

ACCADEMIA ECONOMICO - AGRARIA DEI GEORGOFILI
FIRENZE

RIVISTA DI STORIA DELL'AGRICOLTURA



ANNO XXI - N. 1

GIUGNO 1981

SOMMARIO

- | | |
|---|---|
| <i>M. R. Caroselli</i> | — La campagna romana e la sua produzione nei secoli XVIII e XIX |
| <i>Silvana Boschi</i>
<i>Paola Rozzi</i>
<i>Luciano Segre</i> | — L'intervento idraulico sull'altopiano milanese nell'esperienza storica del canale Villoresi |
| <i>Saverio Russo</i> | — La masseria merinos di Tressanti, in Capitanata, nel secondo periodo borbonico |
| <i>Danilo Barsanti</i> | — Riforme fondiari a Castiglione della Pescaia sotto Pietro Leopoldo |
| <i>Ildebrando Imberciadori</i> | — Agricoltura nell'arte medioevale contemporanea ai contratti |
| <i>Laura Federzoni</i> | — Considerazioni sulla persistenza delle tracce della centuriazione romana nell'alto medioevo: l'esempio della pianura fra Modena e Bologna |
| <i>Gaetano Forni</i> | — Dalla ignicoltura cerealicola del prossimo oriente alla genesi dell'aratrocultura in Italia |

La campagna romana e la sua produzione nel secoli XVIII e XIX

Nel dicembre 1977, in occasione di un Congresso tenuto a Siena per rilanciare l'agricoltura italiana, presentai una vasta comunicazione sulla storia economica della regione Lazio, con riguardo alla Campagna romana in età moderna e contemporanea. Gli Atti di quel Congresso, finanziati dal Monte dei Paschi di Siena, riportano al completo il mio studio. Da quello, e con opportuni aggiustamenti, è ora presentato per la « Rivista di Storia dell'Agricoltura » il capitolo che segue.

M. R. C.

1. *Grani* — Riflettendo una situazione agricola abbastanza statica del secolo XVIII, il De Tournon, già prefetto del dipartimento del Tevere, disse, all'inizio del secolo XIX, che i terreni produttivi della Campagna romana assommavano a 590.000 rubbia di cui 111.400 pertinenti ai terreni del contado di Roma (1). Tradotta in misura agraria odierna, tale estensione raggiungeva ha 1.084.300 di cui 205.000 pertinenti ai terreni immediatamente vicini all'Urbe.

Questo territorio era coltivato come segue:

Granicoltura:	rubbia 242.200 (cioè ha 445.000) di cui: rubbia 160.000 (cioè ha 295.000) dedicati a grande coltivazione, e di questi, 55.000 rubbia (cioè ha 100.000) nel contado romano; rubbia 82.000 (cioè ha 150.000) dedicati a piccola coltivazione.
Pascolo:	rubbia 162.000 (cioè ha 297.000)
Vigneto:	rubbia 14.600 (cioè ha 27.000)
Ortofrutticoltura:	rubbia 1.400 (cioè ha 2.300)
Bosco e macchia:	rubbia 170.000 (cioè ha 313.000).

(1) DE TOURNON E. M. C., *Etudes statistiques sur Rome et la partie occidentale des Etats romains*, Paris, 1831, p. 39.

Del pascolo, del vigneto e dell'ortofrutticoltura, il contado romano deteneva rubbia 56.400 (cioè ha 105.000).

Nel parlare ora della produzione agricola della Campagna romana, non seguiremo lo spezzettamento delle voci previste dallo studio del De Tournon, ma semplificheremo parlando di produzione di grani, di piante e di allevamenti. La produzione granaria raggiungeva le 70.000 rubbia nelle tenute dell'Appia, a sentire il De Tournon che si riferiva al 1813. Nel Velletrano erano denunziate 100.000 rubbia; nel Tivolese 70.000, nel Viterbese 80.000 rubbia, nel Frusinate 46.000.

Ciò premesso, mentre nel Settecento le varie zone laziali oltre a risultare autosufficienti riuscivano ad esportare in media, dalle 50.000 alle 60.000 rubbia all'anno, nel primo venticinquennio del secolo XIX la produzione cominciò a risultare deficitaria di almeno 20.000 rubbia, per garantire il pane a Roma. Eppure i rendimenti sembravano buoni, a sentire il Doria (2) e il De Tournon (3) che distinguevano i terreni in varie qualità e assegnavano rispettivamente i seguenti rendimenti:

Autore	Epoca	TERRENI			
		Ottimi	Buoni	Mediocri	Cattivi
<i>Doria</i>	1740-90	da 1 a 16	da 1 a 8	da 1 a 5	da 1 a 4
<i>De Tournon</i>	Sec. XVIII <i>ex.</i>				
	Sec. XIX <i>in.</i>	da 1 a 10	da 1 a 7	da 1 a 4	da 1 a 2

Rinviando, per più completi, specifici e dettagliati elementi in materia, agli studi del Mira (4) e tenendo conto che per caso e in annata determinata, un terreno di Pratica di mare ebbe nel 1802 un rendimento di 1 a 25, non si può fare a meno di rilevare che dei terreni della Campagna romana, quelli dove si praticava la coltivazione granicola, di media estensione, offrivano rapporti sempre meno ottimistici nell'arco di quasi un secolo, fra Settecento e Ottocento. Questa tendenza risulta ancora alla fine del

(2) DORIA S., *Sulla coltivazione dei grani nell'Agro Romano* Roma, Ediz. 1777 e 1799.

(3) DE TOURNON E. M. C., *op. cit.*

(4) MIRA G., *Contributo alla storia agricola della Campagna romana: i rendimenti di Roma nell'Agro romano e nel distretto di Roma nel Settecento*, Bari, 1948; IDEM, *Commercio e consumo del frumento a Roma nel secolo XVIII*, Como, 1948.

secolo XIX, nella Inchiesta Jacini e nei dati che emergono dallo studio del Sombart.

Nelle tenute dove si praticava la grande coltivazione, gli scarti risultavano ovviamente più notevoli, come dicono le notizie raccolte dal Nicolai per il secolo XVIII e quelle dei nominati De Tournon e Sombart per il secolo XIX. Varie motivazioni stavano alla base di questa costante flessione. Una era dipendente dal clima che consegnava spesso annate agrarie non buone. Infatti periodici assalti di insetti granivori, grandinate, inondazioni del Tevere, turbe sismiche, compromettevano spesso i raccolti.

Un'altra era legata alla situazione generale del mercato dei grani. Quante volte tale mercato era regolamentato, i contadini erano riluttanti a coltivare grano che non potevano vendere o contrabbandare a prezzo libero. È vero che nel secolo XVIII i Monti frumentari furono mobilitati per favorire la coltivazione dei grani con prestiti gratuiti di sementa. Ma ciò non fu sufficiente per raggiungere lo scopo, tenendo conto anche della piaga del bagarinaggio. Un nemico dei contadini più ingenui fu infatti codesta attività illecita dei « bagarini » che incettavano grani, vini, olio a prezzi bassi, per poi monopolizzarne il prezzo di mercato a Roma. Il bagarino era una piaga in verità esistente fin dall'antichità e, con nomi più sofisticati, è piaga tuttora viva nel commercio, sebbene la legge si affanni ad estirparla. Già nel secolo XV si trova ampio riferimento di biasimo per questo tipo di sfruttamento del lavoro agricolo (5). Nell'arco di tempo che ci interessa, contro gli « incettatori » e i « trucconi » (6) che facevano monopolio per rivendere a proprio vantaggio « le robbe spettanti al vitto umano », il cardinale Colonna emanava un lodevole ma inutile bando il 10 dicembre 1759. La scorrettezza non dovette né diminuire né tanto meno scomparire, se il cardinal Rezzonico dovette affiggere un minaccioso editto contro l'incetta in data 9 agosto 1793 e se, in periodo repubblicano, il generale Naselli che era governatore a Roma, dovette diffidare gli incettatori di olio e di olive, in data 22 novembre 1799. La diffida fu ripetuta il 18 ottobre 1800 dal presidente delle grasce e dogane di Roma; dal cardinal Consalvi, appena ritornato in sede, dopo l'intermezzo di ingerenza francese,

(5) INFESSURA S., *Diario...*, op. cit., p. 257. Il noto diarista lamenta che a Ripagrande si esercitasse questo immorale mestiere « contra libertatem romanorum agricolarum ».

(6) *Truccone* = bagarino.

con l'editto 7 agosto 1816 contro « gli incettatori di grano e legumi ». Del resto, il 9 agosto 1817 una notificazione severissima del cardinal Consalvi stesso contro gli usurai e gli incettatori « che prestavano grano in inverno fissandone il prezzo secondo quello del raccolto prossimo venturo », non impressionò nessuno. Il bagarinaggio rimase e fu consegnato, dopo l'Unità, al governo italiano che ne contemplò il reato nel suo fresco codice Zanardelli, ma non ne estirpò la piaga (7).

Oltre che per il danno del bagarinaggio, la riluttanza a coltivar grani poteva capitare per ragioni diverse. Si diceva che il grano marzolino non poteva essere coltivato nell'Agro e nell'area pontina perché le zone diventavano malariche a giugno e perciò non si poteva mietere, oppure quel grano sarebbe risultato affetto da « ruggine ».

Quando si tentò di seminare il grano di Tartaria (8), con sementa proveniente dalla Sicilia, si constatò che il grano non attecchiva nei terreni della Campagna romana. Quando si propagandò che il grano doveva essere raccolto nei granai con particolari accorgimenti (9) gli agricoltori romani non mostrarono di aver capito la lezione agronomica, sia per ignoranza e sia per pigrizia. Eppure, alla fine del secolo XIX, dalle rilevazioni della inchiesta Jacini si dovrebbe dedurre che un aumento complessivo della produzione granaria dovette verificarsi. Si attribuì tutto ciò al fatto che era ridotto il riposo per la terra.

Pur valutando il peso di tale motivazione legata alla rotazione, non pensiamo di aderire all'ottimismo di quell'inchiesta, perché sappiamo sia che la pastorizia divenne prevalente sulla granicoltura proprio nel secolo XIX, e sia che la produzione del frumento, salvo la « saragolla » in alcuni terreni ciociari, era in genere di qualità tenera, tanto è vero che, anche per rinforzarne la qualità per la panificazione, sovveniva molto spesso in campagna e in città la miscela di grani succedanei e la farina di polenta, in anni molto vicini a quelli della Unificazione. Risulta infatti che, oltre che la produzione frumentizia, era praticata, sebbene senza razionalità, la produzione di avena, di

(7) CANALETTI GAUDENTI A., *Le leggi contro gli accaparratori nella storia economica di Roma*, in: « La vita italiana », IV, f. XXXVII, 1916.

(8) MORESCHINI M., *Memoria sulla coltura e gli usi del Polygonum tartaricum*, Roma, 1785.

(9) CACHERANO DI BICHERASIO G. F. M., *Della conservazione del grano e della costruzione e forme de' magazzini e granai*, Macerata, 1783.

segala, di orzo. Dapprima limitata ai terreni del Velletrano, si estese nell'800 alla bassa vallata del Tevere nell'area Vetralla-Montefiascone, in terreni di pendio e fu presente anche nella zona pontina. Si trattava di raccolti che nella relazione fatta dai francesi nel 1809 realizzava circa 15.000 rubbia di grano e che, nella Inchiesta agraria della fine dell'800, dichiarava un rendimento di 40 volte il seme. Era una produzione consumata sia per la panificazione e sia per il cibo alle bestie. Purtroppo la tecnica nella lavorazione non era accorta sia per questi ricordati e succedanei grani e sia per il granturco, che era spessissimo infestato da vermi, per completa incompetenza dei contadini romani. Malgrado ciò, nel Velletrano e nell'area pontina, il granturco, seminato nell'anno successivo al raccolto del frumento, rendeva da 1 a 8 fino a 1 a 13, secondo il tipo di preparazione dei terreni e la cura per le pianticelle. La produzione già estesa alla fine del '700 nei terreni prossimi a Roma si diffuse nell'800 nella intera Campagna romana, come registra l'Inchiesta Jacini. C'è da dire però che, nella generale concorrenza estera, non sempre si riusciva ad esportare granturco e allora si preferiva consumare il prodotto come mangime.

Quanto ai legumi, cioè fagioli, fave, lenticchie, piselli, la Campagna romana ne produceva in abbondanza, specialmente nei Castelli romani, negli orti dell'Agro, fra i filari di tutte le vigne. Potevano servire per alimentazione delle bestie o per l'esportazione, ma costituivano il cibo favorito e prevalente delle classi contadine laziali, sia crudi che cotti, combinati specialmente con il formaggio pecorino e con il prosciutto.

Quasi irrisoria era la produzione delle patate. Nel Settecento il tubero fu pressoché sconosciuto nella Campagna romana, malgrado le esortazioni tecniche alla coltivazione di tale solanacea da parte del Moltò (10), del Fabbroni (11), del Nicolai (12). Nella relazione all'inchiesta francese del 1809, l'Agro risultava aver rifiutato questa coltivazione, bollata di sospetto esotismo e respinta perché non tradizionale. Ancora nell'inchiesta Jacini, risultava che l'intero secolo XIX era passato sul Lazio, senza produzione di rilievo per la

(10) MOLTÒ C., *Osservazioni economiche a vantaggio dello Stato Pontificio*, Venezia, 1781, p. 9.

(11) GABBRONI G., *Scritti di pubblica economia*, voll. 4, Firenze, 1847-49.

(12) NICOLAI N. M., *Memorie, leggi e osservazioni sulle Campagne, sull'Annona di Roma*, vol. IV, inedito, Roma, 1947, p. 20.

patata, a causa della riluttanza dei contadini a coltivarla, specialmente nelle zone acquitrinose.

Non ebbe miglior sorte la coltivazione del riso. Pio VI ne intendeva sperimentare la coltura nell'Agro pontino, ma non fu molto seguito. All'inizio del secolo XIX, risultava che modeste risaie erano nell'area di Ronciglione, Vetralla, Anzio, ma l'opinione pubblica era in genere contraria, perché diceva che la risaia favoriva la malaria e toglieva purezza alle abbeverate del bestiame. Neanche l'intervento della amministrazione francese corresse i vari pregiudizi e le riluttanze a coltivar riso che, oltre tutto, non era gradito ai robusti appetiti laziali. Solo pochi coraggiosi agricoltori, quali Giusti, Rosignoli, Giacobbi, Bramini, Bonelli e il principe Rospigliosi si lanciarono a coltivare il riso nel Viterbese e ad impiantare perfino due molini da riso.

Sintomatica fu l'accoglienza fatta alla coltivazione delle barbabietole. Innanzi tutto se ne incominciò a parlare soltanto intorno al 1840. Marcantonio Borghese seminò barbabietole nelle sue tenute di Torre Nuova e Villa Borghese, ma all'unico scopo di offrirle in pasto alle vacche delle sue vaccherie, perché si diceva che l'alimentazione in tal senso avrebbe aumentato la resa del latte di cui il principe faceva ampio commercio a Roma.

Qualcuno seguì l'esempio del Borghese a Paliano e ad Anagni, pensando però di ricavarne zucchero. E così, a Castellaccio fu impiantato uno zuccherificio che intorno al 1870 sembrò redditizio perché — secondo l'inchiesta Jacini — un rubbio di barbabietole produceva un utile netto di L. 307, contro L. 61 di utile netto di un rubbio di granturco.

È comunque storia che lo zuccherificio non resse. Crisi climatiche frequenti non garantivano barbabietole sufficienti a mantenere in vita l'attività della azienda zuccheriera. Inoltre lo zucchero di Castellaccio costava troppo e conveniva acquistarlo all'estero. E così anche questa coltivazione fu abbandonata.

2. *Piante* — Di relativa soddisfazione era l'olivicoltura che con la produzione olearia era incaricata di sovvenire ai bisogni alimentari, alla illuminazione, alla fabbricazione di saponi, all'ingrasso delle lane e a varie altre manipolazioni. L'olivo, coltivato a Tivoli e nel Velletrano e in linea con la più nota produzione della Sabina, oltre la demarcazione della Campagna romana, era assente del tutto in mol-

tissime tenute della Campagna romana stessa. Nel Settecento la produzione fu inferiore alla domanda per varie ragioni di natura ambientale e climatica. Lungo il secolo, alcune annate micidiali e ricorrenti gelarono i piantoni di olivo esistenti, compromettendo la produzione olearia. D'altra parte, piantare un olivo con le regole dell'arte delle distanze fra albero e albero, con le aspettative della lenta crescita, con le spese richieste dalle periodiche zappature e concimazioni, era un rischio e una somma di costi da recuperare a lunghissimo termine e certo oltre i termini dei comuni contratti novennali dell'affitto rustico in uso. I contadini sapevano bene tutto ciò e non piantavano olivi se non avevano garanzie preventive. Fu allora necessaria l'azione incoraggiante e persuasiva della Società di agricoltura e giunsero i premi papali del 1788, del 1801, del 1830, sia in funzione di nuove piantate olearie e anche per incrementare la coltivazione di piante oleose succedanee dell'olivo e valide ad usi non alimentari.

