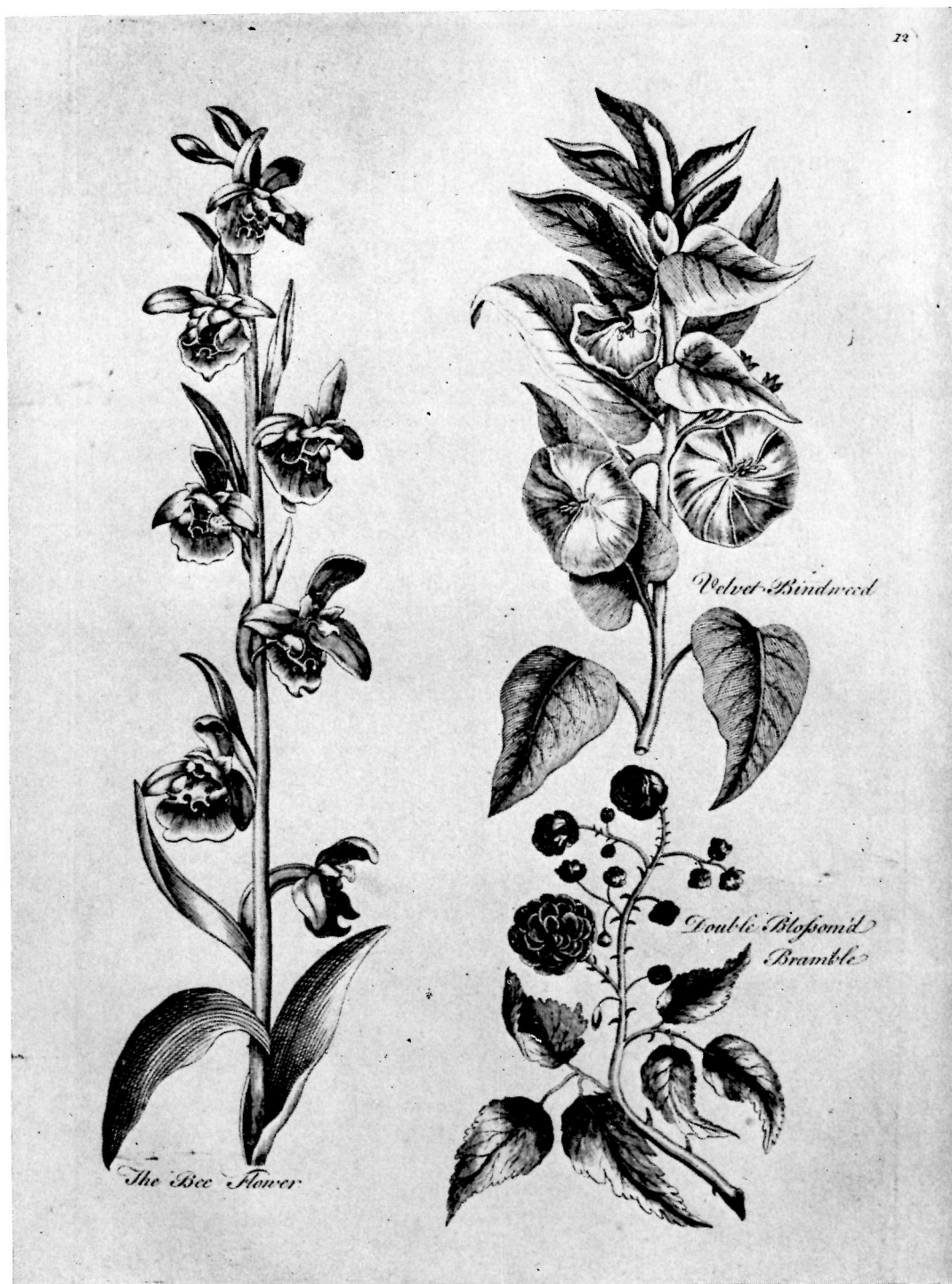
Tav. III — G. B. Ferrari, ...*de florum cultura*..., Romae, 1633; scheda n. 17.





TAV. IV — G. B. Ferrari, *Flora, ovvero cultura dei fiori...*, Roma, 1638; scheda n. 18.

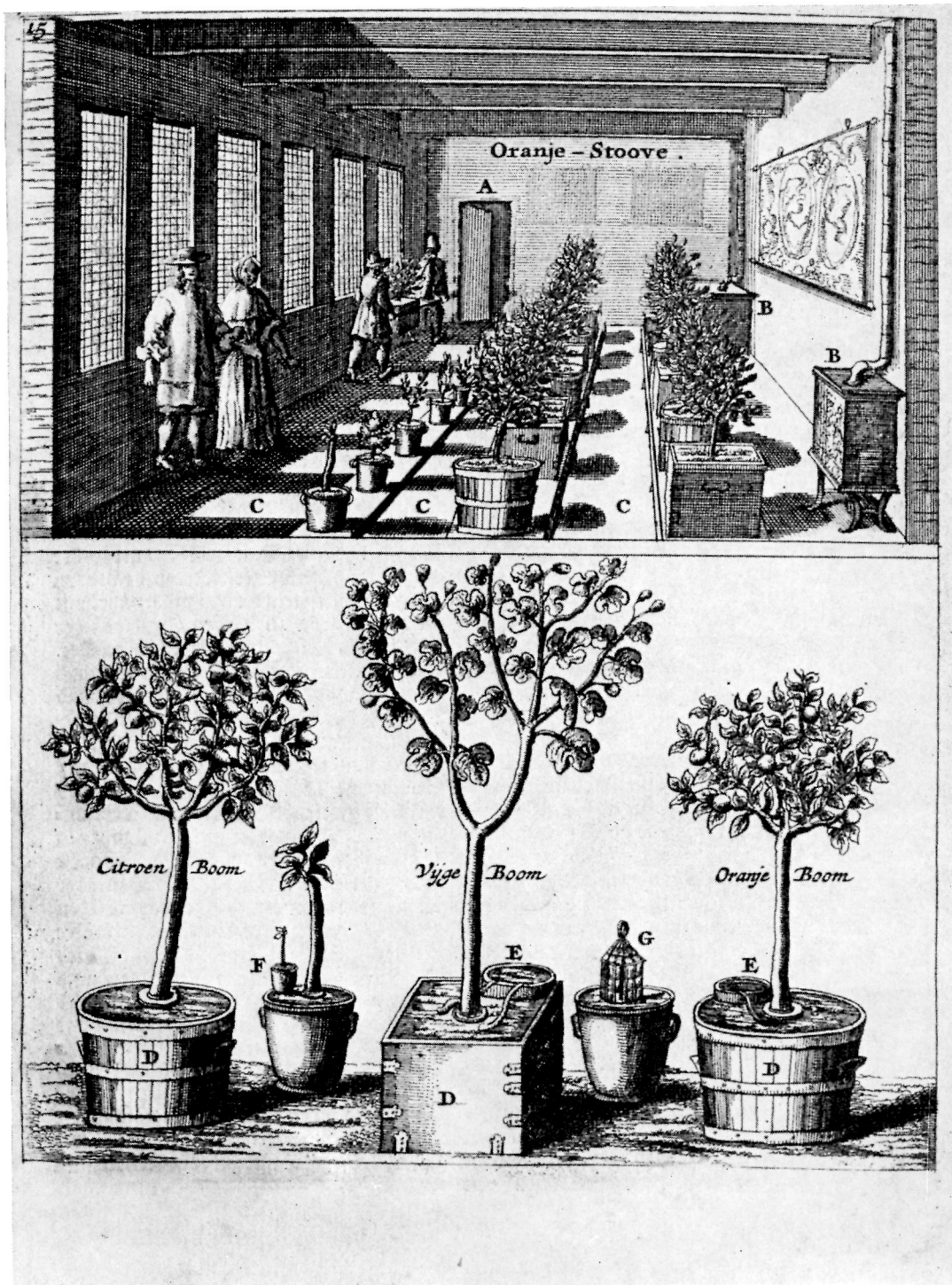




TAV. V — W. Hanbury, *A complete body of planting and gardening*, vol. I, London, 1770; scheda n. 22.