Sembra che fra Ariccia e Velletri furono in tal modo piantati 80.000 olivi. La situazione dovette certamente migliorare in età napoleonica, anche se l'importazione di olio dall'estero era ancora massiccia nel 1809, a sentire il Colizzi (13), il cui suocero era il più attivo importatore di vini e oli sulla piazza di Roma, in quegli anni!

Oltre che nel Tivolese, l'olivicoltura era intensa a Castel Madama, a S. Gregorio, a Palombara, a Olevano, a S. Polo, a Zagarolo, a Galliciano, a Civitella Roccagiovine, a Mentana, a Poli, a Castel Chiodato, a Vetralla, a Sermoneta. Si verificava infatti che secondo le annate e secondo le zone, un rubbio di olive velletrane, ad esempio, poteva produrre fino a 5 litri di olio. Della produzione, metà era consumata e metà era esportata, in media a scudi 36 la soma.

Nell'area velletrana si contavano, a metà del secolo XIX, due milioni di piante d'olivo, fra Sezze, Cori, Piperno e lungo il grande viale collinare fra Velletri e Genzano, nelle tenute di Aria Fina e di Poggi d'oro, oggi inghiottite dalla edilizia residenziale che abbraccia Velletri. Furono anni fortunati fino all'Unificazione dell'Italia, malgrado le gelate periodiche, l'arretratezza della tecnica agraria e la bacchiatura a pertica. La qualità non era del tutto pregiata, per colpa della tecnica ancora bambina. Solo dopo l'Unità d'Italia migliorò, quando furono introdotti dai Borghese a Frascati, dai Fuma-

(13) COLIZZI V., *Risposta a questionario agronomico per l'amministrazione francese*, Roma, 1809, f. 4: « si ignorano i sussidi e i vantaggi dell'irrigazione ».

roli a Tivoli, dai Caroselli (14) a Ariaфина, i primi frantoi modello, in sostituzione delle arcaiche macine di pietra azionate dai muli bendati che giravano a tondo. I contadini accettarono e impararono ad usarli. Però l'abitudine a voler ricavare olio di seconda e di terza premitura, di macinare a caldo e di frangere olive troppo mature, mantenne e mantiene tuttora nella olivicoltura romana una fama relativa, per l'esportazione dell'olio.

La Campagna romana aveva accettato da secoli il vigneto e perciò la viticoltura della Campagna romana merita una premessa storica.

Fino al secolo XVIII erano stimati dalla mensa papale il « rosso » di Ariccia e il « cotognino » di Albano; ma anche i « tonici » di Marino. A Frascati si produceva « moscato », « aleatico », « moscatello » e trebbiano; a Grottaferrata, un « pizzutello » locale ambrato, con alto grado alcolico. A Cesano, si produceva il famoso « cesanese schietto ». I rossi « moscatelli » di Cisterna e di Sermoneta erano l'orgoglio dei Caetani. A Monte Mario, sui colli Parioli (15), a Monterotondo, a Mentana, a Castel Giubileo, si vendemmiavano vini bianchi gradevolissimi. Velletri aveva vini bianchi e rossi, detti « il bello velletrano » e « il bello romano », così carichi di grado alcolico da poter essere « tagliati ». La campagna velletrana, così votata alla produzione vinicola, ebbe in premio la concessione papale ottocentesca di poter introdurre in Roma i suoi vini senza pagare dazio. Purtroppo maggiorò tanto il suo slancio vitivinicolo da rasentare di schiacciare tutti gli altri produttori di vino della Campagna romana sia in quantità e sia in prezzi, sicché bisognò gravare di nuovo con opportuno dazio i pittoreschi carretti con barili e caratelli di vino che ogni giorno entravano e uscivano dall'Urbe, e che erano un

(14) Per pura curiosità e lucrando del ricordo di discorsi di famiglia che restano indelebilmente impressi nella mente infantile, riferisco con cosciente distacco che gli oliveti e i vigneti di Ariaфина, che con fitti novennali rinnovati mantennero per oltre due secoli la rendita di famiglia, erano talmente remunerativi da permettere ai miei antenati paterni un tenore di vita altissimo nella Roma dell'Ottocento, nel palazzo padronale dell'Arco de' Ginnasi e nella villa di campagna, dove i giuristi e i letterati della città, miei antenati, si trasformavano allegramente in *country-gentlemen*.

(15) Un po' per smentire il Sombart che è troppo disprezzante in materia di vini della Campagna romana e di Roma stessa (SOMBART W., *Die römische Campagne*, Leipzig, 1888, p. 65), ricordo che le piantate viticole di Giuseppe Balestra nella vigna dei Parioli, malgrado il terreno non fosse molto adatto, furono così ben curate da produrre un vino rosso famoso in tutta l'Europa (POGGI M., *Vigna e vini Balestra*, Roma, 1897).

simbolo festoso, rumoroso e coloratissimo della vita rurale della Campagna romana.

Buoni erano i vini « picciarello » frizzante e « pergolese » di Bracciano e stimati i vini di Caprarola, di Nepi, e il « buono rosso » di Manziana, che avevano una vena di dolce. Notevole fu il vino della Magliana e della Marcigliana.

Lungo il secolo XVIII e il secolo XIX, la viticoltura subì varie fasi di depressione e di abbandono, sebbene circa 9.000 ettari vi fossero globalmente dedicati nella Campagna romana. Questo fatto produttivo, che soddisfaceva alla domanda interna, avrebbe potuto servire l'esportazione se la domanda estera fosse stata maggiormente garantita. A limitare quest'ultima ostavano, in verità, due impedimenti che già nel Settecento non risultavano superabili: il deperimento del vino nei trasporti per mare, perché i vini romani hanno bisogno di fresco asciutto, e i costi del trasporto che, con l'aumento del valore della merce, ne rendevano proibitivo l'acquisto sul mercato internazionale (16).

La viticoltura presente a Montefiascone, a Genzano, a Velletri, a Frascati era incrementata in tutti i terreni ad enfiteusi perpetua che consentivano ai contadini di calcolare su una convenienza a lungo termine (17). Così accadeva in particolare nei terreni della famosa abbazia basiliana di Grottaferrata, a Zagarolo, nelle tenute Rospigliosi, a Ariccia, nelle tenute dei Savelli e dei Chigi, a Genzano, in quelle dei Cesarini. Secondo la ricordata Inchiesta agraria curata dai Francesi all'inizio del secolo XIX, la sola zona velletrana produceva all'anno 500.000 barili di vino e ne consumava 460.000 (18), mentre l'Agro vero e proprio ne produceva 400.000. Questi impressionanti dati giustificano quella tendenza ad istituire la libera concorrenza nella circolazione vinicola laziale di cui fa cenno il De Tournon (19).

La vite era coltivata a piante basse e folte nella zona velle-

(16) Osservazioni circa la libertà dei prezzi del vino nel porto di Ripetta. Memoria indirizzata al Presidente delle Ripe in Roma, Roma, 1749.

(17) SISMONDI (DE) S., *Del modo di restaurare l'agricoltura nella Campagna romana*, in « Biblioteca dell'economista », s. II, vol. II, Torino, 1860.

(18) La Biblioteca comunale di Velletri conserva gli scritti dei suoi cronisti i quali sono tutti d'accordo nel magnificare i vini della zona veliterna ai quali danno la responsabilità delle innumeri osterie esistenti nella cittadina e dell'accesa propensione al vino da parte dei velletrani.

(19) DE TOURNON E. P. M., *op. cit.*, I, p. 359.

trana, specialmente verso l'Artemisio e a Lariano, ovvero a piante allineate e appoggiate agli alberi, come nel Viterbese, oppure a gamma nel Tivolese, in modo che un rubbio di vigna accogliesse in genere 2.000 viti. Nella zona di Ariccia si cominciarono a usare paletti di appoggio alle viti, sebbene fra materiale e mano d'opera ciò elevasse i costi di coltivazione da 60 a 80 scudi il rubbio, ma si trattava di una eccezione, nei terreni chigiani della metà dell'Ottocento. In genere tutti, a sentire il Nicolai, «maritavano» le viti agli alberi, perché ciò non costava molto. Nel Velletrano i contadini lavoravano di vanga e di concime la terra fino a che la robustezza della pianticella e la garanzia del frutto consentivano di istituire i filari che con l'aiuto di canne disposte a capannicole legate, davano modo alla vite di star dritta. Nel Settecento, era raro l'innesto ed era rara la disinfezione della pianta. La vendemmia era fatta in ottobre e i somari trasportavano le bigonce al tinello dove erano i recipienti nei quali l'uva tagliata a mano era travasata ed era pigiata dai piedi dei contadini, con il rituale antichissimo che Virgilio descrisse così bene.

Il mosto cadeva in botti che bollivano allo scoperto e che schiarivano il vino. I raspi pigiati non erano gettati via, ma ricevevano acqua nei recipienti da pigiatura e producevano una pigiatura «di seconda mano», per così dire, cioè il vinello che sarebbe servito a dissetare le «opere» a tempo giusto.

Non si può tacere, comunque, che — contro gli elogi di quanti assaggiavano i vini della Campagna romana settecentesca — la qualità del vino, salvo eccezioni, non dovette risultare ottima, se gli agronomi laziali, le Accademie romane, le società agrarie, le stesse autorità governative della fine del Settecento e del primo ventennio dell'800 si sforzarono di diffondere consigli tecnici per migliorare la vinificazione (20), anche ai fini di ricavarne zuccheri. Su quest'ultimo punto, che era spiegabile con l'applicazione del Blocco continentale, che danneggiava la circolazione di zucchero nell'Europa e i cui effetti si risentivano anche nello Stato Pontificio, Roma poteva rispondere con il solo scioppificio di Vincenzo Nelli, ubicato in Trastevere, e che si serviva di uve dolci di Albano e di Genzano, ma che non aveva attrezzature tecniche adatte. Per questo non resse se non per

(20) RASTELLI A., *Il dottor della villa su tutti i principali oggetti dell'agricoltura*, Ancona, 1818.

pochi anni, dati i costi altissimi della fabbricazione di surrogati di zucchero. Lungo il secolo XIX la viticoltura della Campagna romana subì, salvo il Velletrano, una generale contrazione nella produzione, come informa l'Inchiesta Jacini, anche in quelle zone che coltivavano la vite a pergola, come nel Tivolese. Vero è che molti vignaroli si impegnarono a praticare la nuova coltivazione « alla francese », a filari distanziati e intervallati da altre colture. Questo fatto, che spiega la contrazione quantitativa della viticoltura, avrebbe potuto migliorarne le qualità anche perché erano in atto lavori di fognatura per il regime dell'innaffiaggio. E invece la qualità restava mediocre innanzi tutto per l'empirismo tradizionale che non accettava, ad esempio, intelligenti « tagli », sebbene, a metà del secolo XIX, a Velletri e a Grottaferrata fossero sorte società enologiche — tuttora esistenti — proprio per correggere tali difetti della tecnica vitivinicola. D'altra parte, nelle tenute Borghese, Cavalletti e Giusti si studiò di introdurre vitigni nuovi del Piemonte. Si trattava comunque di eccezioni che confermavano la regola sulla qualità del vino, commerciabile per uso domestico interno, ma non esportabile.

Poiché la produzione vinicola della Campagna romana era globalmente abbondante, qualcuno degli agricoltori più arditi, volle dedicarsi alla distillazione, come a Monterotondo, a Grottaferrata, a Genzano, ma anche su questo punto le spese altissime consigliarono di abbandonare l'operazione per la concorrenza italiana e straniera di acquavite di ben diversa gradazione alcolica. Questo complesso di motivazioni spiegano dunque la tendenza di molti agricoltori a trasformare la vigna in oliveto o in pascolo, anche a causa delle malattie della vite, come la peronospera che afflisse la Campagna romana nell'ultimo ventennio del secolo XIX e nei primi quindici anni del secolo XX, malgrado le irrorazioni di zolfo ramato.

Del tutto sperimentale, casuale e non remunerativa fu infine la coltivazione nella Campagna romana di piante sulle quali si pose attenzione soltanto nell'età del Blocco continentale. Una pianta fu il tabacco, ma l'incompetenza tecnica dei coltivatori, il peso del fisco, la concorrenza di tabacchi esteri ne incepparono molto la piantagione a Frascati, a Grottaferrata, nel Braccianese, dove si contavano comunque trentaduemila piantine per rubbio, ad incremento dell'unica manifattura di tabacchi di Roma, impiantata in Trastevere nel 1774, a cura di tal Pietro Wendler.

Nell'800, la coltivazione del tabacco interessò Cori e Farnese,

ma solo per 70 ettari di impegno alla data del 1870. Si trattava oltre tutto di qualità del tutto scadente.

Scarso rilievo ebbe la coltivazione del ricino, della liquirizia, del rabarbaro, dello zafferano, del guado, dell'indaco, del pistacchio, del ravano cinese, del carrubbo, del sommaco, del sesamo, della robbia, tutte piante che erano state sempre presenti allo stato selvatico nella Campagna romana e che erano sperimentate qua e là per interessamento di dilettanti, come avveniva a Villa Borghese in Roma, per puro spirito di imitazione delle similari coltivazioni della Toscana che sapeva sfruttarle da tempo con ben diversa competenza agraria.

La Campagna romana era ricca di alberi, per quanto possa sembrare azzardato il dirlo. Questi alberi, o erano di alto fusto, come i pini, gli olmi, gli aceri, le acacie, le querce, gli abeti, nelle aree del Cimino, lungo la vallata laziale del Tevere, nelle zone Artemisie e dell'Algido, o erano piante da frutto come i castagni, i meli, i peri, i fichi, i susini, i ciliegi, i peschi, i prugni, e qualche agrumo da giardino. Nel Settecento la ricchezza degli alberi da fusto, sebbene lasciata allo stato spontaneo nelle macchie, cominciò a subire tagli frequenti in funzione della aumentata richiesta di legna da ardere, di fascine, di carbone, segno di aumentata popolazione dell'Urbe e dei centri abitati e di vivacità delle attività economiche condizionate alla legna e al carbone, come i forni, le fonderie, le falegnamerie, ecc. La legna e il carbone erano infatti richiesti sia per l'uso domestico delle cucine e del riscaldamento, sia per alimentare le fonderie e le ferriere di Tolfa, di Bracciano, di Canino, di Tivoli, di Ronciglione. Poiché la sola città di Roma consumava ogni anno circa 120 mila tonnellate di carbone per usi domestici, i boscaioli attaccarono senza risparmio il patrimonio boschivo, calcolando che un rubbio di macchia fruttava 150 some di carbone e che il carbone poteva essere anche esportato all'estero, così come il legname che era avviato ai porti di Ripa per la domanda fissa del Regno di Napoli e della Spagna. Una cuccagna per proprietari ed affittuari che per i loro profitti non solo assoldavano boscaioli d'Abruzzo, particolarmente esperti nel mestiere esercitato per intere generazioni e particolarmente sfruttati con salari irrisori, ma si diedero a denudare la Campagna Appia, il litorale tirrenico e le macchie boschive delle colline della Campagna romana. Alla fine del secolo si rilevò l'immenso danno e si corse ai ripari con leggi sullo *jus lignandi*. Purtroppo la sopravvenuta amministrazione francese aggravò la situazione con i tagli indiscrimi-

nati di alberi della Campagna romana, per rifornire gli arsenali di Tolone e di Genova, che erano la pupilla industriale del vincitore Napoleone. Gli stessi francesi se ne accorsero nella più volte ricordata loro inchiesta agraria per il Lazio, quando dovettero rilevare che soltanto nel Velletrano erano stati tagliati nel 1809 circa 400 alberi, di cui 2000 trasformati in legname per esportazione e 2000 in legna da ardere, nella misura di volume di un milione di canne cubiche (21). Un vero disastro, cui a metà del secolo sovvenne parzialmente la torba delle paludi pontine, che fu utilizzata per il riscaldamento. Qualche ditta laziale provò a carbonizzarla e a commercializzarla e allora i boscaioli cominciarono a risentire la concorrenza di questo nuovo combustibile e rallentarono disboscamenti e lavoro di carbonaia. Ma il danno del disboscamento rimaneva grave per le inevitabili conseguenze ecologiche nelle aree montane e marittime della Campagna romana, rese calve delle loro belle chiome vegetali e maggiormente esposte perciò all'azione dell'acqua e del vento. Si aggiunga che piantare nuovi alberi creava attese lunghe e improduttive, come ben meditavano affittuari a contratti brevi e agricoltori in vena di calcoli di convenienza. Vani furono perciò gli incoraggiamenti della scienza e della legge e vani anche i piantinai modello creati nel 1813 al Pincio e al Palatino in Roma, per dimostrare che alberi da taglio e alberi da frutto, accompagnati nella loro lenta crescita con la stessa cura con cui si allevano figlioli, potevano fare la ricchezza interna dei romani e offrire occasioni di scambio all'estero.