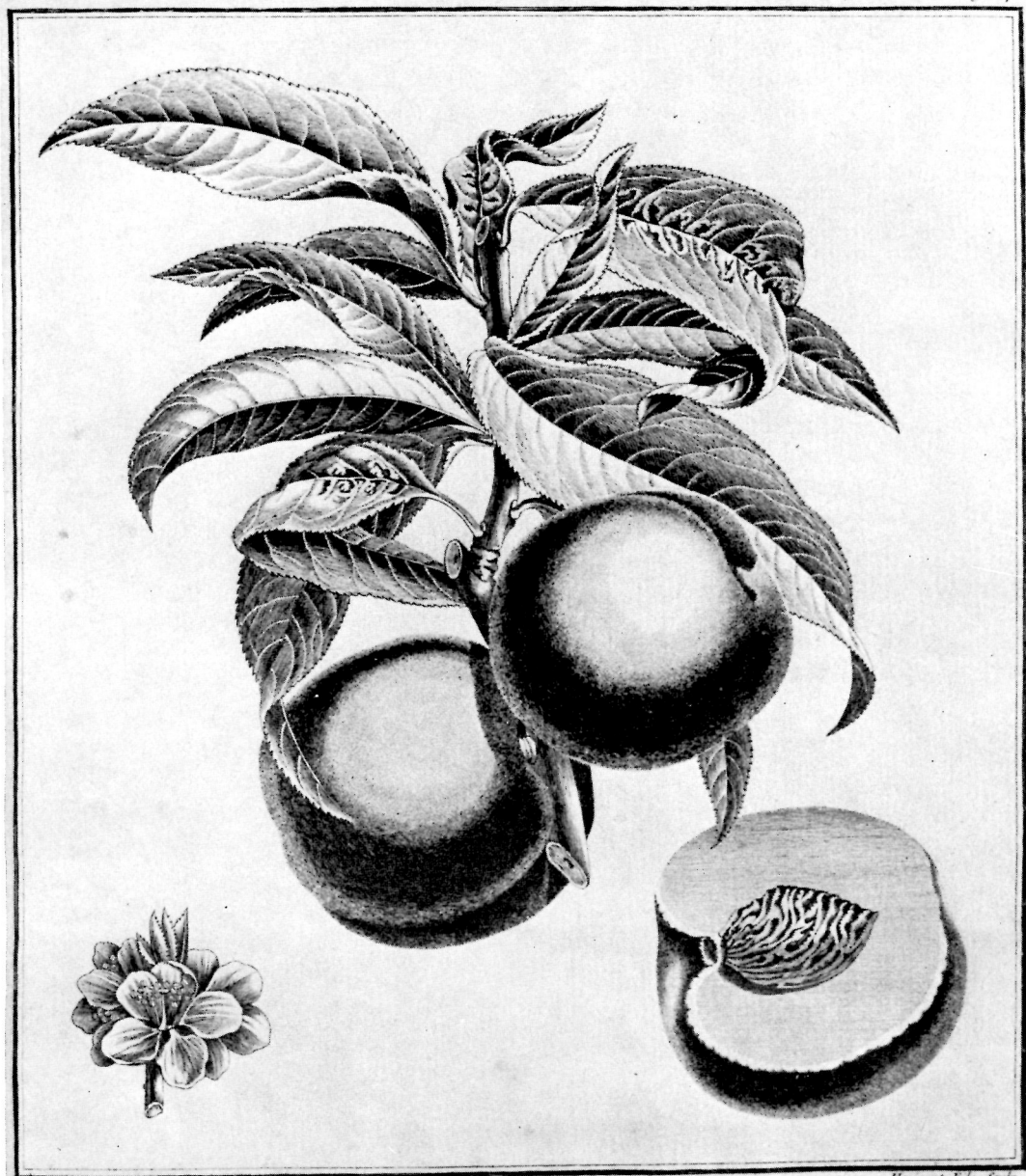






TAV. VI — J. van der Groen, *Le jardinier hollandois...*, Amsterdam, 1669; scheda n. 28.





L. B. del.

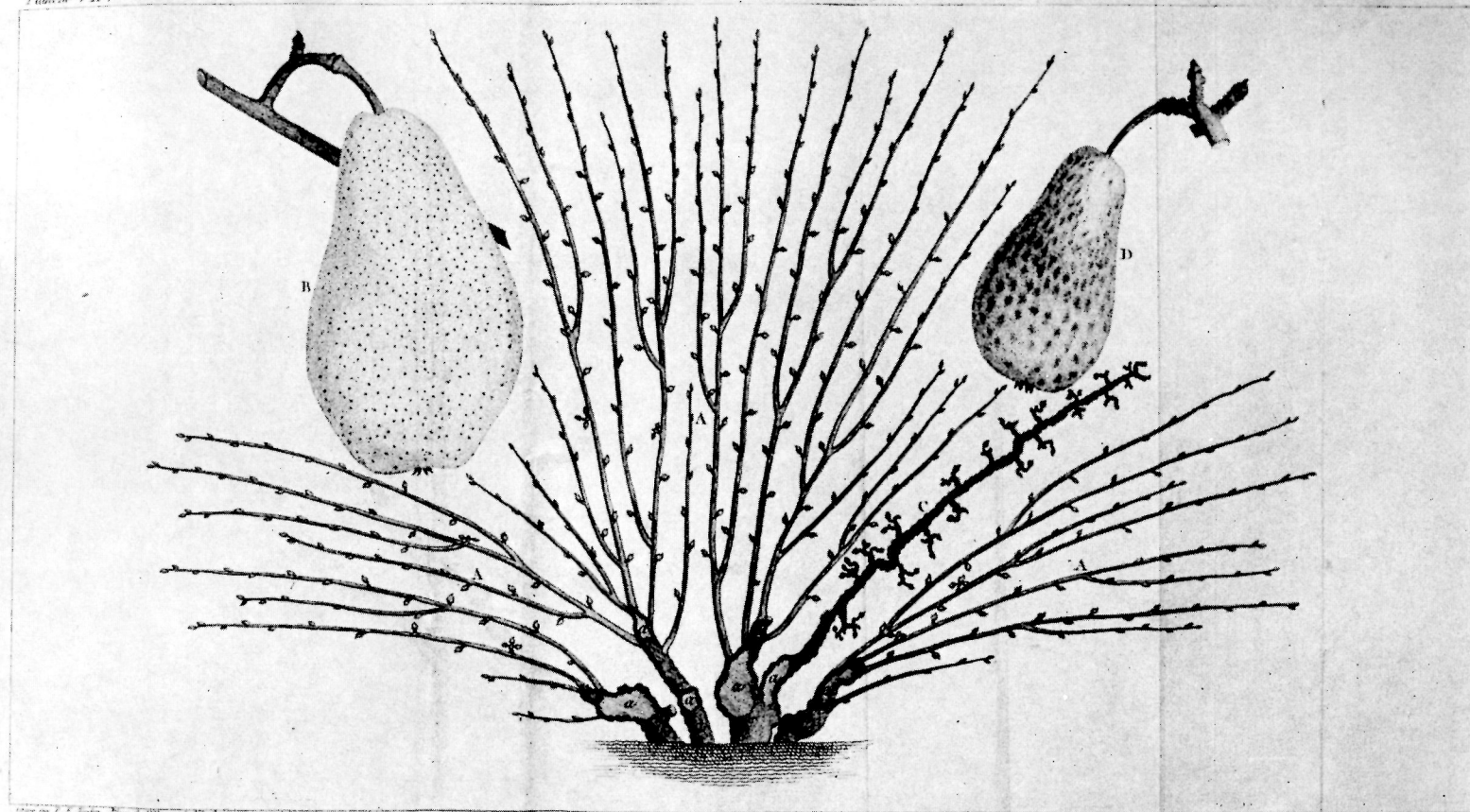
*Véritable Pourprée Hative.*

Herbert Fils Sculp.



*Planche VII.*

POIRIER DE ST GERMAIN .



TAV. VIII — W. Forsyth, *Traité de la culture des arbres fruitiers...*, Paris, 1805; scheda n. 33.



d'hui, les cultivateurs ont une voiture dite tapissière

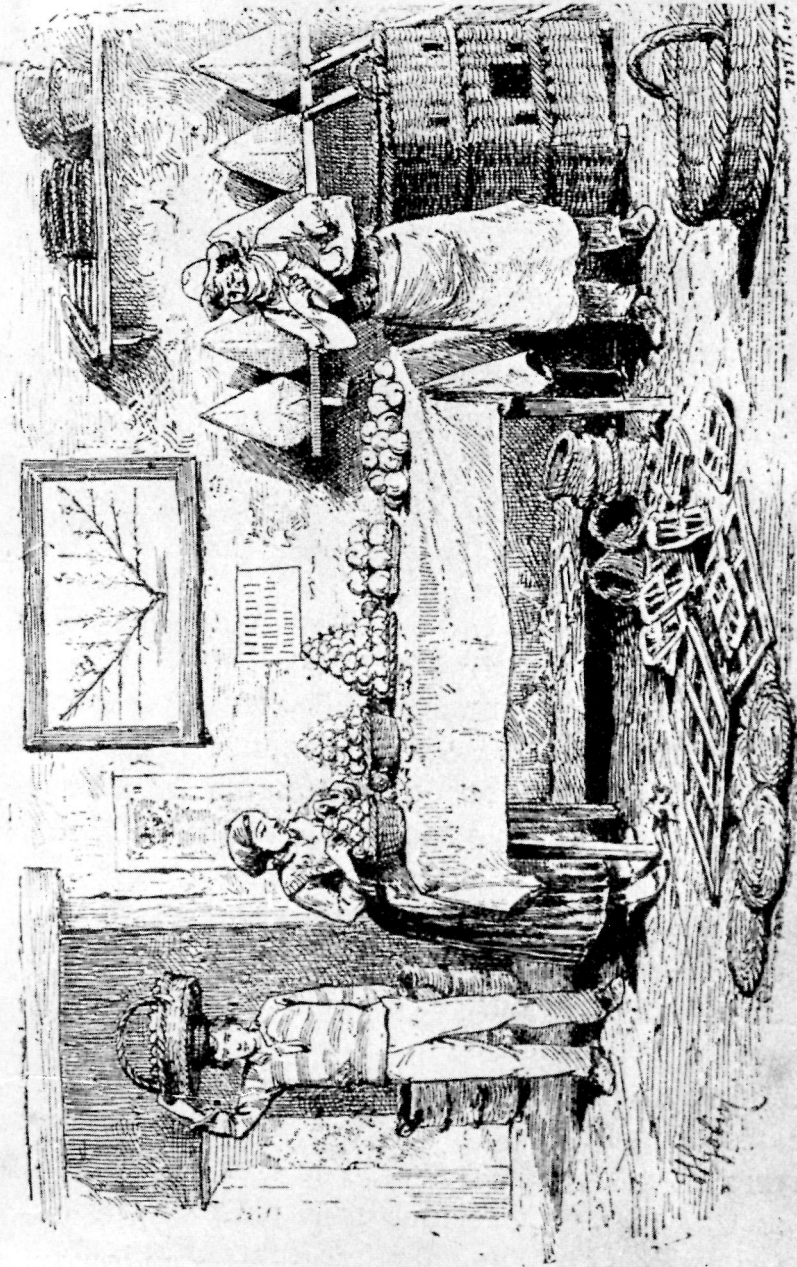


Fig. 96. — Préparation, brossage et emballage des pêches à Montreuil, pour le marché de Paris.





HABILLAGE  
DES RACINES.



## Ricordo di Armando Maugini

Ricordare Armando Maugini a 100 anni dalla nascita vuol significare festeggiare, in certo modo, un sessantennio di fedeltà, che è stata fedeltà non soltanto all'Istituto Agronomico per l'Oltremare, ma alla scienza in generale ed alla scienza agricola tropicale in particolare e, attraverso questa — mi sia permessa una terminologia che sembra divenuta fuori moda — fedeltà alla nostra grande, anche se a volte transitoriamente umiliata, Patria italiana.

Vuol significare, altresì, testimoniare la sopravvivenza del ricordo di Armando Mangini, per ciò che egli rappresentò nella vicenda della colonizzazione italiana in quel lungo periodo di tempo durante il quale egli dedicò ad essa tutto il suo ingegno, tutto il suo appassionato amore per la terra e per chi ad essa ed alla sua valorizzazione, dedicava la propria fatica, a tutti i livelli.

Vuol significare, ancora, affermare la modernità delle sue vedute, in cui il fatto « sociale » — cui era sensibilissimo — cercava il non facile ma essenziale equilibrio con l'« economico »: vedute, ispirate a saggezza e rapportate a realismo, che purtroppo non ebbero sempre applicazioni adeguate, ma che hanno conservato la loro piena aderenza al principio della integralità dei processi di valorizzazione agricola con la collaborazione dei vari ceti imprenditoriali e rurali, come è stato evidenziato successivamente nel nuovo corso della materia del progresso sociale dei paesi tropicali e subtropicali nel quadro dei Decenni di sviluppo delle NN.UU. e nell'ambito della CEE e dell'ACP.

Chi ha avuto la ventura di seguire da vicino la vita di Armando Maugini — ed io questa ventura ho avuto dal lontano 1931, suo studente al « Cesare Alfieri », fino alla immediata vigilia della sua morte —, ha avuto la sensazione quasi fisica, che uno dei principî ai

quali Maugini ha sempre creduto fermamente, si è quello che la grandezza di una nazione non riposi sulla esistenza di geni — e l'Italia, di geni, ne ha avuti in tutti i tempi —, quanto sul fatto che ogni suo cittadino operi, nel campo delle sue attività personali, quanto più e quanto meglio può secondo le forze, fisiche ed intellettuali, che il destino gli abbia dato.

Ebbe a dire un giorno: « Alle fatiche di coloro che ci hanno preceduto si aggiungono le nostre fatiche. È, questo, un motivo di conforto in questa nostra vita densa di doveri, agitata da passioni, di cui siamo attori e che ci vede insoddisfatti per il troppo poco che può essere concesso alle nostre limitate forze; continuità di opere rivolte al bene del prossimo, che deve darci almeno l'illusione di degnamente vivere ed operare ».