Lungo il secolo XIX, qualcosa dovette produrre buoni frutti di competenza e di tecnica. L'inchiesta Jacini, percorrendo taluni decenni di annate agrarie, parla, infatti, di migliaia di ettari di terreni coperti di pini, di querce, di boschi cedui, di castagni, anche se dice che nel 1870 nel solo Velletrano erano preparati 353.000 metri cubi di carbone. Si doveva trattare di carbone di legna ricavato da alberi da taglio e non certo da frutto, perché su questi ultimi, lo Jacini avverte che non costituiva rilievo il frutteto nella Campagna romana, « lasciato come era alle iniziative private ». Infatti è vivo ancora oggi chi ricorda di aver sentito parlare di alberi di nocchie, di mandorle, di noci, di castagne, dette « marroni », di ciliegi, di

(21) COMUNE DI VELLETRI, *Archivio comunale*, ms.

peri, di meli, di susini, di fichi, a Cave, a Genzano, a Velletri, a Tivoli, a Olevano, a Corneto, nelle tenute Borghese e in mille altri orti e frutteti intorno all'Urbe. Non si parlava, è vero, di industria della frutta conservata, ma era garantito il commercio urbano, variatissimo per la capitale, di frutta fresca e di frutta seccata al sole, frutta che era sui banchi dei mercatini rionali romani e che era stata colta spessissimo sulle strade della Campagna romana, quando madre natura faceva cadere a maturazione i frutti dai rami sporgenti sulle vie, per lucro dei bagarini, per cibo dei poveri, per divertimento dei ragazzi in vacanza.

La Campagna romana produsse piante tessili: canapa, lino, cotone e — qui citata nel gruppo a causa della sua funzione — gelso per i bachi. La canapa era coltivata a Vetralla, a Canepina, a Velletri. Il lino era coltivato a Magliano, a Marino, a Velletri, a Ariccia, a Rocca di Papa, a Albano, a Genzano, a Frascati, a Tivoli, a Bracciano, a Maenza, a Rocca Priora. Si trattava di produzione casalinga e di lavoro legato alle operazioni tradizionali di semina e di raccolto nei filari o ai bordi dei terreni dedicati ad altra coltivazione, e prossimi a corsi d'acqua o a laghi. La macerazione delle piante, la purga dei « manipoli » vegetali, la filatura, la tessitura erano affidate alle donne e agli strumenti arretrati. I contadini non solo ignoravano le tecniche predicate dagli specialisti in materia (22), ma non avendo capitali per acquistare macchinario moderno all'estero, sapevano bene di produrre tessuti imperfetti e non commerciabili. Ne sapeva qualcosa Augusto Chigi che ad Ariccia, per aver anticipato di tasca per macchinario necessario alla tessitura, come gli avevano fatto presente i suoi contadini che promettevano la restituzione del capitale a vendita di tessuti lino-canapieri delle tenute ariciensi, fece in tempo a morire, lasciando nel suo patrimonio taluni vuoti rappresentati dal denaro anticipato e mai più restituito, data l'incommerciabilità dei prodotti manufatti ricavati nel lasso di alcuni anni di impegno (23).

Tuttavia soddisfacendo ai bisogni di biancheria casalinga e vendendo a Roma quanto di meglio la famiglia produceva in materia, lavorando a mano o con modestissimo macchinario, i contadini del-

(22) CURIAZI A. M., *Istruzioni per coltivare il lino e la canapa di Olanda nei terreni dello Stato Pontificio*, Roma, 1785.

(23) COMUNE DI ALBANO, *Biblioteca - Fondo Chigi*, busta n. 13.

la Campagna romana riuscivano qualche volta a coprire il peso della « risposta » dovuta ai proprietari per il fitto dei terreni e — si diceva — facevano anche la dote e il corredo alle figlie. Un tentativo di impianto di filanda non ebbe successo nella città di Roma, dove furono installati telai modesti per sole « tele piane », cioè con trama senza operato e arabeschi. Quando si giunse alla Inchiesta Jacini alla fine del secolo XIX, si dovette registrare che la produzione lino-canapiera della Campagna romana non rientrava nella rotazione agraria e non sovveniva neanche al bisogno locale, stante la schiacciante diffusione internazionale dei prodotti olandesi a fattura stupenda e a prezzi concorrenziali.

Lo stesso destino toccò alla coltivazione del cotone. In verità i terreni delle paludi pontine si sarebbero prestati ad incoraggiare la coltivazione della pianta che esisteva allo stato selvatico nell'area di Piperno. Taluni Gesuiti, rientrati dalla avventura socio-economica americana e approdati nell'Agro romano dopo lo scioglimento dell'Ordine operato da papa Ganganelli, non furono alieni dal fare settecenteschi esperimenti di coltivazione cotoniera nei giardini e negli orti dell'Agro. Ma soltanto nei primi anni del secolo XIX si fissò l'attenzione sulla pianta del cotone, quando il Colizzi (24) diffuse la sua opinione tecnica in proposito e furono fatte distribuzioni gratuite di semi a cura della Società di agricoltura che prometteva premi e prestiti ai coltivatori. Un certo interesse fu suscitato, in verità, ma l'incompetenza agraria e varie annate avverse fecero registrare alla amministrazione francese, che già dal 1801 prese a patrocinare le iniziative, risultati piuttosto deludenti: Luciano Bonaparte, venti rubbia a Canino; Xavier Bucher, mezzo rubbio a Velletri; un tal Candeloro, un rubbio a Montalto; Domenico Del Grande, mezzo rubbio a Porta S. Giovanni; Franco Mazio, mezzo rubbio a Porta Angelica; Vincenzo Nelli, 10 rubbia a Pratica, a Sermoneta, a Valle Riccia; un tal Morel, 14 rubbia alla Bufalotta; la società Singer & Keller, mezzo rubbio nella palude pontina; Bernardo Tanlongo, tre rubbia nella tenuta di Pian delle Due Torri; un tal Turri, tre rubbia a Genzano; altri due agricoltori di nome ignoto, semina insignificante (25). In tutto, una dozzina di volen-

(24) COLIZZI V., *Istruzione sulla coltivazione del cotone nel dipartimento di Roma*, Roma, 1811.

(25) DE TOURNON E. P.M., *op. cit.*, vol. I.

terosi, fra i quali il Nelli che realizzò 4.000 libbre lorde di cotone di qualità discutibile.

La fatica risultava evidentemente superiore alla convenienza anche nei confronti della stessa poco amata granicoltura. E diventava poi sempre più labile la promessa francese di rammodernare alle Terme di Diocleziano lo stabilimento tessile che avrebbe dovuto ospitare oltre 1000 operaie per la lavorazione di lini e di cottoni, sotto la direzione di Xavier Bucher — un esperto di Strasburgo che viveva a Velletri — e con i capitali di Torlonia e di altri capitalisti romani (26).

Con la Restaurazione, sparirono prestiti, promesse e incoraggiamenti e la produzione cotoniera si contrasse automaticamente.

La verità era che la concorrenza americana scoraggiava del tutto una produzione già rischiosa per agricoltori inesperti e poveri di capitali, malgrado le programmazioni sulla carta dei governi. Quando la guerra di secessione americana bloccò le piantagioni di cotone del Nuovo Mondo e sconvolse le esportazioni del manufatto dall'America in Europa, i prezzi del cotone aumentarono fino al 300% e a nulla servirono i cotonifici tedeschi o inglesi che tentarono di soppiantare la fonte inesauribile e conveniente dei manufatti cotonieri americani. Echi economici della evenienza congiunturale non mancarono di arrivare perfino nel sonnolento Lazio. Allora fu ripreso il vecchio progetto francese e, intorno agli anni '60, fu riproposta la sperimentazione della coltivazione del cotone. Pompeo Troiani ne piantò un rubbio fra Tiburtina e Aniene; Giuseppe airoldi, tre rubbia alla Giustiniana; Giuseppe Piacentini, un rubbio a Vicarello; Domenico D'Angelo, dieci rubbia a Ostia (27). Fu una ventata di speranze. Ma la guerra civile americana si concluse e i prezzi tornarono a normalizzarsi sul mercato internazionale del cotone, La Campagna romana ne risentì subito e rifiutò in breve tempo questo tipo di coltivazione.

Miglior sorte sembrò toccare alla gelsicoltura che da secoli era conosciuta in tutto il Lazio, con particolare riguardo al Civitavecchiese. Nel secolo XVIII i terreni ed il clima della Campagna romana si dimostrarono adatti alla coltivazione del gelso che non scansava coltivazioni primarie ma vi conviveva nei filari e nei bordi del-

(26) COMUNE DI VELLETRI, *Archivio comunale*, carte Bucher.

(27) COPPI A., *Discorso agrario del 1864*, Roma, 1865.

le vigne o degli appezzamenti a grano. I bachi che erano attrezzati, per nutrirsi di gelso, su rozze incastellature di legno nei casali, non erano in verità tenuti con perizia, ma davano una buona produzione di seta grossa che serviva al consumo interno e ad una modesta esportazione. Nella seconda metà del settecento i Chigi piantarono 600 gelsi a Ariccia e altri agricoltori li seguirono a Velletri, a Piperno, a Sezze, a Amelia sicché, pur sapendo che un chilo di seta proveniva da ben dieci chili di bozzoli, Pio VI procurava di incoraggiare questa industria agraria. Quando i Francesi giunsero in Italia, alla fine del secolo XVIII, portarono con loro bachi cinesi finissimi, mentre la Camera di Commercio di Roma offriva in premio un paolo per ogni piantina nuova di gelso e apriva nella Capitale una filanda serica, attrezzata in macchinario e maestranze competenti.

Nel 1813, soddisfatto il consumo interno, si esportarono 7000 chili di seta lavorata « alla romana » e « alla francese », sia con strumenti casalinghi, sia nella filanda di Roma, che produceva organzino.

Purtroppo bachi e gelsi furono colti da epidemia, mentre la seta della Cina cominciava a far sentire il suo peso in qualità e in prezzi sui mercati europei. Fra il 1840 e il 1855, per incoraggiare la gelsicoltura, furono promessi premi di 10 scudi per 100 piante di gelso ad alto fusto e 1000 a basso fusto. Si seppe allora che il cardinale Massimo aveva piantato a Monte Mario 52.000 gelsi e che Marcantonio Borghese ne aveva piantati 50.000 nelle sue tenute e nei filari già dedicati alle barbabietole a Torrenuova, a Nettuno e a Frascati dove nacque perfino una filanda serica. Anche il principe Ginnetti-Caracciolo piantò gelsi nella sua vigna di Velletri. Ma la coltivazione, avviata solo da nobili in vena di pubblicità, tale rimase alla fine del secolo XIX: occupazione da amatori e passatempo di ricchi. I contadini stessi, che avevano netta questa sensazione, non esitarono ad abbattere i gelsi nei campi e i romani borghesi non esitarono a comprare seta straniera meno costosa e più appagante, presso i furbi commercianti dell'Urbe.

3. *Allevamenti* — La vera ricchezza della Campagna romana non stava tanto nella vegetazione, ma negli allevamenti e nei sottoprodotti degli allevamenti. Tale ricchezza, che non costava quanto quella vegetale, era valutata intorno al 33% dell'intero prodotto agrario, a sentire il De Tournon più volte citato, ed era distinta in

bestiame da lana e da corna; in bestiame equino e suino e in prodotti di carni, formaggio, strame.

Se è vero che là dove era la vigna non era bestiame pregiato, bestiame numeroso e pregiato era in tutte le zone della Campagna romana dove esso poté soppiantare la coltivazione grano-vite-olivo, dai rendimenti inferiori.

Dalla inchiesta agraria francese, e dagli scritti del Nicolai e del De Tournon è possibile ricavare una tabella di dati che evidenziano la ragione delle scelte operative degli agricoltori romani nei secoli XVIII e XIX, sebbene si sappia che i dati offerti non possano essere presi alla lettera, mancando notizie intorno alle variabilità climatologiche, capaci di influenzare i rendimenti in grani ed in allevamenti, e meditando che i due autori nominati ricavano le notizie dai prospetti preparati dai proprietari di terre, quando questi furono invitati dalla amministrazione francese a denunciare quel che era avvenuto delle colture nelle loro tenute nel decennio 1790-1800. Solo Dio sa quanto quei prospetti rispondevano alla verità sulla quale ragionavano il Nicolai e il De Tournon.

In ogni modo ecco la tabella che ne ho ricavata:

<i>Coltivazione a grano</i>	<i>Epoca</i>	<i>Terreno</i>	<i>Spese annue</i>	<i>Guadagno netto</i>
Secondo Nicolai	Fine secolo XVIII	1 rubbio	scudi 79,70	scudi 0,30
Secondo De Tournon	1810	idem	» 80,00	» 0,16
<i>Allevamenti</i>				
Secondo Nicolai	Fine secolo XVIII	100 rubbia	» 5150	» 1972,15
Secondo De Tournon	1813	per 2500 capi idem	fr. 6000	fr. 4000,00

Gli affittuari e i pecorai romani sapevano per istinto dove stava il più facile guadagno e così fra Settecento e Ottocento vaste zone della Campagna romana furono dedicate al pascolo, specialmente ovino.

L'avanzata del pascolo può essere rilevata dalla recessione della granicoltura. I dati campione che seguono ne danno conferma.

<i>Epoca</i>	<i>Produzione annua di grano</i>
1771-1780	rubbia 344.000
1781-1790	rubbia 310.000
1791-1797	rubbia 272.000

Le cifre impressionarono all'epoca lo stesso De Tournon che le vagliava dieci anni dopo, sia pure calcolando che gli mancavano dati per il biennio relativo alla Repubblica romana 1798-1799, per poter criticare tre decenni almeno. Malgrado ciò, non si può fare a meno di dire che due problemi si profilavano per l'agricoltura romana: uno di natura politico-economica e l'altro di natura sociale. L'uno occupò la mente di economisti e di governanti per arginare, correggere, regolarmente la corsa al pascolo ai danni dell'arativo; l'altro toccò la sorte dei contadini che corsero alla miseria, all'inurbamento parassitario o al banditismo. Altrove tratteremo in modo acconcio le due questioni. In questa sede preme dire che fu registrato dagli storici come la Campagna romana fu sinonimo di pastorizia, specialmente nel secolo XIX. Mandrie e greggi occuparono terreni di pianura e di collina. Qui pascolavano in piena libertà e all'aperto, stabulando solo in aree montuose ingrate, e mangiavano erba e fieno. L'unico pericolo era costituito da qualche epidemia e dall'assalto dei lupi.

Si trattava di buoi, vacche, vitelli, bufali, che fornivano concime naturale, forza coadiuvante per i lavori campestri, carne per il macello, latte, formaggi freschi e stagionati, ma costituivano anche merce di esportazione. I bufali, in particolare, oltre che dare latte leggero e pregiato e « buote » famose in tutta l'Europa, erano validi come bestie da trasporto per le imbarcazioni pesanti sui fiumi dello Stato.

Quanto alle pecore, esse erano diventate così numerose nella Campagna romana che, si diceva, esistessero all'inizio del secolo XIX quattro pecore ogni tre abitanti. Dalla Campagna romana ogni anno erano avviati al macello 70.000 montoni e un numero sterminato di abbacchi che erano carne tenerissima di nati di pecora, prediletta negli intingoli della cucina romana.

Ma oltre che per la carne o il latte, le pecore erano convenienti per la lana, che fu « merina » a Velletri e a Montalto, e « nobile » nelle tenute romane dell'Ospedale di S. Spirito. Seguivano varie altre qualità, ma sulle « merine » puntava la cura degli allevatori che ne avevano realizzato circa 10.000 capi nel 1913. L'amministrazione francese guardò con interesse a questo tipo di allevamento che incoraggiò in ogni modo premiando Luciano Bonaparte di Canino, un tal Mariani di Corneto, un tal Silvestrelli di Toscanella, e l'Ospedale

di S. Spirito, per il tipo di pastorizia specializzata da ciascuno di costoro esercitato nelle rispettive tenute (28).