È, per questa convinzione, che la vita di Armando Maugini, docente, studioso, operatore sul terreno, si è svolta prevalentemente nei suoi numerosi viaggi e missioni per il mondo, onde osservare ed imparare, e nel chiuso della sua stanza di lavoro, all'Istituto o a casa in Piazza della Vittoria, elaborare quanto i suoi occhi e la sua mente avessero osservato. È la volontà — in fin dei conti —; è la tenace volontà che deve assistere lo studioso. E per lo studioso dei problemi della terra occorrono poi alcune caratteristiche particolari: una curiosità senza limitazioni; un acuto spirito di osservazione, che dai fenomeni studiati sappia trarre i caratteri essenziali e le mutue dipendenze; uno spirito d'ordine, che è ordine nelle idee, ordine persino nelle volontà.

Alla direzione generale dell'Istituto Agronomico per l'Oltremare, la personalità di Armando Maugini apparve in tutta la sua ampiezza ed originalità, proiettando e diffondendo la sua sensibilità sociale ed umana nei confronti dei più umili, di quei lavoratori che nella battaglia per la vita si trovano a dover operare in posizioni precarie, senza peraltro trascurare la preferenza da accordare ai fattori qualificanti nel pratico sviluppo delle iniziative prospettate, delle riforme proposte e delle misure normative suggerite.

L'apparente elementare struttura delle civiltà agrarie dei paesi tropicali può trarre facilmente in inganno e far considerare raggiungibili senza difficoltà obiettivi che alla prova dei fatti possono risultare praticamente irraggiungibili; anche perché eventi estranei al settore rurale, legati piuttosto agli avvenimenti che si accompagnano all'occupazione dei territori ed agli squilibri di varia natura che ne

sono la conseguenza, vengono talora ad interferire e a rendere più complesse le situazioni. Nelle colonie italiane i programmi rivolti al miglioramento delle attività rurali tradizionali, si ispirarono sempre ed esclusivamente ai così detti « metodi indiretti », che presuppongono la volenterosa collaborazione dei nativi.

Come divenne Armando Maugini quello che è stato?

Maugini ebbe una fortuna: di essere allievo e continuatore di Gino Bartolomei Gioli, che diede vita all'Istituto e la cui opera di studioso e di uomo d'azione si svolse principalmente lungo questa direttrice: l'Africa e l'espansione del lavoro italiano, con tutto quello che poteva consigliare nel settore della scienza, della tecnica, della didattica, dell'azione realizzatrice. « Gioli, che aveva saputo vedere con tanta chiarezza e su un piano di generosa amicizia e collaborazione fra italiani e nativi i problemi dell'Eritrea, nell'ultimo periodo della sua vita terrena di fronte all'ondata di fango che si volle gettare all'indirizzo dell'azione africana dell'Italia, non poteva ammettere che si dovesse offendere in modo così grave e non veritiero, la schiera degli africanisti. Sentiva Gioli, e sentono coloro che in Africa hanno operato, che mai l'Italia fece del colonialismo deteriore, per sfruttare territori e popolazioni. E che, se mai, l'appunto che all'Italia può essere fatto, è quello di essere sempre stata generosa, di aver molto dato senza nulla chiedere alle genti ed ai territori africani da essa amministrati ».

Così scriveva Maugini commemorando Gioli nel 1950. E confessava: « Se dovessi dire quello che di più grande è venuto a me dall'insegnamento e dalla affettuosa amicizia di Gioli, dovrei forse dichiarare che egli mi ha fatto intravedere, ancora giovane di anni, la necessità di sapersi liberare, non per noi, singole persone, ma per il popolo nostro, che non ha di che vivere sul territorio nazionale, da quelle anguste visioni casalinghe che servono solo a perpetuare il disagio e la fame; che gli orizzonti per chi ha volontà di edificarsi un migliore avvenire, sono, possono essere, ampi e promettenti; che è dovere di quanti possono, schiudere all'onesto e parsimonioso lavoro italiano, le vie del mondo ».

Poi ebbe, Maugini, una seconda fortuna: l'amicizia di Arrigo Serpieri, già Presidente e poi Commissario dell'Istituto, al cui vasto panorama di studi non restarono estranei i temi di economia agraria tropicale, le vicende economiche e sociali delle popolazioni dei paesi

caldi ed i problemi della loro evoluzione per tanta parte legata all'avvaloramento delle terre.

« Verso questo uomo che mi accolse nella ristretta cerchia delle sue amicizie — scriveva Maugini nel 1960 — provo un senso di gratitudine, di inesprimibile rispetto, un ricordo vivo, indimenticabile. Mi avvicinavo a lui, anche quando le conversazioni si erano fatte frequenti e confidenziali, umilmente, quasi timoroso considerandomi immeritevole di attingere al suo sapere, alla sua saggezza ed equilibrio; e me ne allontanavo sempre più ammirato della vita lineare, severa ed in certo senso intransigente che egli conduceva e che sia pure in minima parte mi pareva si travasasse nella mia personalità ».

« In ripetute occasioni, Arrigo Serpieri dovette aver letto nel mio animo, l'intimo travaglio e le sofferenze che mi accompagnarono e mi accompagnano nella vita quale esponente degli studi tropicalistici nei settori dell'agricoltura e che derivano da diffuse incomprendimenti di ambienti ufficiali e non ufficiali ed anche di alte personalità dalle quali sarebbe stato legittimo attendere consensi e consigli; ed ebbe sempre per me parole di incitamento e qualche volta di amichevole durezza, rifacendosi spesso a quello che era uno dei temi dominanti della sua personalità, al dovere cioè che ogni creatura deve accettare e compiere lietamente per mantenersi in linea sulla via delle attività prescelte, anche quando i marosi minacciano di far naufragare la fragile barca. E se mi fu possibile, nonostante sia consapevole della inadeguatezza delle mie povere forze ai compiti che dovrei assolvere, di resistere e di superare momenti difficili, con l'aiuto e la benevolenza di un limitato numero di collaboratori, molto devo ad Arrigo Serpieri, alle sue fraterne parole di incitamento che pronunciate nel giusto momento mi dettero fiducia e mi fecero apparire veramente come un dovere quello di persistere, di non darsi vinti. »

Al servizio di un orientamento di studio e di pensiero ancora privo di tradizioni, in posizione cioè di avanguardia, Armando Maugini ritenne indispensabile un movimento di studi e di ricerche sui problemi dell'agricoltura tropicale e subtropicale, e di indirizzo verso gli studi tecnici agrari connessi allo sviluppo dei paesi caldi, di quelle minoranze di giovani italiani che, per una ragione o per l'altra, possano desiderare di varcare i mari e gli oceani per tentare le vie del mondo e collaborare allo sviluppo di nuove iniziative.

In ogni contributo di pensiero ed in ogni testimonianza di rea-

lizzazioni — quali risultano dalla felice raccolta di scritti editi ed inediti di Armando Maugini, curati dall'Istituto e di cui ho avuto l'onore di dettare la prefazione — si scopre una straordinaria varietà di intendimenti, una profonda conoscenza delle situazioni, una scrupolosa indagine del meglio, un appassionato rigore di approfondimenti, una vigorosa denuncia di improvvisazioni e di lacune. Quanto alla formazione ed all'azione dei giovani, essi, nelle loro molteplici posizioni e competenze, devono essere dei lieviti, in certo modo dei catalizzatori; e questa loro funzione raggiunge degli effetti tanto più fecondi quanto più gli insegnamenti della tecnica ed al loro inserimento nei processi della produzione si accompagna una larga mobilitazione delle risorse psicologiche e morali.