Dopo la Restaurazione e fino all'Unità d'Italia, l'allevamento rimase quasi ovunque il migliore investimento agricolo nella Campagna romana, sebbene il pascolo, spesso speculativamente concesso a imponenti mandre e greggi di transumanza abruzzese lasciasse vaste aree devastate e denudate del nutrimento richiesto dai capi bovini e ovini stanziali. Capitava allora che l'affittuario fosse incerto fra i guadagni derivabili dalle colture e quelli derivabili dall'allevamento e che per correre al guadagno più immediato macellasse abbacchi, eliminasse le vacche da latte più delicate, preferisse le bufale da cui agevolmente ricavava latte e latticini e trascurasse infine le selezioni delle lane, per realizzare subito il prezzo di questo derivato. È un fatto che nell'Inchiesta Jacini si parla di abbondanza di capi degli allevamenti bovini e ovini, ma si parla anche di lane « bastarde spagnole », e anche di varie epidemie epizootiche che bloccavano periodicamente gli incrementi naturali delle bestie.

La Campagna romana fu ricca di cavalli, allo stato brado o allo stato domestico. Era noto l'allevamento e la cura di incroci nelle tenute Braschi, Chigi, Doria, Rospigliosi, Pallavicini, Serlupi, Negrini, Barberini, Ruspoli. I cavalli si nutrivano di erba al pascolo e solo in minor parte di avena e di fieno; non erano, in genere, ferrati e talvolta erano castrati. Eppure all'inizio del secolo XIX l'allevamento equino della Campagna romana subì una grandissima flessione. Durante e dopo la repubblica 1798-1799, molti cavalli furono mandati a morte negli scontri bellici, oppure furono requisiti dai Francesi, ovvero furono dispersi in seguito alla vendita dei beni nazionali, o furono avviati all'esportazione. Durante la Restaurazione, il danno fu avvertito con preoccupazione e si gridò ai rimedi. Rispose bene però soltanto il duca Cesarini che corse agli incroci per migliorare le razze dei suoi allevamenti. In complesso la ricchezza settecentesca dei cavalli romani, divenne nel secolo XIX una più modesta rappresentanza dell'allevamento equino nelle tenute della Campagna romana e sul mercato urbano dove i vetturini delle famose carrozzelle di piazza andavano a comperare il cavallo, che serviva a coadiuvare il trasporto turistico nella Città eterna, oltre che a dar da vivere al padrone.

(28) OSPEDALE DI S. SPIRITO, *Archivio storico*, 1894.

D'altra parte, oltre gli allevamenti descritti e sorvolando su quelli minuti da cortile, per l'economia agricola romana giovava la presenza di branchi suini, utili per la carne, gli insaccati, i grassi, di cui la cucina romana era ghiotta. Roma consumò, nel solo anno 1812, 14.000 maiali e nella Campagna romana si valutarono nel 1830 circa 30.000 capi suini. Contro questo animale, come contro le capre, di cui comunque era apprezzato il latte e lo sterco per il concime agli olivi, e contro le api, che pure erano presenti in alveari nelle tenute della Campagna romana, esistevano forti pregiudizi dei contadini. Si parlò spesso di eliminare questi tipi di allevamento perché erano pericolosi; perché portavano malattie; perché uva e frutta ne restavano danneggiati. Perfino a Velletri, dove il miele era richiestissimo per i rosoli che erano una specialità locale, si preferì abbandonare l'apicoltura che rimase iniziativa di pochi.

La presenza di allevamenti da lana e da corna significò presenza di prodotti caseari, di lane, di pelli, di latte, di latticini, sotto specie di ricotte, « mozzarelle », « pecorino fresco » e le famose « buote » ricordate.

La produzione era abbastanza buona, specialmente nel Velletrano dove si lavorava anche il burro. Ma i contadini non avevano un'esperienza tecnica perfetta e perciò il prodotto non sempre risultava ottimo. Tuttavia nelle tenute più curate, per il consumo rurale, ma anche per la domanda urbana era una delizia rifornirsi di ricotte stillanti nelle « scifelle » di giunco intiepidite dal mantecato, ovvero dal cacio di pecora, dall'odore penetrante, da gustare col pane fresco e con le pere. Carente era piuttosto l'esportazione di formaggi, perché l'Italia settentrionale esercitava da tempo concorrenze invincibili.

Quanto alle pelli e considerato che per la produzione di guanti, di cinture, di scarpe, di corde musicali e di altri articoli simili richiesti dal mercato interno, le 29 conerie di Roma utilizzavano materia prima proveniente dalla Campagna romana, si dovrebbe dedurre che tale prodotto era di buona qualità e sufficiente per il lavoro dell'artigianato urbano e per l'esportazione. E invece risulta che fin dal Settecento le pelli delle vacchette, dei vitelli e le budella degli agnelli non erano affatto richiesti all'estero per le scarpe che erano lavorate molto meglio a Vigevano e a Napoli; per le borse e le valigie che a Firenze erano confezionate a regola d'arte; per le rilegature librarie che erano molto meglio eseguite a Bologna, a Venezia,

a Firenze, a Milano; per le corde musicali che a Parma e a Milano erano fatte a regola d'arte. Ciò indica, nel secolo XVIII e molto più nel secolo XIX, non tanto la decadenza di qualità delle pelli, ma l'arretratezza di una tecnica cui non sovvenivano né iniziative, né capitali, né macchinari adeguati.

Non così per la tessitura laniera, almeno nel Settecento. Roma, nell'Inchiesta francese, denunciava 37 impianti di tessitura della lana e 400 telai che battevano da oltre 70 anni la lana della Campagna romana con il lavoro di duemila operai. In campagna poi la filatura era compito di donne che nelle case contadine di Tivoli, di Velletri, di Rocca Priora, di Bracciano, di Cave, di Frascati, di Olevano e di infinite altre località esercitavano il millenario lavoro di conocchia e di aspo, mentre cicalavano sugli usci o nelle aie. Esse trattavano la lana propria per usi domestici, o trattavano la lana che un nugolo di mediatori trasferiva dai produttori alle filatrici, lucrando sul traffico e inquinando spesso le qualità. Ne risultava che se per il consumo interno lane della Campagna romana potevano soddisfare la domanda di rurali e di popolo minuto urbano, le lane romane esportate erano considerate di seconda qualità. Per lane fini di abbigliamento e per materassi Roma stessa si rivolgeva all'estero, dove il mercato offriva a prezzi concorrenziali le stupende lane australiane e di Tunisi.

M. R. CAROSELLI
Prof. ord. di Storia economica
Università di Roma

L'intervento idraulico sull'altopiano milanese nell'esperienza storica del canale Villoresi *

Premessa

Il problema di un razionale uso delle acque è stato già posto da Cavour in termini moderni prima dell'unificazione. La tradizione politica — conseguente e razionale — della Destra storica, che si muoveva sulle linee di formazione di un mercato nazionale italiano sul modello britannico e dei paesi dell'Europa centrale, aveva colto, nelle sue direttrici principali, il senso di una politica economica basata sullo sfruttamento sistematico delle risorse naturali e, in primo luogo, di quelle idriche. Nel Novecento poi, l'interesse, sempre crescente, che questo problema aveva suscitato fra economisti, ingegneri, agronomi e uomini d'affari, ha imposto un approfondimento del discorso, mettendo in luce tanto la necessità di perfezionare l'utilizzo delle acque, quanto quella di tentare di riordinare la materia, sia dal punto di vista più strettamente idraulico, che da quello economico e giuridico-istituzionale.

In particolare si è compreso come lo sviluppo delle colture forraggere, cerealicole — il riso in special modo — nonché l'ampliamento del patrimonio zootecnico fosse legato direttamente alla disponibilità e al costo dell'acqua, alla sistemazione e all'efficienza dei canali e degli altri interventi di carattere idrologico.

Si è potuto constatare poi, sia nel corso di realizzazione dei lavori, che a opere ultimate, come sulla costruzione dei canali avesse, a sua volta, influito — insieme a ritardi di attuazione e a contraddizioni non sempre giustificate dalle obiettive condizioni economiche, ma, più spesso, da condotte gestionali non sempre lineari — oltre

* Ricerca compiuta con il contributo del Consiglio Nazionale delle Ricerche.

che sul paesaggio agrario, anche sulla stratificazione sociale e umana delle campagne, così come, più direttamente, sull'evoluzione dei contratti agrari e delle strutture fondiarie, nonché sui costi di irrigazione, messi a confronto — attraverso i tempi — con gli incrementi di valore dei fondi e con la produttività del terreno.

Un panorama analitico che tenesse conto dell'insieme di tali elementi permetterebbe di valutare le caratteristiche e l'incidenza sull'insieme del corpo sociale prodotto dalla costruzione delle opere di canalizzazione e idrauliche, nonché la misura della loro influenza sullo sviluppo economico del territorio rurale.

1 — *Organizzazione del territorio e sue modificazioni.*
Nuovo assetto irriguo e industrializzazione

Osservando l'attuale organizzazione del territorio dell'Altopiano milanese e delle province limitrofe di Como e Varese e confrontando l'assetto urbanistico, e viario, nonché quello della localizzazione delle attività industriali e agricole con quello del periodo immediatamente precedente l'apertura del canale Villoresi, si può notare come il territorio, pur avendo subito forti modificazioni dovute all'apporto irriguo del canale e soprattutto alla diversa utilizzazione dello spazio imposta da uno sviluppo spontaneo e caotico dell'industria, risenta e in un certo qual modo debba la propria « vocazione » industriale all'ordinamento culturale preesistente e all'organizzazione territoriale che ne derivava.

Nella Bassa padana predominava la cascina quale principale agglomerato rurale, diversamente, nell'altipiano lombardo, soprattutto nella sua parte occidentale (1), predominava la corte colonica, complesso abitativo di minori dimensioni complessive di quello della cascina e generalmente più vicino e meno autonomo dal nucleo di scambio.

Già prima dell'apertura del canale, le grandi proprietà che costituivano l'ossatura dell'economia agricola dell'altipiano, si spezzetavano in piccole unità colturali affidate in colonia a massari e a pigionanti.

(1) L. CAFAGNA, *La « rivoluzione agraria » in Lombardia*, in « Annali dell'Istituto G. Feltrinelli », Milano, 1959.

Queste unità poderali erano generalmente comprensive di seminativi, prati e boschi, lontani spesso gli uni dagli altri. A ogni famiglia masserile o pigionante venivano dunque affidate particelle diverse e non accorpate, per cui non vi era l'esigenza di costituire una unità rurale propria e pressoché autosufficiente, quale punto medio dell'unità agricola. Né esistevano le premesse per l'introduzione di nuove tecniche agricole proprie di una agricoltura asciutta (2), come ad esempio nel reggiano e nel modenese, a causa della diversa morfologia del territorio, della sua natura e dei diversi contratti agrari.

Inoltre, la vicinanza della corte colonica al « paese », quale nucleo di scambio e di attività extra agricole, permetteva ad alcuni componenti di prestare la propria attività in lavori artigianali e negli opifici, soprattutto nelle seterie, poi, nei cotonifici (3), senza alterare la struttura rurale del nucleo familiare.

L'apertura del canale apportò alcune diversificazioni fra la parte settentrionale e quella meridionale dell'altipiano, soprattutto nella parte occidentale (fra il Bustese e il Magentino): la possibilità di intensificare la produzione mediante l'introduzione di colture irrigue esigeva la disponibilità di una maggiore quantità di ore lavorative, e di forza-lavoro, dunque impegnava un maggior numero di componenti della famiglia rurale. Di conseguenza, sia la struttura sociale, come l'organizzazione fondiaria tesero a assimilarsi a quelle della confinante Bassa Padana.

Per quanto riguardava la zona asciutta (4) in essa si notava la tendenza al radicarsi e all'intensificarsi della struttura dualistica delle fonti di reddito della famiglia contadina, nonché alla formazione di un fenomeno di concentrazione dell'industrializzazione. Qui, l'accrescersi del reddito della famiglia colonica, mediante l'integrazione del guadagno di fabbrica condusse pure, in alcuni periodi, anche in rela-

(2) R. MORANDI, *Storia della grande industria in Italia*, Einaudi, Torino, 1959 (1975), pag. 94 e sgg.

(3) R. ROMANO, *Le basi sociali di una localizzazione industriale: l'industria cotoniera lombarda, nell'Ottocento*, in « Storia Urbana », Milano, gennaio-aprile, 1978.

(4) Seguendo la distinzione fatta dal MEDICI, *Indagini e ricerche sulla economia delle irrigazioni dei territori lombardi e piemontesi in rapporto alla ulteriore utilizzazione delle acque del Ticino rese disponibili con la regolazione del Lago Maggiore*, Consorzio del Ticino, Milano, 1939, si distinguono, all'interno del territorio facente parte del Consorzio del Canale Villoresi, le seguenti zone agrarie: l'altopiano irriguo di Milano, con una superficie agraria e forestale di 39.994 ha, l'altopiano asciutto di Milano con 47.956 ha, l'altopiano asciutto di Varese, con 23.737 ha (cfr. pag. 2).

zione a disposti legislativi (5), alla trasformazione della colonia in piccola proprietà. Ma gli appezzamenti di terreno non superavano l'ettaro per il 90% dei titoli di proprietà. Questi piccoli poderi, spesso ancora divisi tra seminativo e bosco si potrebbero considerare semplicemente come il mezzo principale di sostentamento alimentare della famiglia rurale.

In tale situazione il Villoresi è nato, soprattutto per ovviare alla povertà dell'agricoltura dell'altopiano, ma i vantaggi delle modificazioni agro-economiche apportate dal canale furono soprattutto indiretti. Accanto alla produzione cerealicola, all'allevamento bovino, allo sfruttamento della brughiera, il territorio presentava già agli inizi del Sec. XIX, una, ormai consolidata, tradizione colturale di gelsibachicoltura.

All'industria tessile laniera, comune a tutte le economie agropastorali, si era, in seguito affiancata anche l'industria serica, più sofisticata, che impegnava, nel suo ciclo complesso, un grosso numero di addetti di diversa competenza e ruolo.

Le prerogative climatiche e pedologiche dell'altopiano, avevano favorito la coltivazione del gelso, indispensabile a questa produzione, e che poteva anche fornire la possibilità di approvvigionamento diretto del combustibile che occorreva per riscaldare gli ambienti in cui veniva tenuto il bozzolo così come per l'operazione di trattura.

(5) « Verso il 1900 la ripartizione del suolo agli effetti della proprietà, secondo un'indagine compiuta dal Serpieri, poteva essere così precisata: il 19% circa della superficie era diviso in proprietà non superiori ai 5 ettari, con un numero di partite pari al 90% circa del totale; circa il 15,6% del suolo era occupato da medie proprietà con una superficie compresa tra i 6 ed i 20 ha, con il 6% del numero delle partite; il 17% della superficie era suddiviso in proprietà comprese fra i 20 e i 50 ha. La restante parte del suolo, cioè il 47%, apparteneva a proprietà superiori ai 50 ha, con un numero di partite pari appena all'1,3% del totale. ... La piccola proprietà (inferiore ai 2 ha) era maggiormente diffusa nella zona di brughiera, cioè nei dintorni di Gallarate, nei comuni di Arsago, Sesto Calende, Albiate, Crema, Fognano, Olona, ecc. e nella zona più intensamente industriale compresa tra i comuni di Soccogno, Canegrate, Rho, Saronno, Desio e Trezzo. La grande proprietà, invece, era maggiormente estesa nella parte orientale e centrale dell'altopiano e precisamente nei comuni di Cologno, Cernusco, Bellinzago, Balsamo, Muggiò, Agrate, ecc. e nella zona dove più era esteso il bosco ad alto fusto come a Lentate e a Lambrate. Il frazionamento della proprietà nel periodo postbellico (*primo conflitto mondiale*), avviene soprattutto per i possessori di media grandezza; i grandi, per tutto il primo decennio del secolo, sembrano resistere all'attacco. ... questo fenomeno fu proprio del dopoguerra e particolarmente degli anni tra il 1919-23 e il 1925-26. » cfr. MEDICI, op. cit. pag. 32-33 e 35.

La brughiera venne, dunque, ampiamente spogliata e, di conseguenza, conquistata a nuove coltivazioni.

La proprietà era generalmente in mano del clero e della nobiltà e anche l'industria nacque e si incrementò con l'assenso dell'impero asburgico e sotto l'egida dell'aristocrazia milanese e lombarda.

L'altopiano lombardo presentava già molto prima dell'unità una buona rete urbana e un sistema viario adeguato alle necessità commerciali del tempo.

La città, i centri anche piccoli, sono di antica fondazione e, quando alla fine del XVIII sec. l'industria tessile iniziò la propria sistematica espansione, essi presentavano già una struttura gerarchica modellata sulle linee dell'articolazione delle attività commerciali e alcuni centri maggiori assunsero su di sé la funzione di polo di attrazione della forza lavoro esuberante alle attività agricole del circondario e dei centri agricoli vicini e di concentrazione delle attività industriali.

Già Pietro Verri faceva sua la necessità storica di raccogliere le testimonianze relative allo stato dell'industria manifatturiera, al fine di comprendere meglio i problemi economici e sociali del suo tempo. Diede inizio così a una raccolta che voleva essere sistematica delle attività industriali nel milanese e nei territori limitrofi dove appare preponderante il classico ruolo di « decollo » sostenuto dall'industria tessile su quella metallurgica ancora troppo antiquata e, dunque, « artigianale ».

Dalla lettura di questa documentazione — per lo più relazioni compilate da commissari dell'impero asburgico — si comprende l'importanza del ruolo economico svolto dalla Lombardia nell'economia dell'Impero. Milano era — dopo Vienna — la città più importante e popolosa del dominio austro-ungarico, ma l'industria manifatturiera lombarda, in epoca prenapoleonica era ancora un'industria sostanzialmente gracile e subalterna e nella successiva età napoleonica, agli inizi del sec. XIX, circa la metà del saldo attivo medio delle esportazioni del regno era coperto dai proventi della vendita della seta all'estero.

Per quel che concerneva il territorio lombardo, questa produzione proveniva dal dipartimento dell'Olona e dal dipartimento del Lario.

Il primo, che comprendeva buona parte del territorio che verrà poi influenzato dalla costruzione del canale Villoresi, presentava ca-

ratteristiche proprie rispetto alle altre zone in cui aveva luogo la stessa produzione serica.

Infatti, mentre la concentrazione media in questi anni era pari intorno ai 130 tessitori per fabbrica (6) nel dipartimento dell'Olona si scendeva a 24 dipendenti, benché il numero degli addetti del dipartimento fosse pressoché uguale a quello degli addetti del vicino dipartimento del Lario.

Questo potrebbe testimoniare il permanere di caratteristiche fortemente artigianali della nascente industria tessile (serica), del dipartimento Olona, tanto più che il numero complessivo degli addetti nel dipartimento dell'Olona era pressoché pari a quello limitrofo del Lario; si può perciò supporre l'esistenza di imprese bensì piccole, ma sparse in gran numero sull'insieme del territorio.

Anche se il regime napoleonico, che privilegiava col protezionismo l'industria francese, non favorì lo sviluppo dell'industria lombarda, il rivolgimento sociale che ne era derivato aveva portato con sé nuove forze alla classe imprenditoriale nonché lo stimolo alla costituzione di un mercato più vasto e ciò a tale punto che la Restaurazione non poté impedire un nuovo impulso all'industria lombarda, avvantaggiata, per altro, anche dall'inerzia che prevale nelle economie nazionali degli stati limitrofi (7).

Attorno alla metà del secolo, l'avvenuta sostituzione del cotone al filato serico non deve essere giudicata unicamente come la conseguenza meccanica di cause interne al settore — l'atrofia dei bachi — o la conseguenza del contraccolpo subito dal settore a causa dell'apertura dei mercati orientali, ma anche come una manifestazione della maggiore capacità del capitale lombardo a abbandonare il ciclo naturale e tradizionale che legava la produzione industriale al sito della produzione agricola e introduceva, su scala sempre più ampia, materie prime provenienti da altri paesi, grazie a un'efficiente rete commerciale internazionale. Ciò non toglie che le cause sopradette non abbiano agito da « setaccio » nei confronti delle aziende

(6) MORANDI, op. cit. pag. 39. Il Morandi aggiunge inoltre: « È difficile pertanto vagliare il valore di queste cifre, perché l'organizzazione della produzione presentavasi diversissima da provincia a provincia. Per lo più ciò che si designa come fabbrica o manifattura non è che il centro di raccolta del prodotto di una attività estremamente dispersa, ed un'impresa che ha funzioni prevalentemente commerciali. La diversa parte che compete in media al lavoro a domicilio non è mai discernibile per i singoli dipartimenti... ».

(7) MORANDI, op. cit. pag. 56 sgg.

più piccole e quasi artigianali dov'era più stretto il nesso fra attività agricola e attività industriale. Restavano le imprese maggiori e, fra di esse, alcune che si concentravano sull'accaparramento della materia prima della produzione serica necessaria alle aziende minori (soprattutto nel dipartimento del Lario); altre si convertivano in industrie tessili di filati di importazione (soprattutto nel milanese) (8).

L'attenzione che la classe imprenditoriale lombarda aveva posto nei confronti dell'impiego del capitale in attività industriali, non aveva però distolto totalmente l'interesse nei riguardi del tradizionale settore agricolo dove molte cose stavano mutando.

Nella padana irrigua, venivano introdotte nuove tecnologie e nuovi ordinamenti culturali che permettevano al capitale di realizzare notevoli profitti.

Si estendeva la coltivazione del riso (9) e si intensificava l'allevamento bovino e la produzione casearia.

Però la classe imprenditoriale agricola dell'altopiano prese a modello ideale lo sviluppo della bassa padana la cui ripetizione sul proprio territorio era resa impossibile per la mancanza di una irrigazione capillare (10).

2 — *Progetti, dibattiti e realizzazione dell'opera idraulica*

Il forte divario produttivo esistente in Lombardia tra la pianura asciutta e quella irrigua aveva da sempre costituito un problema che si era tentato di risolvere a più riprese attraverso lo sviluppo dell'irrigazione, sia utilizzando le acque dei vari torrenti che corrono lungo quelle terre, sia, soprattutto, nell'area delle risorgenze, al confine cioè colla zona irrigua, coll'utilizzo dei fontanili.

La disponibilità d'acqua irrigua era però assai inferiore al fabbisogno di quest'area, compresa tra Ticino ed Adda, essendo comples-

(8) R. ROMANO, op. cit. pag. 17 segg.

(9) L. FACCINI, *L'economia risicola lombarda dagli inizi del XVIII secolo all'Unità*, Milano, 1976, pag. 75 e segg.

(10) Il sistema agricolo della piana lombarda è al centro delle discussioni di agronomi e economisti stranieri della metà del XIX secolo. Il Cattaneo lo mette in relazione col modello su cui si era formata l'agricoltura britannica. cfr. C. CATTANEO, *Notizie naturali e civili su la Lombardia* in scritti storici e geografici, a cura di G. Salvemini e di E. Sestan, Firenze, 1957, pag. 425.

sivamente pari a circa 9 mc a fronte di un bisogno di 70 mc per irrigare un complesso di 87.000 ha (11).

Risulta chiaro come per risolvere in modo efficace tale questione fosse necessario utilizzare quei grandi serbatoi naturali rappresentati dal Lago Maggiore e dal Lago di Lugano, entrambi in posizione tale da consentire l'irrigazione dell'alta pianura lombarda.

A parte un primo tentativo che pare sia stato fatto attorno al 1200, e poi abbandonato (di cui restano i segni di un canale scavato in località Panperduto, nei pressi del Ticino) troviamo a partire dal '700 una ripresa di interesse verso tale spinosa questione.

I primi studi vengono fatti dal Diotto e Tadini, i quali si propongono di arrivare alla regolazione del Lago Maggiore, aumentando la disponibilità di acqua per l'irrigazione.

Successivamente, nella prima metà dell'800, da parte della Amministrazione austriaca vennero nuove sollecitazioni in tal senso che portarono alla formulazione di una serie di progetti di derivazione dai fiumi Ticino e Tresa, emissari rispettivamente del Lago Maggiore e di quello di Lugano, ad opera degli ingegneri Parea, Fumagalli, Possenti e Lombardini. Va notato come in questi anni ci si orientasse soprattutto verso il Tresa, in quanto il Ticino costituiva il Confine tra il Regno Sabauda ed il Lombardo Veneto, fatto questo che non avrebbe sicuramente facilitato l'eventuale costruzione di un canale che derivasse le proprie acque da un tale fiume.

Nessuno di questi progetti prese l'avvio, e solo dopo l'Unità, colla nuova spinta verso le opere di bonifica e irrigazione (si pensi all'ampia rete di canali costituente il Canale Cavour, attuata proprio in quegli anni), doveva essere ripreso il progetto di irrigazione dell'altopiano milanese per essere realizzato dopo molte traversie solo alla fine del secolo.

Sarà la stessa Deputazione Provinciale di Milano a formare nel 1864 una Commissione per vagliare i numerosi progetti elaborati in quegli anni, in modo da arrivare finalmente a concretizzare questo obiettivo, incrementando così la produzione agricola di questa zona.

Un primo gruppo di progetti prevedeva di derivare l'acqua necessaria alla irrigazione del lago di Lugano che, essendo più a Nord

(11) E. VILLORESI, *Memoria intorno ai Canali d'irrigazione e navigazione da attivarsi coll'acqua del Lago Maggiore*, Milano, 1869.

del Lago Maggiore, si prestava ad irrigare la parte più settentrionale dell'altopiano, compresa nelle attuali province di Milano, Como e Varese.

I progetti presentati in questo senso da Cotta e Possenti, nonché quello, peraltro approvato, dello stesso Villoresi, finirono per arenarsi di fronte agli alti costi delle opere di canalizzazione e derivazione, difficilmente compensabili da un'adeguata portata. Infatti il Tresa, costituendo uno dei principali immissari del Lago Maggiore, era subordinato, per i prelievi, a quelli del Ticino, e quindi, eventuali derivazioni, dovevano tenerne conto. Inoltre la disponibilità di acqua era oggettivamente alquanto scarsa (8,65 mc/s) e solo dopo notevoli opere di sistemazione si sarebbe potuti arrivare a diminuire le magre portando il volume d'acqua disponibile a 24 ms/s.

Tale volume era comunque insufficiente a compensare il costo delle opere di sistemazione e di canalizzazione; basti pensare che per rendere fruibile l'acqua era necessaria la costruzione attraverso una stretta valle rocciosa di 47 km di canale.

Un secondo gruppo di progetti era relativo alla derivazione dell'acqua del Lago Maggiore. In questo caso se si poteva irrigare solo l'area più meridionale della zona asciutta, si aveva però una maggiore disponibilità idrica e quindi la possibilità di estendere l'irrigazione a una superficie molto maggiore (65.000 ha contro i 40.000 precedenti). Da qui la possibilità di ammortizzare molto meglio i costi delle opere di presa e di canalizzazione rispetto ai progetti che utilizzavano le acque del Lago di Lugano.

I progetti presentati ad opera degli ingegneri Tatti e Bossi, Annoni, Villoresi e Meraviglia, si trovarono a affrontare una questione non indifferente, quella cioè delle utenze preesistenti, le cui competenze erano nel complesso di 81 mc/s.

Se si considera che, mentre l'afflusso medio del Ticino era di 322 mc/s, quello dei periodi di magra arrivava a 72 mc/s, risulta chiaro come la costruzione di un'ulteriore opera di derivazione, a scopo di irrigazione, rischiava di renderla inutilizzabile proprio nel periodo in cui più pressante si faceva la necessità di un intervento irrigatorio e di un suo completo utilizzo.

Fu questa la ragione principale che spinse la Commissione Provinciale ad approvare il Progetto di Villoresi-Meraviglia, in quanto ci si era particolarmente soffermati a studiare le opere di presa, prevedendo anche la sistemazione dell'alveo del Ticino.

Tali opere di regimazione del fiume e di regolazione del Lago erano indispensabili per garantire un afflusso costante di acqua nel nuovo canale e, al tempo stesso, per salvaguardare le vecchie utenze.

Venne quindi approvato, in linea di massima, il progetto Villoresi-Meraviglia, seppure con delle modifiche; esso prevedeva di giungere alla irrigazione di una vasta area dell'altopiano asciutto compresa tra il Ticino e l'Adda, andando eventualmente anche oltre l'Adda, in provincia di Bergamo. Era un progetto ambizioso che, come abbiamo visto, prevedeva l'utilizzo dei due grandi invasi naturali costituiti dai laghi Maggiore e di Lugano, per ottenere l'irrigazione di quasi tutta la pianura asciutta a Nord di Milano. Tale obiettivo era raggiunto colla costruzione di opere tali da aumentare la capacità di invaso dei due laghi, con lavori di sistemazione dell'alveo del Ticino che avrebbero garantito una disponibilità costante di acqua ai due canali: uno con portata di 20 mc/s dal Tresa, l'altro di 150, ridotti poi a mc/s 72.

Nel progetto originario i due canali dovevano ricongiungersi a Parabiago, irrigando 150.000 ha tra Ticino e Adda, e altri 70.000 ha oltre Adda.

Doveva inoltre essere garantita la navigazione da Sesto Calende a Milano.

All'approvazione della Commissione Provinciale seguì di lì a poco quella del Ministero dei Lavori Pubblici, che doveva portare all'ottenimento della Reale Concessione, da parte del Ministero delle Finanze ai Sigg. Villoresi e Meraviglia, di costruire due canali dal Lago Maggiore e da quello di Lugano, a scopo di irrigazione, navigazione e forza motrice.

Tali canali si sarebbero dovuti riunire a Parabiago e successivamente proseguire l'uno per Garbagnate, Muggiò e Concorezzo fino all'Adda, proseguendo poi eventualmente fino all'Oglio; l'altro, invece, lungo la ferrovia che attraverso Vanzago e Rho arriva a Milano.

Dei due canali sarebbe stato navigabile solo quello derivante dal Ticino.

La durata della Concessione era fissata in 90 anni, coll'impegno da parte dei concessionari di arrivare alla costituzione del Consorzio entro i 2 anni e di cedere l'uso al suddetto consorzio dopo 40 anni.

Per tutelare le derivazioni inferiori preesistenti sul Ticino si chiedeva inoltre di garantire un deflusso minimo dalla chiusa di 120 mc/s.

Sostanzialmente quindi il governo non prese alcun onere su di sé, limitandosi ad approvare il progetto ed a concedere il diritto di prelevare l'acqua dietro pagamento di L. 1.000 annue da tramutare in 1.500 in caso di maggiore erogazione d'acqua.

Ben diversa fu invece la posizione della Provincia di Milano che acutamente sentiva il problema dell'arretratezza di questa zona di pianura asciutta e che si impegnò conseguentemente per cercare di risolverlo. Essa infatti non si limitò a sollecitare studi in proposito, ma conscia degli alti costi che un'opera di tale genere indubbiamente richiedeva e dell'interesse non solo privato, ma anche e soprattutto pubblico, insito nella sua realizzazione, deliberò lo stanziamento di L. 5.000.000 a fondo perduto per la costruzione dei canali. Inoltre prese su di sé l'iniziativa per avviare la costituzione del Consorzio, sollecitando le Amministrazioni Comunali a agire da intermediari tra il Consorzio ed i Concessionari, dando a questi delle garanzie per il pagamento dell'acqua, e per l'esecuzione dell'opera.

Tali iniziative si arenarono però sulla indifferenza dei Comuni e sui tempi lunghi che la realizzazione del progetto di irrigazione pareva avere.

Pure favorevoli al progetto irrigatorio si dimostrarono, tra i privati, sia il Collegio degli ingegneri di Milano, sia quei proprietari fondiari più avanzati che auspicavano lo sviluppo dell'agricoltura della zona asciutta prendendo a modello le sistemazioni della pianura irrigua.

Quali dunque le ragioni che fecero slittare l'inizio dei lavori di costruzione dei canali dal 1868, anno della Concessione, al 1882?

I motivi sono molteplici e vanno individuati in una serie di fattori diversi che concorsero però a ritardare e a rendere più difficile la realizzazione di questa grande opera irrigua.

Innanzitutto non si possono sottovalutare le opposizioni, più o meno palesi, con cui tale progetto si scontrò e che venivano da quanti, e pubblici e privati, vedevano lesi dei propri interessi dalla realizzazione di questa opera.

L'Amministrazione Provinciale di Novara (12), si muoveva in difesa degli interessi delle utenze preesistenti in riva destra, temendo

(12) Commissione Provinciale di Novara, « *Sulla derivazione dal Ticino del Canale di irrigazione e di navigazione concessa al sig. Villoresi e Meraviglia* ». Relazione al Consiglio Provinciale di Novara e relativa delibera, 27 febbraio 1871.

che un'altra derivazione dal Ticino, a monte delle preesistenti, potesse pregiudicarne l'utilizzo. Non si nutriva infatti alcuna fiducia sull'efficacia delle opere di regolazione del Lago Maggiore, ed anzi si chiedeva il ripristino di una briglia spazzata via dalla grandiosa piena del 1868. Per sostenere tali argomentazioni ci si faceva forti anche della opposizione dei Comuni rivieraschi (Arona, Meina, Lesa, Stresa, Intra, Arizzano, Ghiffa, Pallanza, Ghiffa, Oggebbio, Cannobbio, Lisanza, Angera, Ispra e Laveno) che vedevano in un'aumentata capacità del Lago Maggiore e, soprattutto in un suo più alto livello, un pericolo per gli abitati.