Un filo conduttore unico, intorno al quale si collocano i grandi temi dell'avvaloramento delle terre tropicali e dell'incremento delle produzioni agricole, riferibili ad epoche e situazioni molto diverse, è rappresentato, nel pensiero e nell'azione di Armando Maugini, dall'evoluzione sociale nelle imprese agricole delle popolazioni autoctone e dal dovere di mettersi al servizio degli strati sociali più umili. Alle attività rurali va attribuito una posizione di priorità, perché la « ruralità non esprime soltanto un settore dell'economia, ma costituisce un sistema di vita che ha forti riflessi d'ordine psicologico e morale sulle popolazioni: rappresenta, cioè, un patrimonio di inestimabile valore che va protetto e difeso e che una volta disperso diviene difficile recuperare ». Del resto, la maggiore giustificazione morale del regime coloniale deriva proprio dalla funzione elevatrice assolta dallo Stato colonizzatore, o affidata allo Stato mandatario oppure fiduciarmente amministratore.

Il nativo e la sua civiltà agraria hanno avuto una funzione fondamentale, qualche volta decisiva, nella scelta di programmi di valorizzazione agraria. Maugini, che alla impostazione di programmi di valorizzazione agraria ha autorevolmente concorso, ed allo svolgimento ed alla attuazione dei medesimi ha atteso con cauta attenzione e continua vigilanza, dall'esperienza trae un avvertimento che così enuncia — quasi direttiva alle future iniziative collegate alla cooperazione tecnica internazionale e nazionale con i paesi in via di sviluppo:

« Non si può porre un programma di colonizzazione agricola in paesi africani, allorché non si abbiano idee chiare sulle conseguenze economiche e sociali che il nuovo regime fondiario ed i nuovi ordi-



namenti produttivi possono determinare sulle genti native, fino a quando non si siano trovate le vie migliori per correggere eventuali aspetti negativi con altrettanti, e possibilmente maggiori, aspetti positivi; bisogna che i nuovi equilibri tra territorio e popolazione, che verranno a sostituirsi a quelli preesistenti, siano accettabili, o meglio ancora preferibili alla maggioranza degli abitanti del territorio ».

Direttive, questa, che rivolta ai giovani — ai tanti giovani usciti dall'Istituto, sparsi per tutto il mondo e che penso vadano considerati presenti in spirito, ed a quelli che verranno ancora a formarsi anche nell'Istituto — suona quasi come testamento. Eccolo: « Ai giovani che a qualsiasi titolo si avviano verso i paesi tropicali vorrei dire di avvicinarsi alle popolazioni, ai problemi, con animo aperto, spoglio di prevenzioni e di diffidenze, evitando atteggiamenti di superiorità che sarebbero assurdi, con spirito di profonda umiltà. Questo deve essere un imperativo sul piano sociale, umano e psicologico per tutte le persone di elevati sentimenti; ma che è anche utile sul terreno della pratica quotidiana, perché le genti autoctone, genuina espressione dei valori degli ambienti tradizionali, sono sovente dei veri maestri, che la nostra maturità e saggezza deve consigliarci di ascoltare, sapere comprendere ed eventualmente utilizzare ».

Nel presentare il 18 giugno 1967 in apposita tornata dell'Accademia economico-agraria dei Georgofili il volume: « Sviluppo agricolo e progresso sociale dei Paesi tropicali », dell'Accademico georgofilo Armando Maugini, dedicavo all'Autore, presente, la lettura illustrativa del suo pensiero e del suo insegnamento e, concludendo, gli esprimevo l'omaggio devoto dell'allievo, l'ammirazione sconfinata del collega, il ringraziamento profondo dell'amico.

Celebrandosi il centenario della nascita di Armando Maugini, mi sia consentito di offrire al suo Istituto — per concorrere ad onorare la memoria dello scienziato, del maestro, dell'uomo — una bibliografia sull'Africa Italiana ricca di 32-33.000 schede relative a scritti italiani e stranieri che coprono il periodo 1920-1942: bibliografia generale elaborata dal Centro di studi coloniali dell'Università di Firenze anche su suggerimento e con incoraggiamento di Armando Maugini e con la collaborazione dei più qualificati africanisti fiorentini e italiani in tutti i settori scientifici e culturali: bibliografia ine-

dita che, accanto al vasto patrimonio bibliografico, documentale, fotografico acquisito da Armando Maugini e successivamente arricchito, può costituire — specie se data alle stampe previo adeguato controllo — un utile punto di riferimento per studiosi, uomini di cultura e, perché no, rappresentanti governativi e politici italiani e stranieri.

GIUSEPPE VEDOVATO  
*Emerito dell'Università di Roma*



## RECENSIONI

ARCHIVIO DI STATO DI FIRENZE, *Piante di popoli e strade - Capitani di Parte Guelfa - 1580-95*, a cura di Giuseppe Pansini, Firenze, Olschki 1989, 2 voll., pp. 652, L. 980.000.

I due splendidi volumi a gran formato riproducono a colori una straordinaria collezione di geocarte tardo-cinquecentesche depositate nell'Archivio di Stato di Firenze e relative al territorio del contado fiorentino con particolare attenzione per la rete viaria, i corsi d'acqua, la disposizione dei centri abitati, ville ed edifici rurali.

Nella sua introduzione storica (*Le Piante dei «Popoli e Strade» e lo stato della viabilità nel Granducato di Toscana alla fine del sec. XVI*, p. 7 ss.) Giuseppe Pansini — già direttore dell'Archivio di Stato di Firenze — ricostruisce le complesse vicende che videro a Firenze fin dagli inizi del secolo XIV la creazione di varie magistrature addette alla manutenzione e controllo di fiumi e strade, finché nel 1549 i diversi uffici vennero unificati in quello dei Capitani di Parte. Quando poi un ennesimo bando granducale del 1578 impose ai proprietari frontisti l'obbligo di tenere pulite e sistemate le fosse di scolo prospicienti ai loro terreni ed alle comunità le strade del loro circondario con il lavoro coatto delle comandate, nacque la necessità di compilare un «libro di strade». Esso, redatto a cominciare dal 1582 da numerosi e qualificati capomastri (Francesco Baglioni, Simone da Gagliano, Gherardo Mechini, Domenico Chiari, Piero Diligenti, Lorenzo Lucini, ecc.), costituisce ancora oggi il primo censimento viario toscano (e addirittura europeo) che si conosca.

Le piante — come ricorda Leonardo Rombai, uno dei più attenti studiosi attuali di cartografia storica, nel suo saggio introduttivo (*Le Piante dei «Popoli e Strade» dei Capitani di Parte Guelfa (1582-86). Valore cartografico e contenuti geografici del più antico «Atlante stradale» d'Europa*, p. 21 ss.) — conservano un tradizionale linguaggio prospettivo-vedutistico, non hanno una scala né un orientamento uniforme, ma sono basate su precisi valori metrici misurati direttamente sul terreno in braccia e pertiche fiorentine.

L'atlante, che rimase in vigore fino all'età leopoldina, raffigura a grandissimo dettaglio un ampio spazio compreso per buona parte nell'attuale provincia di Firenze e per parti limitate anche in quelle di Pisa, Arezzo e Siena. Allora

era nato da motivazioni di conoscenza oggettiva e persino con qualche finalità fiscale dal momento che doveva servire a distribuire le imposizioni per la riparazione di fiumi e strade fra comunità e privati. Oggi l'utilizzazione di questo documento assume una diversa, ma sempre essenziale importanza — sia pure a corredo ed integrazione di primarie fonti scritte — per ricostruire l'assetto territoriale, la distribuzione della popolazione e degli insediamenti sparsi ed accentrati, il tracciato di confini, l'individuazione di proprietà e per cogliere i caratteri architettonici di certi edifici e persino l'origine di certi toponimi.

Le informazioni principali, però, riguardano le strade, rappresentate in tutte le loro caratteristiche. Su di esse, quasi tutte sterrate e prive di muri di sostegno e talora persino di scoline laterali, esistevano rari ponti, sostituiti da frequenti guadi e da qualche barca traiettizia. Di solito il reticolo stradale tocca il maggior numero possibile di borghi, sempre disegnati in modo schematico ed allineati con regolarità ai margini, e soprattutto tanti servizi di ristoro, opifici talora azionati dalla forza idraulica e ville-fattorie padronali (il campo raffigurato dall'atlante resta compreso infatti in un'area tipicamente mezzadrile). Né mancano i fabbricati isolati di case coloniche oppure luoghi di caccia e di pesca, mentre sporadici restano invece i riferimenti alla tipologia del paesaggio agrario e all'utilizzo del suolo.

Nel complesso, poi, ad un'attenta lettura le piante dimostrano uno sviluppato processo di privatizzazione delle risorse territoriali a vantaggio dei ceti aristocratici e borghesi cittadini e dei grandi enti ospedalieri ed ecclesiastici, un fenomeno che ormai a fine Cinquecento aveva investito la quasi totalità del contado fiorentino.

DANILO BARSANTI

*Banche locali e sviluppo dell'economia. Parma e la Cassa di Risparmio*, a cura di G. L. Basini e G. C. Forestieri, testi di G. L. Basini, M. Dall'Aglio, G. C. Forestieri, E. Pavarani, A. Saguatti e G. Tagliavini, Milano, Giuffrè 1989, pp. 655, L. 72.000.

Il libro, come scrive Luciano Silingardi nella *Presentazione*, non vuole essere né una storia aziendale né un'opera celebrativa, ma un'indagine sui rapporti fra sviluppo economico parmense e attività della locale cassa di risparmio dalla seconda metà del secolo XIX ad oggi. In effetti siamo di fronte ad una precisa e dettagliata microanalisi, basata su un ampio corredo documentario e statistico, che cerca di valutare il contributo della Cassa di Risparmio di Parma allo sviluppo economico della provincia emiliana senza dimenticare il quadro di riferimento nazionale ed internazionale. L'istituto, fondato nel 1860 per « spezzare la tradizionale vocazione al tesoreggiamento tipica di società agricole ed educare al risparmio » (cfr. Gian Luigi Basini, *Introduzione*, p. 1 ss.), contribuì in maniera determinante ad offrire nuove opportunità di investimento di capitali altrimenti sottratti al ciclo produttivo.

Nata non a caso al momento del passaggio di Parma dal ducato allo stato unitario, come prima risposta della fino ad allora chiusa economia cerealicola locale alle esigenze sempre crescenti del mercato nazionale, la Cassa di Risparmio, dopo alcune difficoltà iniziali, registrò un rapido successo nel fornire mezzi indispensabili per operazioni di credito commerciale nel settore pubblico e privato fino alla crisi creditizia degli anni '90 (cfr. Michela Dall'Aglio, *Il frutto del denaro: la Cassa di Parma dal 1860 al 1895*, p. 25 ss.). A fine secolo, sull'onda del ciclo economico espansivo italiano, la cassa svolse un ruolo importante nello sviluppo dell'economia agraria (in particolare a sostegno di neonate istituzioni provinciali come il Comizio agrario, la Cattedra ambulante di agricoltura e il Consorzio agrario) perdendo sempre più gli originari caratteri di istituto di beneficenza ed assumendo quelli di azienda di credito specializzata (cfr. Alessandro Saguatti, *La Cassa di Risparmio di Parma negli anni della prima trasformazione dell'economia e della società, 1896-1929*, p. 157 ss.). Da allora in poi il sostegno creditizio si ampliò pure alle attività del settore secondario, anche se presero avvio soprattutto industrie di trasformazione dei prodotti agricoli come quelle del latte e del pomodoro. Con le due guerre mondiali si verificò un inevitabile rallentamento della tendenza all'investimento e dell'attività industriale parmense, ma nei due rispettivi periodi postbellici e nelle difficoltà economiche susseguenti la Cassa di Risparmio riuscì a finanziare le iniziative di numerose imprese in crisi di liquidità, fino a divenire protagonista della ricostruzione (cfr. Eugenio Pavarani - Giulio Tagliavini, *La memoria storica di una formula imprenditoriale bancaria. L'evoluzione della Cassa di Risparmio di Parma e del contesto economico locale*, p. 315 ss.). Per l'immediato futuro, con le nuove prospettive di apertura e di fusione dei mercati europei, essa potrà svolgere ancora essenziali mansioni di intermediario finanziario se riuscirà a raggiungere un efficace equilibrio fra cultura aziendale e tendenze trasformatrici dei nuovi assetti di mercato (cfr. Giancarlo Forestieri, *La strategia delle banche locali. La Cassa di Risparmio di Parma verso gli anni Novanta*, p. 631 ss.).

DANILO BARSANTI

MUSEO DEL VINO DI TORGIANO, *Diapositive*, Antella (FI), Scala, Istituto fotografico editoriale 1984; *Dionysos 1986*, Ponte S. Giovanni (PG), Litostampa 1986, pp. 101; *Dionysos 1987, Arte orafa e iconografia dionisiaca*, Ponte S. Giovanni, Litostampa 1987, pp. 88; *Dal disegno all'opera compiuta. Trentacinque disegni per trentacinque dipinti*, a cura di M. Di Giampaolo, Perugia, Electa 1987, pp. 95; *Dionysos 1987, La ceramica*, Ponte S. Giovanni, Litostampa 1987, pp. 31; *Bozzetti, modelli e grisailles dal XVI al XVIII secolo*, Perugia, Electa 1988, pp. 115; *La carta. Varietà di applicazioni e problemi di conservazione*, Ponte S. Giovanni, Litostampa 1988, pp. 71; *Dionysos 1988, Il filo di Arianna. Raffigurazione e sim-*

*bologia della vite e dell'uva nelle arti del tessuto, merletto, ricamo*, Ponte S. Giovanni, Litostampa 1988, pp. 109.

Il Museo del vino di Torgiano in Umbria fu aperto nell'aprile del 1974 nel monumentale Palazzo Baglioni dalla Fondazione Lungarotti con la collaborazione degli enti locali. Da allora è stato sede di numerose mostre illustrate da altrettanti cataloghi composti da un'originale documentazione di corredo sulle ceramiche da vino e da farmacia nel 1984, sui vetri nel 1985, sui disegni, incisioni e ceramiche nel 1987, sull'arte orafa nel 1987 e sulle arti del tessuto e del ricamo nel 1988 (per lo più relative al vino e all'iconografia dionisiaca).

In particolare le manifestazioni culturali a tema vitivinicolo (denominate « Dionysos ») sono collegate all'annuale Banco d'assaggio dei vini d'Italia ed hanno richiesto vaste ricerche realizzate con la partecipazione di qualificati studiosi coordinati da Maria Grazia Marchetti Lungarotti. Dalla fantasmagoria delle immagini susseguentesi nei vari cataloghi è evidenziata tutta l'importanza assunta dal tema bacchico dalla più remota antichità ai giorni nostri. Inoltre le scene raffigurate nelle ceramiche, nei vetri, nei cammei, nei gioielli, nei ricami, ecc. diventano spesso una fonte preziosa di conoscenza delle tecniche di produzione vinicola e delle pratiche dionisiache di ogni tempo.

DANILO BARSANTI

ANTONIO PACITTI, *Cervaro mondanara e dintorni (1920-40)*, Formia, Graficart 1989, pp. 178.