Si arrivava ad insinuare che tali imprese irrigue, come anche il Canale Cavour, fossero « sospette sempre di essere promosse più a scopo di operazioni bancarie che di pubblica utilità ».

Se qualcosa di vero c'era in questa affermazione era il fatto che lo stato, per molti anni, non considerò nei fatti le opere di irrigazione e bonifica, che non avessero caratteri strettamente sanitari, come opere di pubblica utilità. Quanto al fatto che questo genere di investimenti fosse particolarmente appetito dal capitale privato, possiamo dire che le traversie del Canale Villoresi, come quelle più generali dello sviluppo delle opere di bonifica ed irrigazione, stanno semmai a dimostrare il contrario.

In conclusione pur dicendo che non si era contrari a qualunque derivazione dal Ticino, si sosteneva: « Noi riteniamo per fermo che la somma dei danni potrebbe riuscire di gran lunga maggiore di tutti i vantaggi promessi o sperabili dalla progettata derivazione » e dicendosi fiduciosi che « *mai e poi mai* il Governo vorrà autorizzare tale opera », si auspicava che il governo considerasse nulla la concessione fatta a Villoresi e Meraviglia col R. decreto del 30.1.1868, che non autorizzasse alcuna chiusa stabile attraverso l'alveo, né alcun abbassamento dello stesso, e che si restaurasse la briglia muraria sotto Sesto Calende, scoperta dopo la piena del 1868, in modo da impedire un ulteriore abbassamento della soglia del Ticino.

Ad opporsi alla realizzazione del progetto di canalizzazione non erano però solo alcune pubbliche amministrazioni, bensì anche una parte dei proprietari fondiari che, pur lamentandosi degli scarsi redditi derivanti dalle loro terre, arretravano di fronte alla prospettiva di affrontare i cospicui investimenti necessari per passare da colture asciutte a colture irrigue.

Esemplare a questo proposito l'atteggiamento del signor Gio-

vanni Cornaggia di Rho, il quale, dopo aver scritto sulla crisi che colpiva l'agricoltura dell'alta pianura asciutta nella seconda metà dell'Ottocento (13), avanzando alcune proposte per rimediare a tale stato di cose (diversificazione colturale, sviluppo di colture industriali, come la canapa, irrigazione) si scagliava poi contro il progetto del Canale Villoresi ed i danni che sarebbero derivati dall'attuazione dell'irrigazione (14).

Per appoggiare tale tesi dimostrava, conti alla mano, quale sarebbe stato l'onere economico per un proprietario che volesse attuare le necessarie sistemazioni per passare da colture asciutte a colture irrigue, evidenziando come i costi di tali lavori avrebbero finito per vanificare i benefici eventualmente conseguibili.

Mentre ciò sarebbe stato effettivamente possibile, pare francamente meno convincente la tesi per la quale l'irrigazione avrebbe nuociuto alle colture, portando a un impoverimento del suolo e a una più scadente produzione della seta.

Comunque la contraddizione palese di questo atteggiamento secondo cui, dopo aver auspicato una serie di rimedi per aumentare la produttività di un'agricoltura in crisi, quando ci si fosse trovati di fronte alla possibilità che uno di questi, l'irrigazione, si realizzasse, sarebbe stato opportuno ritirarsi negandone l'utilità, era dovuta ad una serie di fattori.

Non solo infatti veniva evidenziato un rapporto costi-benefici, scarsamente favorevoli a questi ultimi, ma seppure tra le righe, trapelava la preoccupazione che il passaggio da agricoltura asciutta a irrigua avrebbe significato anche notevoli mutamenti nel regime fondiario, nei contratti agrari e nei rapporti sociali.

E questa era una preoccupazione reale; infatti se ci si proponeva come modello quello dell'agricoltura della «bassa», è chiaro che per utilizzare al massimo i benefici della irrigazione occorreva ristrutturare le dimensioni aziendali e l'organizzazione produttiva, pure rimaste ferme a rapporti colonici, a dimensioni familiari, poiché ci si stava adeguando a una realtà dove, a fianco di una agricoltura «povera», si andava sviluppando sempre più un'attività industriale.

(13) Società Agraria di Lombardia, *Giornale ed atti*, n. 2, Milano, 1864, «*Sulla decadenza della proprietà fondiaria dell'Altopiano Milanese*», Giovanni Cornaggia.

(14) G. CORNAGGIA, «*Ai sigg. Proprietari del Comune di Rho. Il Canale Villoresi ed il danno che ne deriva alla nostra agricoltura*». Milano, 1879.

Ma a spiegare le difficoltà che si ebbero per la realizzazione del canale non basta la presenza di oppositori più o meno numerosi e decisi, ch  anzi questi spesso si fecero forti, per dimostrare la scarsa utilit  derivante dalla sua costruzione, delle difficolt  che questa oggettivamente incontrava e dei continui rinvii che ebbe a subire.

Le discussioni pro e contro il canale e in seguito, sul suo utilizzo ottimale, si svilupparono soprattutto all'interno della Societ  Agraria di Lombardia e rispecchiavano fedelmente le linee generali della storia agraria, e non soltanto agraria, del nostro territorio.

Un opuscolo pubblicato a proprie spese da uno dei membri della Societ , Antonio Zuccoli (15) testimoniava, con focosi accenti, l'opposizione conservatrice che il progetto veniva ad incontrare (16).

Il contrasto sostanziale dell'autore dell'opuscolo, che si auto-definisce « tutt'altro che digiuno di cognizioni agricole », viene da lui stesso sintetizzato in dieci punti:

- « 1. Per la condizione economica disperata dei Comuni.
2. Per l'enorme prezzo dell'acqua, tutto calcolato per nulla compatibile con l'incerto ed indefinito utile delle irrigazioni.
3. Per essersi i Concessionarij riservata la propriet  della forza motrice e delle colature in inverno.
4. Per le varie incognite, al confronto delle quali il prezzo dell'acqua, sebbene enorme,   un nonnulla.
5. Per l'immediata ed indefinibile spesa di livellazione dei terreni, e per il danno che recherebbe, dovendosi a quella sacrificare viti e gelsi.
6. Pel danno che si verrebbe ad avere nel principale prodotto serico.
7. Perch  l'irrigazione falcierebbe coll'occupazione del terreno pei Canali, gran parte del territorio da irrigarsi.

(15) Gi  il titolo dell'opuscolo mette in guardia sulla seriet  scientifica della trattazione, ma   utile anche dare uno sguardo alle argomentazioni dei conservatori che alla luce delle vicende successive del canale riemergeranno come problemi non irrisolvibili, pur tuttavia irrisolti. Il titolo dell'opuscolo di A. ZUCCOLI, pubblicato a Milano nel 1868,   « Il progetto di irrigazione dell'altipiano milanese dei concessionari Villorosi e Meraviglia provato sotto ogni riguardo d'impossibile attuazione. Questione risolta tanto dal lato tecnico, quanto da quello economico-finanziario da A. Z. ».

(16) A. ZUCCOLI, op. cit. pag. 9 e 10.

8. Perché l'irrigazione smagrisce le terre, massime coll'acqua di Lugano.
9. Perché l'acqua venendo misurata al partitore e non immediatamente al perimetro del Comune, al giungere nei canali interni si riduce ad incalcolabile minor quantità, per la non lieve detrazione dipendente dall'assorbimento dei canali.
10. Perché invece della ruota di 14 occorrerebbe, specialmente per prati artificiali, di 7 giorni, e così importa doppia spesa dell'acqua.
11. Perché il prezzo dei fondi da occuparsi si vuole dei concessionarij da stabilirsi con essi, in luogo di essere stabilito da apposita legge.
12. Per l'impossibilità di trovar denaro in questi momenti, essendo tutto distratto in imprese industriali.
13. Perché infine, e questa sarebbe non ultima delle difficoltà, i coloni non darebbero quell'aumento d'affitti corrispondenti all'enorme sacrificio dei proprietari ».

Vi è da credere che molti di questi dubbi fossero condivisi anche da altri membri della Società Agraria, anche perché alcuni ragionevoli dubbi dello Zuccoli si trasformarono, con gli anni, nei problemi irrisolti del canale.

Ma addentrandoci nelle argomentazioni dello Zuccoli, per ogni singolo punto, è da notare che per quanto riguarda il punto 12, e il fatto che il capitale fosse volto principalmente all'industria quale elemento di incertezza nella realizzazione di una riforma nelle produzioni agrarie, non si può far altro che constatare che tale fenomeno veniva ormai considerato come un dato di fatto acquisito. L'autore non vi spese che poche parole: « ... come e dove trovar denaro per tante enormi spese... allorché i capitali sono distratti, non altro che in imprese industriali? ».

Crediamo che la questione dei costi che l'attivazione dell'irrigazione avrebbe comportato per i proprietari, sia stato un problema acuto a livello aziendale, ma di sicuro non lo fu meno grave per quel che riguardava il complesso dell'opera di presa e di canalizzazione. Guardiamo alcune cifre:

Nel 1960 l'ing. Cadolini, nel trarre un consuntivo delle opere di bonifica e irrigazione intraprese e concluse dal nuovo stato, parlava del Canale Villoresi come della seconda opera (come sviluppo

dei canali e come costo di costruzione) dopo il Canale Cavour (17).

A giustificare questo giudizio stavano i 65.000 ha irrigabili col l'acqua del Ticino, un'opera di presa con una grande chiusa a paratoie mobili, la sistemazione di un tratto di circa 10 km dell'alveo del fiume, la costruzione di 282 km di canali tra primario e secondari, e lo sviluppo di una rete di terziari di più di 1.000 km.

Il preventivo, da cui erano esclusi i costi dei canali terziari (che erano a carico dei proprietari) arrivava alla cifra di 22 milioni, comprendendovi tutte le spese di costruzione e gli interessi al 7,5% calcolati con un anno di anticipazione per il canale primario e con 6 mesi per i secondari (18).

È chiaro quindi, da queste poche cifre, come i problemi economici relativi al reperimento dei fondi necessari alla costruzione del canale erano tra i maggiori ostacoli da fronteggiare.

Il capitale privato non era particolarmente attratto dalla prospettiva di investire in queste opere, i cui tempi di realizzazione si dimostravano assai lunghi. Bisogna inoltre tener presente che prima di poter iniziare a vendere l'acqua, occorreva aver terminato, oltre alle opere di presa, anche tutto il canale primario, nonché i canali secondari, almeno per le zone dove si incominciava l'irrigazione; questo per quanto riguarda le spettanze dei Concessionari.

Era però anche indispensabile che i privati, proprietari dei terreni, avessero, per parte loro, concluso le opere di canalizzazione terziaria e avessero preparato i terreni a ricevere l'irrigazione con adeguate opere di sistemazione.

Ciò evidentemente significava che doveva trascorrere un non breve lasso di tempo tra l'inizio dei lavori e il momento in cui questi avrebbero incominciato a dare dei profitti. In questo modo si aveva un ulteriore aumento di costi per il maturare degli interessi sugli ingenti capitali immobilizzati.

Si impone, ancora, una considerazione: se, infatti, i concessionari si potevano trovare in una situazione di monopolio per ciò che

(17) G. CADOLINI, *Studio di provvedimenti per promuovere l'irrigazione in Italia*, Relazione alla Commissione della Società per l'Agricoltura Italiana, Roma, 1906.

(18) G. TAGLIASACCHI, *Notizie intorno al primo Consorzio dei Canali dell'Alta Lombardia*, Milano, 1971.

riguardava la cessione dell'acqua di irrigazione, non ero però loro permesso, per questo stesso fatto, di elevare i prezzi a piacere. Infatti, se c'erano molti proprietari assai favorevoli allo sviluppo della irrigazione, pure abbiamo visto che ve ne erano anche molti dubbiosi o apertamente contrari, i quali, di fronte a prezzi troppo elevati dell'acqua, non avrebbero esitato a rinunciare agli eventuali benefici derivanti dal suo utilizzo.

In ciò essi sarebbero stati facilitati dal fatto che i Consorzi di irrigazione mancavano di personalità giuridica propria ed erano volontari. Questa normativa, sostanzialmente in vigore fino al 1900, finì per pregiudicare e rallentare la costituzione di opere di irrigazione che difficilmente riuscivano ad ottenere il consenso unanime di tutti di proprietari interessati e il cui sviluppo « a scacchiera » avrebbe finito per limitarne grandemente i benefici.

D'altra parte la scelta dello stato di delegare sostanzialmente ai privati, singoli, consorziati o società, l'onere complessivo dello sviluppo delle opere di irrigazione era collegato a una serie di fattori, tra cui non ultimi il dissesto finanziario, in cui si trovava il nuovo stato e la conseguente limitazione della spesa pubblica a esclusione di alcuni settori privilegiati, come quello dei trasporti.

Tale scelta era peraltro coerente colla logica del liberalismo che tendeva a esaltare al massimo la libera iniziativa, limitando l'intervento pubblico a alcuni settori.

Per il reperimento dei capitali necessari i concessionari, Villorelli e Meraviglia, non contando su un intervento diretto della pubblica amministrazione, si risolsero a chiedere ai futuri utenti non un anticipo di capitale, ma un impegno a sottoscrivere le quote d'acqua necessaria, a garanzia di copertura degli interessi.

In questo modo si venivano a sollevare gli utenti dai maggiori rischi, chiedendo ad essi la sottoscrizione di una quota d'acqua da pagare in quaranta annualità a partire dal momento della attivazione del Canale.

Si intendeva arrivare alla formazione di un Consorzio tra i proprietari fondiari che si occupasse non solo della manutenzione dei canali, ma soprattutto del reperimento dei fondi per dare l'avvio ai lavori, e, essendo il Consorzio un ente con personalità giuridica, proprietario dell'acqua e dei canali, si intendeva che fosse pure preposto alla esazione dei contributi di utenza.

In altri termini, sarebbe spettato ai proprietari, riuniti in Con-

sorzio, la proprietà e la gestione dell'acqua e dei canali secondari, facendo così da tramite tra i concessionari e gli utenti stessi riuniti, a loro volta, nei comprensori.

I concessionari si impegnavano a reperire i capitali necessari, a attuare la costruzione dell'opera di presa e dei canali primario e secondari e a curare la gestione dei primi due per 40 anni. In cambio avrebbero goduto dei proventi della vendita dell'acqua per lo stesso lasso di tempo, trascorso il quale, l'intero complesso dell'opera irrigua sarebbe passato in proprietà del Consorzio che si sarebbe, a sua volta, occupato anche dell'insieme della gestione.

Questo disegno si scontrava però con carenze legislative che rallentarono, dal canto loro, i tempi di costituzione del Consorzio. Infatti il ruolo che si prevedeva per questo organismo al suo nascere usciva da quelle che erano state fino ad allora le tradizioni, né bastava l'autorizzazione governativa alla sua costituzione a dirimere le molte questioni che esso poneva, soprattutto in merito ai rapporti tra concessionari e Consorzio, nonché tra proprietari e utenti effettivi.

Una spinta alla costituzione effettiva di questa opera d'irrigazione venne dal R. Decreto del 24.6.1870 col quale si autorizzava la scissione del Consorzio dei Canali dell'Alta Lombardia in due organismi separati ed autonomi, l'uno attraverso la derivazione di acqua dal Lago di Lugano, l'altro dal Lago Maggiore. Il termine entro, il quale doveva avvenire la costituzione di tali organismi fu spostato al 1872.

Solo nel 1873, colla legge n. 1387, vennero approvate delle misure economiche, seppure di portata assai limitata, per facilitare la costituzione di opere di irrigazione. Tali provvedimenti si concretizzavano nell'esenzione dal pagamento delle tasse di registro per gli atti costitutivi dei Consorzi e dell'imposta fondiaria per 30 anni sull'incremento della rendita fondiaria conseguente all'irrigazione, solo nel caso di opere eseguite senza alcun contributo statale.

L'esiguità, di tali facilitazioni appare evidente, tanto più se si tien conto che i Consorzi di irrigazione continuavano ad essere volontari ed erano privi di personalità giuridica e, anche per queste ragioni, incontravano difficoltà nella riscossione dei tributi e nell'accensione di mutui con garanzie ipotecarie.

Fu così che di proroga in proroga, si giunse al 1877, anno in cui quest'opera venne dichiarata di pubblica utilità e in cui si definì

un valore minimo di sottoscrizione pari a L. 400.000 per poter cominciare i lavori. Si trattava però pur sempre di enunciazioni di principio, senza il supporto cioè di adeguati finanziamenti impegnativi da parte dello Stato nel renderle efficaci.

Di lì a poco doveva morire l'ideatore principale del progetto, colui che si era battuto con maggiore accanimento per la sua realizzazione, l'ing. Villoresi e nel 1881 i suoi eredi cedevano la Concessione alla Società Italiana per le Condotte d'Acqua, che ottenne dal Governo una proroga fino al 1888 per il compimento dei lavori, e, fatto non meno importante, un finanziamento a fondo perduto di 2 milioni, di cui uno dalla Provincia di Milano e l'altro dallo stato.

Ecco che finalmente nel 1882, a 14 anni dall'approvazione del primitivo progetto, dovevano finalmente prendere l'avvio i lavori di costruzione del maggiore canale irriguo della Lombardia postuniaria, uno dei maggiori d'Italia.

Neppure la legge del 1883 che prevedeva la concessione di mutui a interesse normale ai consorzi d'irrigazione legalmente costituiti, né il Testo Unico del 1886 che allargava le competenze dei Consorzi, delegando ad essi la costruzione delle opere di bonifica, comprese quelle di prima categoria, inizialmente di spettanza pubblica, riuscirono a stimolare nuove iniziative in questo settore che rimase sostanzialmente in mano all'iniziativa privata.

Gli effetti di queste carenze legislative si fecero sentire anche sull'ormai avviato Consorzio Villoresi e, soprattutto, sui rapporti esistenti tra Concessionari, consorzi, comprensori e utenti.

I lavori vennero intrapresi nel 1882 con un preventivo di spesa di 11,5 milioni e, come già visto, con un contributo pubblico di L. 2 milioni. Ma ancora nel 1885 si era lontani dalla conclusione dei lavori, con 7,7 milioni spesi per la costruzione dell'opera di presa e di 45 km di canale principale, tanto che il sen. Pasqui si sentiva in dovere di sollecitare un ulteriore intervento pubblico per accelerare i tempi di realizzazione di un'opera di interesse collettivo.

Egli faceva rilevare come il passare degli anni aveva fatto allentare le primitive adesioni e come la crisi agraria, che aveva ormai colpito anche l'Italia, rischiasse di disincentivare ulteriormente i proprietari fondiari dall'investire i propri capitali in agricoltura, tanto più che i prezzi dell'acqua che sarebbe stata fornita dal canale parevano ai più assai alti (L. 35/1/sec.).

Si subordinava comunque un eventuale ulteriore intervento del-

lo Stato che coprisse gli interessi del restante capitale occorrente per 40 annualità alle seguenti condizioni:

- che il canale primario terminasse all'Adda;
- che fosse costante la derivazione dell'acqua;
- che entro il 1884 si costituisse il Consorzio e che esso acquistasse piena efficienza giuridica, attraverso anche il completamento della rete dei canali secondari e terziari;
- che venisse formato il catasto dei terreni dei consorzi di irrigazione (19).

I lavori furono comunque finalmente conclusi nel 1892, sempre ad opera della Società Italiana per le Condotte di Acqua, il cui ruolo si dimostrò assai importante non solo per la costruzione dell'opera, ma anche per la spinta che essa diede alla formazione dei Comprensori, entità irrigue in cui si articolava il Consorzio. Essa infatti assunse su di sé la rappresentanza di quanti, pur avendo i terreni all'interno dei comprensori già costituiti, non avevano ancora aderito al consorzio. Non solo, ma oltre alla progettazione e costruzione di canali primari e secondari, si occupò di progettare e, eventualmente costruire, per conto dei comprensori, la rete dei canali terziari e dei distributori.

Evidentemente tali compiti, che esulavano da quelle che erano le spettanze dei Concessionari, furono assunti dalla Società per accelerare i tempi di funzionamento del canale e invogliare i proprietari a acquistare l'acqua, trovandosi questi con buona parte dei lavori di loro spettanza già eseguiti e dovendosi loro, a questo punto, preoccupare solo della sistemazione dei terreni, in modo da renderli atti a ricevere l'irrigazione.

L'assunzione da parte della società di questi ulteriori impegni non era casuale. Ad essa infatti spettavano i proventi della vendita dell'acqua per l'irrigazione e la forza motrice, nonché quelli eventualmente derivanti dalla navigazione sul canale; era quindi interessata direttamente a che il canale entrasse in funzione il più rapidamente possibile in modo da poter godere dei frutti dei capitali investiti.

Era questo il segno di come la legislazione fosse carente riguar-

(19) *La sovvenzione governativa al Primo Consorzio dei Canali dell'Alta Lombardia*, dagli « Atti del Consiglio Superiore dell'Agricoltura », sedute del 12-13 giugno 1884, relatore sen. Pasqui, Roma, 1885.

do allo sviluppo delle opere di bonifica e irrigazione e di quanto lo stato preferisse scaricare sulle spalle dei privati ogni tipo di responsabilità.

Non era difatti un caso che molte e diverse voci di studiosi, di idraulici, di agronomi, fossero concordi nel rilevare nell'intervento carente da parte dello stato, sia per la normativa, che per i finanziamenti, una delle prime ragioni del lento avanzare delle opere di irrigazione e bonifica nell'Italia postunitaria.

Ancora a tutto il 1906, nonostante le varie leggi varate in materia, e nonostante che si fossero decretate ben 100 nuove opere di bonifica, furono costruiti, oltre al Villoresi, solo altri due canali di una certa importanza: il Marzano, in provincia di Cremona, e quello dell'Alto Agro Veronese. Le difficoltà in cui si dibatteva lo sviluppo delle opere di irrigazione in Italia sono testimoniate anche da altri fattori.

Se infatti la legge del 1886 sui Consorzi doveva rivelarsi di ben scarsa importanza nonostante avesse ampliato al massimo le competenze dei Consorzi stessi, non si può dire purtroppo che migliori effetti sortissero le successive leggi del 1899 e del 1902.

Nonostante si fosse decretata la necessità di arrivare alla costituzione di circa 100 consorzi di bonifica, e se ne fossero definiti gli stanziamenti, si rilevava come, oltre a essere stati costituiti pochissimi consorzi, non erano neppure stati utilizzati tutti i fondi a disposizione.

Sul complesso infatti dei consorzi di bonifica di I categoria si era avuta la formazione di residui pari a $3/4$ degli stanziamenti annuali, residui che al 30.6.1905 avevano raggiunto la considerevole cifra di 27 milioni (20).

Questo solo fatto ci dice come inadeguate fossero le norme che avrebbero dovuto stimolare lo sviluppo di opere di irrigazione e bonifica, in quanto, non si riuscì a investire in sistemazioni di carattere idraulico un complesso di finanziamenti giudicati da molti assolutamente inadeguati a potenziare lo sviluppo di tali opere.

In proposito può essere interessante vedere quali suggerimenti venissero proposti da un tecnico ai primi del 1900 per ovviare a questo stato di cose (21).

(20) G. CADOLINI, *op. cit.*, pag. 9.

(21) *idem*, p. 30.

Si suggeriva innanzi tutto un ruolo dello stato, in materia sostanzialmente diverso, considerandolo il promotore e realizzatore principale di tali interventi, parallelamente a quanto avveniva per altre opere pubbliche (strade, ferrovie, ecc...). Dovevano cioè essere di sua spettanza tutte le opere di presa e canalizzazione, fino alla distribuzione dell'acqua.

Ai privati spettavano tutti gli interventi necessari per mettere i terreni in condizione di essere irrigati. Ciò significava consistenti investimenti di capitali per il livellamento dei terreni, per la costruzione dei canali irrigatori, per le riconversioni colturali e per l'incremento del bestiame allevato.

Se quindi allo stato spettava l'onere maggiore, era tanto più necessario che esso fosse garantito dal reale utilizzo e quindi fosse basato sul conseguente incremento produttivo di questi investimenti; in altri termini occorreva vincolare i privati a mettere in opera quei miglioramenti che li ponessero in grado di utilizzare l'irrigazione.

Si richiedeva quindi ai privati solo il contributo del prezzo dell'acqua, da pagarsi a partire dall'attivazione della irrigazione, nonché la disponibilità di mutui a interesse ridotto, mentre si assicurava la stabilità del prezzo dell'acqua e dell'imposta fondiaria per i successivi 25 anni.

D'altro canto il governo voleva garantire la possibilità di verificare la produttività dell'investimento attraverso l'accertamento della superficie realmente irrigabile, l'attuazione degli impegni da parte dei proprietari attraverso un vincolo fondiario (e cioè non più personale come era avvenuto col Villoresi), da attuarsi mediante atto pubblico, di acquistare una certa quantità d'acqua.

Infine, per evitare la formazione di residui non spesi, si sollecitava un piano di opere da eseguirsi e la distribuzione di tali fondi, non in modo indiscriminato, ma seguendo precisi criteri di priorità.

Può risultare utile, per avere un'idea della situazione dell'irrigazione nell'Italia settentrionale ai primi del 1900, la seguente tabella:

<i>Canali</i>	<i>Portata</i>	<i>Costo opera</i>	<i>Costo/m³ acqua</i>
Cavour	110 m ³	80 milioni	720.000
Villoresi	44 m ³	16 milioni	363.000
Marzano	25 m ³	7 milioni	280.000
Ledra-Tagliamento	17,5 m ³	3 milioni	172.000

Il costo dell'acqua per litro secondo, era compreso tra le 23 lire del Can. Marzano e Veronese, e le 35 del Villoresi, considerate queste ultime al limite della convenienza economica.

Le difficoltà che erano già state evidenziate per la costruzione del Can. Villoresi non dovevano cessare una volta approntati i canali primari, i secondari e l'opera di presa; si è già visto, infatti, come la Società per le Condotte d'Acqua avesse preso su di sé degli oneri che esulavano da quelli strettamente di sua competenza. Tali difficoltà erano chiaramente testimoniate dalla situazione della vendita dell'acqua.

Su una portata di 44 mc, aumentabile fino a 70, alla fine del 1884 si erano venduti 4 mc, saliti a 6 nel 1898, a 5 anni dall'attivazione del canale, e a 28 nel 1905, dopo 13 anni di funzionamento. Inoltre su una superficie complessiva irrigabile di 65.000 ha nel 1905 se ne erano irrigati solo 20.000.

Quanto alla vendita dell'acqua per forza motrice, la situazione non era migliore, permettendo questa un provento pari a L. 32.000 all'anno, una cifra quindi ben lontana dal preventivo.

La vita interna del Consorzio veniva regolata dallo Statuto che ne stabiliva anche le finalità, mentre i rapporti tra questi ed i concessionari erano definiti dal capitolato, che disciplinava, inoltre, il prezzo dell'acqua e la costruzione dei canali.

3 — *Effetti sul territorio, e, in particolare, sull'agricoltura, come conseguenza dello sviluppo dell'irrigazione*

Pare ora interessante vedere gli effetti dell'irrigazione sul territorio, in particolare per quel che riguarda l'attività agricola, tenendo presente che essi non furono comunque tali da mutare nettamente, come forse sperato, la fisionomia della zona che mantenne, e tuttora mantiene, caratteristiche decisamente differenti da quelle di antica irrigazione.

Occorre quindi conoscere le particolarità della zona in cui si sviluppò il Canale Villoresi.

Dal punto di vista pedologico si rilevava una scarsa fertilità del terreno, soprattutto nella parte più occidentale, per la presenza massiccia di ghiaia che lo rendeva troppo permeabile e quindi esposto maggiormente ai danni delle siccità estive.

Si rilevava inoltre un'alta densità della popolazione, che aveva le punte massime nella zona a nord di Milano, e che, già testimoniata da Jacini (1 contadino maschio - 15 pertiche milanesi in prov. di Milano, contro uno ogni 35 p.m. in prov. di Cremona), cominciò a crescere negli anni successivi (426 ab./kmq nel 1901, 668 ab./kmq nel 1936).

L'alta densità della popolazione era data dalla presenza dell'industria manifatturiera, in particolare di quella tessile (del cotone e della seta), di quella del legno e di altre minori, che, come s'è detto, erano spesso una importante fonte di integrazione di reddito per la famiglia colonica.

Per ciò che riguarda la proprietà agricola, erano prevalenti le grandi aziende nobiliari, borghesi e di Opere pie, spezzettate però in un gran numero di fondi di piccole e piccolissime dimensioni a conduzione familiare.

I tipi di contratti presenti si presentavano sotto forme assai varie, ma tutti con elementi precapitalistici. I più diffusi erano quelli misti, con pagamento del canone in natura (in genere in grano) e compartecipazione ai prodotti della bachicoltura; l'affitto in denaro si andava progressivamente diffondendo, ma si trattava pur sempre di piccolo affitto, che interessava cioè uno o più appezzamenti di modeste dimensioni.

In queste zone era quindi pressoché inesistente la tipica azienda della padana irrigua, la cascina con la grande affittanza capitalistica, tranne che nella zona meridionale, quella di confine tra asciutto e irriguo, dove la qualità diversa dei terreni, un parziale sviluppo dell'irrigazione e la vicinanza della « bassa » avevano favorito lo sviluppo di alcune di queste tipiche unità produttive.

La figura del grande affittuario nella zona asciutta era invece sostanzialmente quella di un intermediario tra proprietari e coloni, più simile quindi al mercante di campagna dell'agro romano, che agli affittuari capitalisti della vicina pianura.

Questa dimensione familiare e il pagamento in natura comportavano difficoltà notevoli a introdurre nuove tecniche produttive e una minore dipendenza del contadino nelle scelte colturali, vincolato com'era dalle clausole specifiche del contratto. D'altra parte la crisi agraria che si abbatté sull'Italia nell'ultimo ventennio dell'Ottocento e le malattie che colpirono il baco da seta, una delle principali risorse dell'agricoltura della zona asciutta, unita all'apertura del mercato

alle sete orientali, accelerarono la crisi di un'agricoltura ancora per molti aspetti di tipo precapitalistico.

Solo molto più tardi, e cioè attorno al 1930, si videro con maggiore chiarezza gli effetti sui modi di conduzione, sulle dimensioni aziendali, sul tipo di produzione, sui contratti agrari conseguenti allo sviluppo della irrigazione da un lato, e, dall'altro all'intensa industrializzazione che interesserà buona parte della pianura attorno e, soprattutto, a nord di Milano.

Già nel periodo 1910-1915 il valore del terreno della zona asciutta si poteva considerare mediamente pari alla metà di quello della zona irrigua. D'altra parte lo sviluppo della irrigazione aveva comportato ovviamente un potenziamento della produzione agricola e quindi una diversa densità di popolazione (maggiore nella zona asciutta rispetto alla irrigua) e una massima frammentazione dei fondi nella zona asciutta, dove maggiormente si era sviluppata l'industrializzazione, riducendo l'attività agricola a funzioni secondarie, cioè di integrazione di redditi provenienti da altri settori economici.

Vediamo infatti che su 100 ha si contavano mediamente 72 proprietari nella zona asciutta e 34 in quella irrigua, e, mentre nella prima, ben il 51% delle aziende era inferiore a 1 ha, nella seconda queste, pur essendo sempre numerose, non prevalevano più numericamente, essendo pari al 38%, (infatti la classe più numerosa era costituita da quelle comprese tra 1 e 3 ha). Quanto alle aziende di maggiori dimensioni (superiori ai 5 ha) queste erano percentualmente pari al doppio nella zona irrigua rispetto a quella asciutta, sia per numero che per superficie.

Lo stesso ordinamento produttivo risentiva, dell'intervento irrigatorio, concretandosi in un forte sviluppo dei prati, a scapito dei boschi e degli incolti, mentre la quota di seminativo è rimasta pressoché invariata. In conseguenza dell'aumento dei prati, e quindi della produzione foraggera, si ebbe un maggior incremento del bestiame bovino e suino di quello verificatosi nella zona asciutta.

Quanto ai contratti va notato come si sia evoluta la situazione tra i primi del '900 e il 1930, con una netta diminuzione ovunque di quelli misti e della colonia a favore dell'affitto. Quest'ultimo è maggiormente diffuso nella (piccola) proprietà nelle zone irrigue, nei confronti di quelle asciutte. Inoltre va notato che, per ciò che riguarda il lavoro, ponendo a confronto e parallelamente con quanto visto sopra, nella zona asciutta prevale la figura del piccolo coltiva-

tore affiancato — talvolta — dall'avventizio, mentre, nella zona irrigua, dove maggiore è la presenza di aziende medio-grandi, più diffusa è, fra il lavoro dipendente, la mano d'opera salariata fissa.

L'individuazione dello sviluppo dell'irrigazione come fattore centrale per rilanciare l'economia della zona asciutta, avendo a modello l'agricoltura della padana irrigua, si era avuta fin dal '700, ma oltre alle già ricordate ragioni, anche la struttura fondiaria basata su aziende piccole, familiari, con contratti colonici, unita alla frammentazione e alla dispersione dei fondi rendeva più difficile e costoso lo sviluppo dell'irrigazione e le necessarie opere di trasformazione colturale.

Questa tendenza era testimoniata dall'enorme estensione della rete dei canali terziari del Villoresi, che si estendeva su più di 1.000 km, comportando maggiori costi di costruzione e di esercizio e per il coltivatore, un maggior lavoro, senza che alcune volte se ne vedesse un consistente ed effettivo vantaggio.