Il libro vuole essere un « itinerario della memoria », ossia la rievocazione mediante il ricordo personale e le testimonianze vissute dell'autore e dei suoi compaesani della « civiltà dei mondani » (frantoi o trappeti) in una ristretta area del Lazio meridionale in provincia di Frosinone nel periodo compreso fra le due guerre mondiali. Più in generale la ricerca è finalizzata alla ricostruzione delle varie fasi della produzione dell'olio d'oliva nel tempo del massimo splendore dell'industria olearia cervarese, allorché i 19 mondani a trazione animale esistenti costituivano il fulcro ed insieme lo specchio dell'economia locale strettamente legata alle annate di buono o mediocre raccolto delle olive. Alla fine degli anni '30 i mondani vennero meccanizzati mediante l'elettificazione del processo produttivo con la conseguente riduzione della manodopera impiegata.

Disegni e foto dell'interno dei mondani e delle loro attrezzature (pile o vasche, macine, stanghe, « sporte », travoni, « penneroni », recipienti, « misure » da olio, ecc.) corredano il volumetto ad integrazione della parte scritta. In essa la descrizione delle varie fasi della lavorazione delle olive si intreccia con quella dei ritmi lavorativi dentro e fuori il mondano, fino a parlare degli oliveti, della raccolta delle olive, delle manifestazioni di devozione e folklore collegate,

della vita delle raccogliatrici, dei loro canti di lavoro (spesso rievocanti episodi dell'epopea risorgimentale) e più in generale delle famiglie contadine coi ruoli della donna e dell'uomo fino ad arrivare ad un accenno sull'attuale situazione dell'olivicoltura di Cervaro entrata in crisi dagli anni '60 a seguito dell'emigrazione dalle campagne e dell'urbanesimo provocato dall'industrializzazione. Né mancano informazioni e consigli sui sistemi cervaresi di conservazione delle olive e sul loro migliore utilizzo in cucina con ricette tipicamente paesane e neppure suggerimenti per un recupero e una rivalorizzazione dell'olivicoltura nazionale.

Insomma si tratta di un diligente ed interessante lavoro di recupero culturale di usi e pratiche di un mondo rurale ormai scomparso, ma che ha rivestito un ruolo essenziale nella storia dell'agricoltura italiana.

DANILO BARSANTI

AA.VV., *Vittorio Niccoli. Uno scienziato valdelsano*, a cura del Comune di Castelfiorentino, Pisa, Pacini 1988, pp. 113.

Sono gli Atti dell'omonimo convegno di studio, tenutosi a Castelfiorentino (FI) il 19 aprile 1986 col patrocinio dell'Amministrazione comunale, del Centro studi di estimo e di economia territoriale, della Cassa rurale e artigiana di Cambiano e della Società storica della Valdelsa. Vittorio Niccoli (1859-1917), toscano, fu professore di Economia rurale nella R. Scuola superiore d'agricoltura di Milano e poi docente di Ingegneria agraria nella R. Università di Pisa, oltre che fecondo pubblicista, organizzatore di imprese agro-industriali e di forme cooperativistiche di credito agrario e infaticabile studioso di molteplici questioni agricole. Di lui infatti restano importanti opere fra i manuali Hoepli come *Economia dei fabbricati rurali*, *Prontuario dell'agricoltore*, *Cooperative rurali*, *Meccanica agraria*, ecc.

Dopo il saluto delle autorità, seguono tre relazioni (C. Pazzagli, *Vittorio Niccoli e l'agricoltura mezzadrile in Toscana nell'800*; Z. Ciuffoletti, *Vittorio Niccoli e la cooperazione in campo agricolo: le casse rurali*; S. Di Fazio, *L'estimo nell'opera di Vittorio Niccoli. Aspetti storici, bibliografici e metodologici*), alcune comunicazioni (A. Gabba, *L'insegnamento di Vittorio Niccoli al Politecnico di Milano*; P. G. Cacialli - S. Marconcini, *Cambiano fra la fine dell'800 e i primi del '900*; G. L. Corinto, *Una nota bibliografica*) ed interventi minori; quindi in appendice è riprodotto anastaticamente un celebre articolo del Niccoli apparso nel 1909 su *Meleto nella storia dell'agricoltura*. Il volume è corredato da numerose foto d'epoca tratte dall'album della famiglia Niccoli, dalla riproduzione dei frontespizi delle opere più fortunate dell'autore e quindi del testamento autografo.

DANILO BARSANTI



ANGELO VARNI - ALBERTO PRETI, *La città della frutta. Alla ricerca delle radici storiche di un'esperienza cooperativa cesenate*, Rimini, Maggioli Editore 1989, pp. 248.

Gli autori non intendono ricercare l'origine e i secolari sviluppi della frutticoltura cesenate, ma vedere quando l'economia agricola locale assunse nel tempo questa specializzazione produttiva e commerciale con investimenti e pratiche particolari. Nella prima parte del volume Preti (*Nascita e sviluppo di un'economia frutticola*, p. 15 ss.) prende le mosse dall'analisi dell'economia e società cesenate e in particolare delle istituzioni agrarie di fine '800, allorché si verificò il primo notevole incremento della frutticoltura locale per tutto un aggregarsi e concentrarsi di interessi ed iniziative, da cui nacque nel 1905-08 la prima Cooperativa per l'esportazione dei prodotti agricoli fra 126 soci fondatori, divenuti ben 1316 nel 1923. Fin dagli inizi del ventennio fascista la frutticoltura fu favorita da agevolazioni fiscali e dal capitolato colonico di fine 1922, che reintegrò appieno il proprietario nella direzione dell'azienda mezzadrile abolendo fra l'altro ogni indennizzo al contadino per la raccolta della frutta. Fu la fortuna di non poche aziende, fra le quali quella della Congregazione di carità, la Bartoletti e in seguito la Manuzzi. Nel 1921 intanto era nato il Consorzio industrie agricole che adottò per primo vagoni refrigerati per la spedizione della frutta in Italia e all'estero e che nel 1929 passò poi in mano alla grande industria Arrigoni di Trieste. Le esportazioni verso la Germania ed altri paesi europei stimolarono allora l'impiego di concimi chimici, di macchinari e l'impianto di grossi frutteti, che furono però seriamente danneggiati dalle vicende belliche successive. Quando nel 1948 entrarono in funzione i nuovi impianti, alla crisi delle esportazioni verso l'estero (dovuta anche alla concorrenza di nuovi paesi produttori gravati da costi più contenuti come la Spagna) sopperì il boom della domanda del mercato interno.

Nella seconda parte Varni (*La frutticoltura nelle trasformazioni sociali del dopoguerra. Tra cooperativismo e sviluppo tecnologico*, p. 157 ss.) delinea attentamente i caratteri di uno straordinario rinnovamento tecnologico e l'affermazione del movimento cooperativo, dovuto soprattutto alla nascita nel 1958 della Cooperativa Ortofrutticoltori di Cesena, che portò ad importanti cambiamenti nelle condizioni di produzione e di commercializzazione del prodotto e che ancora oggi con la programmazione degli investimenti, con l'intensificazione della ricerca scientifica e con la frutta prodotta secondo i metodi della lotta integrata e biologica può guardare con una certa sicurezza al futuro.

Il libro costituisce davvero un buon lavoro di ricostruzione della storia non solo agraria, ma più in generale economica e sociale della « città della frutta » (Cesena) nel nostro secolo attraverso lo studio di tutti i rapporti intercorrenti fra operatori economici e politici e più in generale fra città e campagna fino alle più progredite realizzazioni degli ultimi decenni.

DANILO BARSANTI

## Indici del 1990

### Per autore

BARSANTI D., <i>P. Eusebio Giorgi e le sue lezioni di idraulica</i>	fasc. 2, p. 43
BARSANTI D., <i>Un racconto inedito di Eugenio Niccolini</i>	fasc. 1, p. 91
BIGLIAZZI L., BIGLIAZZI L., <i>Orti, giardini e frutteti</i>	fasc. 2, p. 93
CATELLACCI P., <i>Descrizione statistica, istorica e politica della Potesteria di Castel del Piano</i>	fasc. 1, p. 101
CIANFERONI R., <i>L'agricoltura e l'ambiente rurale nei paesi industrializzati: profilo storico-economico</i>	fasc. 2, p. 61
FAGIANI F., <i>La struttura agronomica della Pianura Veneta nel primo sessantennio dell'Ottocento</i>	fasc. 1, p. 17
GABBRIELLI A., <i>L'opera di un georgofilo per i boschi dell'Abetone</i>	fasc. 1, p. 129
PAVIA PALADINI L., <i>La coltivazione del giaggiolo in Toscana tra '800 e '900</i>	fasc. 1, p. 57
VEDOVATO G., <i>Ricordo di Armando Maugini</i>	fasc. 2, p. 131
VENTURA D., <i>Masserie e mulini: strutture produttive nella Sicilia moderna</i>	fasc. 2, p. 17
VICHI IMBERCIADORI J., <i>L'immagine della vernaccia nei documenti sangimignanesi</i>	fasc. 2, p. 3
ZOLI A., <i>Contadini, signori, agenti del signore. Realtà e simboli di un rapporto quotidiano (secoli VIII-X)</i>	fasc. 1, p. 3

### Per soggetto

#### Comunità rurale (documento)

CATELLACCI P., <i>Descrizione statistica, istorica e politica della Potesteria di Castel del Piano</i>	fasc. 1, p. 101
--	-----------------

#### Floricoltura

PAVIA PALADINI L., <i>La coltivazione del giaggiolo in Toscana tra '800 e '900</i>	fasc. 1, p. 57
--	----------------

**Idraulica**

BARSANTI D., *P. Eusebio Giorgi e le sue lezioni di idraulica* fasc. 2, p. 43

**Organizzazione agraria**

VENTURA D., *Masserie e mulini: strutture produttive nella Sicilia moderna* . . . . . fasc. 2, p. 17

**Ortoflorofrutticoltura (mostra)**

BIGLIAZZI L., BIGLIAZZI L., *Orti, giardini e frutteti* . . . . . fasc. 2, p. 93

**Racconto**

BARSANTI D., *Un racconto inedito di Eugenio Niccolini* . . . . . fasc. 1, p. 91

**Rapporto agricoltura-ambiente**

CIANFERONI R., *L'agricoltura e l'ambiente rurale nei paesi industrializzati: profilo storico-economico* . . . . . fasc. 2, p. 61

**Rapporto proprietari-contadini**

ZOLI A., *Contadini, signori, agenti del signore. Realtà e simboli di un rapporto quotidiano (secoli VIII-X)* . . . . . fasc. 1, p. 3

**Scienza agricola tropicale**

VEDOVATO G., *Ricordo di Armando Maugini* . . . . . fasc. 2, p. 131

**Selvicoltura**

GABBRIELLI A., *L'opera di un georgofilo per i boschi dell'Abetone* . . . . . fasc. 1, p. 129

**Struttura agronomica**

FAGIANI F., *La struttura agronomica della Pianura Veneta nel primo sessantennio dell'Ottocento* . . . . . fasc. 1, p. 17

**Vino**

VICHI IMBERCIADORI J., *L'immagine della vernaccia nei documenti sangimignanesi* . . . . . fasc. 2, p. 3

**Recensioni**

AA.VV., *Vittorio Niccoli. Uno scienziato valdelsano*, a cura del Comune di Castelfiorentino, Pisa, Pacini 1988, pp. 113 (D. BARSANTI) . . . . . fasc. 2, p. 143

ARCHIVIO DI STATO DI FIRENZE, *Piante di popoli e strade - Capitani di Parte Guelfa - 1580-95*, a cura di Giuseppe Pansini, Olschki 1989, 2 voll., pp. 652, L. 980.000 (D. BARSANTI) . . . . . fasc. 2, p. 139

*Banche locali e sviluppo dell'economia. Parma e la Cassa di Risparmio*, a cura di G. L. Basini e G. C. Forestieri,

- testi di G. L. Basini, M. Dall'Aglia, G. C. Forestieri, E. Pavarani, A. Saguatti e G. Tagliavini, Milano, Giuffr  1989, pp. 655, L. 72.000 (D. BARSANTI) . . . fasc. 2, p. 140
- CARNASCIALI M., *Le campagne senesi del primo '800. Documenti preparatori del Catasto generale della Toscana. Rapporti di stima e Repliche ai quesiti agrari. Con un saggio introduttivo di Carlo Pazzagli*, Firenze, Olschki 1989, pp. 691 (D. BARSANTI) . . . fasc. 1, p. 153
- MUSEO DEL VINO DI TORGIANO, *Diapositive*, Antella (FI), Scala, Istituto fotografico editoriale 1984; *Dionysos* 1986, Ponte S. Giovanni (PG), Litostampa 1986, pp. 101; *Dionysos* 1987, *Arte orafa e iconografia dionisiaca*, Ponte S. Giovanni, Litostampa 1987, pp. 88; *Dal disegno all'opera compiuta. Trentacinque disegni per trentacinque dipinti*, a cura di M. Di Giampaolo, Perugia, Electa 1987, pp. 95; *Dionysos* 1987, *La ceramica*, Ponte S. Giovanni, Litostampa 1987, pp. 31; *Bozzetti, modelli e grisailles dal XVI al XVIII secolo*, Perugia, Electa 1988, pp. 115; *La carta. Variet  di applicazioni e problemi di conservazione*, Ponte S. Giovanni, Litostampa 1988, pp. 71; *Dionysos* 1988, *Il filo di Arianna. Raffigurazione e simbologia della vite e dell'uva nelle arti del tessuto, merletto, ricamo*, Ponte S. Giovanni, Litostampa 1988, pp. 109 (D. BARSANTI) . . . fasc. 2, p. 141
- PACITTI A., *Cervaro mondanara e dintorni (1920-40)*, Formia, Graficart 1989, pp. 178 (D. BARSANTI) . . . fasc. 2, p. 142
- ROMBAI L., *P. Giovanni Inghirami. Astronomo, geodeta e cartografo. «L'illustrazione geografica della Toscana»*, Firenze, Osservatorio Ximeniano, pp. 183 e 34 tavv. f.t. (D. BARSANTI) . . . fasc. 1, p. 154
- SALVADORI R. G., *La Val di Chiana e la sua bonifica. Rassegna bibliografica*, Siena, Centro Stampa dell'Universit  1989, pp. 63 (D. BARSANTI) . . . fasc. 1, p. 154
- Studi sul paesaggio agrario in Europa*, a cura di R. Villari, in «Annali dell'Istituto Alcide Cervi», 1988, 10, pp. 1-306 (D. BARSANTI) . . . fasc. 1, p. 155
- VARNI A., PRETI A., *La citt  della frutta. Alla ricerca delle radici storiche di un'esperienza cooperativa cesenate*, Rimini, Maggioli Editore 1989, pp. 248 (D. BARSANTI) . . . fasc. 2, p. 144



---

STAMPERIA EDITORIALE PARENTI - FIRENZE