D'altra parte lo sviluppo di attività manifatturiere nella zona, fornendo spesso occupazione e quindi redditi supplementari alla famiglia colonica, finiva per rendere l'azienda agricola solo una, ma non la sola fonte di reddito familiare; mentre offriva, d'altro canto, delle possibilità d'investimento di capitali più redditizie e più allettanti rispetto all'agricoltura.

Lo sviluppo dell'irrigazione, per essere produttivo, presupponeva un radicale cambiamento delle strutture aziendali, un riordinamento fondiario, nonché ovviamente opere di sistemazione del terreno e apertura dei canali adacquatori.

Può a questo punto risultare comprensibile l'incertezza e lo scarso entusiasmo sia di tanti proprietari, che anche di coloni, di fronte alla prospettiva di affrontare problemi di così vasta portata, investimenti di capitale e di lavoro cospicui, tanto più in un settore, come quello agricolo, che di fronte all'espansione industriale tendeva a diventare secondario rispetto alla economia della zona.

Il fatto che gli stessi risultati economici derivanti dalla irrigazione, a 10 anni dal suo inizio, fossero ancora incerti, e che si dovesse giungere al 1936 per avere un quadro più chiaro, rappresentava la conseguenza di tanti ostacoli e difficoltà.

Difatti lo sviluppo dell'irrigazione era certamente una, ma non l'unica questione da affrontare per risolvere i problemi che affliggevano l'altopiano milanese e la sua agricoltura.

A 12 anni dall'apertura del Canale Villoresi si cominciavano a registrare alcuni timidi cambiamenti negli indirizzi produttivi e colturali tra zona irrigua e non, come l'incremento della foraggicoltura, attraverso il superamento della rotazione biennale mais-frumento, tipica dell'altopiano asciutto, e un incremento del patrimonio zootecnico, in particolare di quello bovino.

La scarsa disponibilità di foraggi era stata — da sempre — un fattore limitante per la zootecnica della pianura asciutta, costretta com'era a ricorrere al mercato per coprire una quota consistente (più del 30%) del fabbisogno alimentare del bestiame allevato: ciò riduceva la convenienza dello stesso allevamento.

Restava comunque ancora determinante rispetto alla produttività del terreno, e quindi ai canoni di affitto e al reddito netto ad essa strettamente correlati, del fatto di essere irrigui o asciutti, la posizione dei terreni, rimanendo ancora piuttosto rilevanti le differenti fertilità tra quelli orientali, più ricchi e quelli occidentali, più poveri.

Nel 1906 il Serpieri rilevava in una sua ricerca (22) una produzione media lorda totale di L. 678/ha, che, trasformato in frumento, era pari a più di 28 qli/ha. Di tale produzione lorda il 23% derivava dai bozzoli e il 77% da prodotti del suolo.

La ripartizione della produzione lorda totale era, secondo il Serpieri, così suddivisa: il 33% circa al proprietario (costituita per la metà da bozzoli, più gli oneri colonici:; affitto, appendizi, imposte). Del restante 67% che spettava al colono, parte, circa la metà, andava a coprire i costi di produzione, e parte costituiva la retribuzione del lavoro e del capitale eventualmente investito.

La diversa produttività fra le due zone della pianura asciutta veniva ulteriormente rilevata dall'analisi sui bilanci aziendali effettuata dal Serpieri, indagine da cui si rilevava una produzione lorda compresa tra 700-780 L/ha nella zona orientale e tra 560-650 L/ha in quella occidentale.

Va a questo punto notato come il reddito colonico, per unità di superficie e per ora di lavoro, fosse massimo nella zona orientale *non irrigua*, quasi che l'aumentata produttività derivante dall'irrigazione fosse riassorbita da un corrispettivo incremento delle spese di produzione. Inoltre, spesso a compensare i redditi più bassi derivanti dal-

(22) A. SERPIERI, *I contratti agrari e le condizioni dei contadini nell'Alto milanese*, Milano, 1910.

l'attività agricola, si aggiungevano quelli forniti da lavori esterni all'azienda stessa, soprattutto nelle zone ad agricoltura più povera.

I costi per l'attivazione dell'irrigazione erano costituiti dagli investimenti per la costruzione dei canali terziari, adacquatori e fuggatori, pari a L. 225/ha, a cui si aggiungeva una spesa di manutenzione e amministrazione per il proprietario di L. 5/ha. Tali costi non erano però rimasti di spettanza dei proprietari, ma erano stati spesso scaricati sulle spalle dei coloni che avevano dovuto per lo più sostenere buona parte del lavoro necessario a tali opere di trasformazione.

Differenze economiche più significative tra la zona asciutta e irrigua erano rilevate nel 1936 dal Medici, a più di 40 anni dall'attivazione del Canale, ad ulteriore conferma della lentezza colla quale le opere di bonifica ed irrigazione incidevano sul tessuto economico e sociale di un dato territorio.

A quell'epoca, l'incremento dei prati, divenne più significativo nella zona irrigua rispetto a quella asciutta, costituendo il 12% delle colture nella prima e solo il 3,5% nella seconda. Ciò comportava anche un incremento nel bestiame allevato che passò da 0,9 capi/ha nell'asciutto a 1,5 nell'irriguo. Non solo si ebbero mutamenti quantitativi, ma anche qualitativi nella zootecnica della zona; infatti, mentre prima si produceva soprattutto carne e bestiame da lavoro, si passò, nella zona irrigua, a un incremento della produzione del latte e all'allevamento dei suini su scala non più familiare.

Comunque si continuava ad essere ben lontani da quella che era la situazione produttiva della bassa pianura, non bastando l'irrigazione da sola a superare un divario strutturale che si era sedimentato nei secoli e che aveva portato, oltre che ad una differente fertilità dei terreni delle due zone, anche a diverse strutture aziendali, e a diversi contratti agrari, che se erano nati e si erano adattati alla specificità delle condizioni della pianura asciutta, costituivano però un freno notevole a un'evoluzione dell'agricoltura di questa zona in senso capitalistico.

Infine, non va dimenticato che, proprio per il tipo di sviluppo economico che già si andava delineando alla fine del XIX sec., con la significativa presenza dell'industria manifatturiera, la crescente importanza economica dell'attività industriale costituì un polo di attrazione per capitali che, in altre condizioni, si sarebbero forse riversati in investimenti per infrastrutture agricole.

Benché l'irrigazione avesse dato agli imprenditori agricoli la possibilità di alte rese e di coltivazioni più commerciabili e pregiate di quanto fino a prima della messa in funzione del « Villoresi » aveva offerto l'agricoltura asciutta, era occorso, per altro, un forte concorso di finanziamenti per la realizzazione dell'opera che, pur non avendo presentato grossi ostacoli naturali per la realizzazione dell'asse del canale, si distaccava dalla consueta ingegneria idraulica « naturale », in quanto prevedeva un impiego di pompe per l'impianto di presa.

Alla spesa iniziale e a quella di manutenzione si aggiunse la necessità di ristrutturare i fondi per massimizzare i vantaggi dell'irrigazione. Ciò comportò l'impiego diretto del capitale nella campagna e questo processo ebbe bisogno di un'adeguata gestazione.

Il Villoresi, con il suo impianto di pompe e serbatoi si pose come un'opera nuova nell'idraulica padana avendo anche dovuto superare numerosi ostacoli giuridici e pregiudizi di tecnici. Ma il suo impianto capillare di canali di derivazione diede, sin dai primi momenti, agli occhi dei più illuminati, a ben sperare nella possibilità di introdurre prati stabili e marcite là dove, a volte, crescevano soltanto cereali. La maggior parte degli agronomi aveva già previsto, molto prima che ciò si verificasse, in questa riforma colturale, la possibilità di incrementare l'allevamento bovino e la produzione casearia come nei distretti della bassa padana, ma la risposta da parte di molti proprietari dei fondi era apparsa poco sollecita e non mancarono, come si è visto, opposizioni di tipo conservatore, anche se non prive totalmente di fondamento.

Inoltre, è indubbio che, al momento dell'apertura del canale, la preminenza del profitto industriale su quello agricolo distrasse, quasi assolutamente, il capitale lombardo dalle campagne.

Già nel 1863, Elia Lombardini, ben diversamente disposto ad una riforma agricola dell'altopiano lombardo, aveva previsto la riluttanza del capitale privato a sostenere l'impresa e aveva sostenuto in una memoria letta all'adunanza dell'Istituto Lombardo di Scienze, Lettere ed Arti (23) che « i sentimenti di filantropia non saranno sicuramente quelli che moveranno un'impresa privata a provvedervi;

(23) E. LOMBARDINI, *Altre considerazioni sulle irrigazioni della Lombardia e particolarmente su quella dell'alta pianura milanese col nuovo canale del Ticino e studi idrologici sull'Adda e sulle sue derivazioni*, Milano, 1863, pagg. 14.

ma altrettanto non potrà dirsi del Governo, della Provincia, e dei Comuni interessati, dal momento che vi si associa la prospettiva di notevoli vantaggi, cui essi andranno a partecipare in un prossimo avvenire ». E tra i vantaggi si nota che parte di essi potrebbero interessare la zona rimasta asciutta per opera delle rugiade e delle travenazioni del terreno.

L'importanza che i Consigli Comunali ebbero nelle vicende del Villoresi appare sempre più marcata negli anni successivi.

Nella relazione dell'ing. Carlo Tarlarini (24), segretario del Comitato Generale per il canale G. B. Piatti — ampliamento dello stesso Villoresi — si nota come il parere dei Consigli Comunali interessati fosse il punto di forza della tesi sostenuta dal Comitato per il canale Piatti, circa l'ampliamento dell'irrigazione dei territori limitrofi a quelli di influenza diretta del Villoresi.

Ma, benchè la richiesta di ampliamento dell'irrigazione ribadisse la giustezza e l'opportunità economica dell'opera idraulica nel suo complesso, a circa trent'anni dalla sua apertura, nuove polemiche sul Villoresi vennero alla luce.

Infatti, il Comitato Generale per il canale Piatti afferma il suo buon diritto — per meglio dire il diritto di antiche utenze delle acque del Ticino — a riappropriarsi di acque del Ticino sfruttate abusivamente dal Consorzio Villoresi.

Al di là della polemica giuridica, si delinearono, però, anche diatribe agronomiche ed economiche (25): è più opportuno offrire maggior quantità d'acqua alle zone più irrigate o estendere l'irrigazione anche ad altre zone tuttora asciutte? La risposta che il Tarlarini diede nella relazione fu ovviamente adattata allo scopo che i promotori del canale Piatti si prefissero, ma, tuttavia, il problema sollevato non era talmente privo di fondamento e sarà presente nelle discussioni circa il migliore utilizzo delle acque del Villoresi.

Secondo il relatore occorreva dotare il Villoresi di un rivestimento che trattenesse le perdite d'acqua — tuttora cospicue — che avrebbero potuto venire incanalate e utilizzate correttamente « ottenendosi da una parte con una più intensa irrigazione l'incremento

(24) cfr.: Relazioni Tarlarini sul canale Piatti letta all'assemblea generale del 13 maggio 1916 e documentazione allegata relativa alle delibere dei comuni interessati (materiale inedito custodito presso la biblioteca della Società Agraria di Lombardia n. cat. 2842).

(25) C. TARLARINI, op. cit. pag. 5.

dei vantaggi che già la zona irrigata del Villoresi ha cominciato a risentire, e, d'altra parte, conseguendo la redenzione della plaga superiore che, privata dell'acqua del Ticino, sarebbe condannata a perpetuare la propria sterilità » (26).

Si parlò, gli inizi del 1900, dei vantaggi di cui la zona irrigata avrebbe già risentito, ma manca ancora un'analisi economica scientifica degli « elementi obiettivi che variano notevolmente da ambiente ad ambiente e la cui conoscenza è presupposto indispensabile per la corretta ed economica progettazione delle opere. Ma strano a dirsi, nelle progettazioni irrigue l'indagine di questi elementi, è in generale, assai poco approfondita. Questo è quanto afferma Manlio Bertè, in una conferenza tenuta nel 1942, ad una assemblea della Società Agraria di Lombardia (27), affermazione di tanto maggior valore in quanto lo stesso Bertè era stato responsabile del campo sperimentale di Mercallo, stazione istituita nel 1934 allo scopo di studiare le modificazioni prodotte dall'irrigazione nel territorio del comprensorio irriguo del Villoresi e di indirizzare il settore verso le produzioni più convenienti.

Il Bertè stesso notava come vi fossero da considerare una pluralità di elementi che concorrevano a determinare o meno l'economicità di un'opera idraulica nel contesto economico del settore e nazionale. Elencava tra le principali voci di oneri iniziali la sistemazione del terreno, la costruzione o la riforma di fabbricati, la modifica della viabilità podereale.

In accordo col Serpieri (28), il Bertè denunciava una mancanza di letteratura specifica relativa all'irrigazione, specialmente per le implicazioni economiche, assenza che induceva gli economisti agrari a « tacere o trattarne astrattamente » (29).

È ancor più importante questa asserzione del Bertè e del Serpieri studiosi non certo lontani dal regime fascista, specie se messa in relazione con la disastrosa e miope politica agraria del regime a cui l'economia agraria ufficiale — e non soltanto questa scienza —

(26) C. TARLINI, art. cit. pag. 11.

(27) M. BERTÈ, *Alcune considerazioni sull'economia delle irrigazioni*, in « Bollettino dell'Agricoltura », Milano n. 23, giugno 1942.

(28) A. SERPIERI, *Contratti e condizioni dei contadini nell'Alto milanese*, op. cit.

(29) M. BERTÈ, *La sperimentazione irrigua nel comprensorio del Canale Villoresi nel sessennio 1936-1941*.

non aveva saputo e non aveva avuto il coraggio di opporre alternative praticabili.

Lo sviluppo industriale e urbanistico della zona spostarono, nel secondo dopoguerra, anche le discussioni degli agronomi e, soprattutto, degli economisti, su nuovi problemi relativi all'utilizzo delle acque del canale.

Negli anni '50 venne avanzata la prima richiesta di prelievo d'acque per la « diluzione dei corsi d'acqua inquinati da scarichi industriali » da parte della Provincia di Milano (30).

La storia sembrava ricominciare, benché il quadro in cui essa si svolgeva fosse mutato: la povertà delle terre dell'altopiano aveva favorito il sorgere di attività extra agricole a supporto dell'economia rurale a cui comunque restavano legate. L'introduzione dell'opera idraulica aveva diversificato i due settori, agricolo e industriale e resi indipendenti l'uno dall'altro, senza che il primo fosse riuscito a prevalere sul secondo, anzi contribuendo alla stabilità relativa economica della classe contadina della zona, nel passaggio da una fase agricolo-industriale a una più marcatamente industriale. Ma il rapido e anarchico sviluppo industriale dell'altopiano ha portato verso l'esaurimento delle risorse del territorio con cui anche l'industria è sempre più costretta a misurarsi. L'inquinamento idrico e atmosferico fu uno dei primi segni che denunciavano l'imminente saturazione del territorio. Negli anni '50-'60, cominciarono a farsi strada nuovi concetti sul rapporto fra sviluppo industriale e economico e capacità di ricezione di un determinato territorio. Uno degli aspetti principali di

(30) Il Berté afferma in questa relazione che è « strano » che nelle progettazioni irrigue non vi sia l'indagine su una valutazione preventiva della produzione ottenibile con l'irrigazione per ogni singola coltura e sul modo più conveniente di « sistemare il terreno e di somministrargli l'acqua al fine di ottenere il massimo effetto utile con la minima spesa ». Secondo il Berté, per ottenere investimenti significativi per gli adeguamenti tecnici che ogni riforma delle coltivazioni richiede non bastano i richiami patriottici — a cui per altro l'autore non si sottrae —, ma occorrono certezze per indurre l'imprenditoria agraria a nuovi investimenti. Occorre dunque una seria sperimentazione diretta in due aziende di uno stesso territorio e caratteristiche omogenee dove possano essere facilmente comparabili i risultati di sperimentazione variando elementi diversi. Cita a tale proposito la risoluzione del Congresso dell'Associazione Idrotecnica tenutosi un decennio prima in cui si poneva l'attenzione sull'importanza di calcolare i limiti di convenienza dell'irrigazione in base ai costi unitari di acqua, al fabbisogno delle diverse terre ed alla varietà di prodotti agrari da coltivarsi. Ma tali discussioni e progetti di ricerca restano oscuri e ignorati in sede operativa e ciò non soltanto negli anni immediatamente successivi.

questo problema è proprio quello dato dal rapporto di coesistenza fra agricoltura e industria su uno stesso territorio.

Com'era logico prevedere i problemi dell'inquinamento idrico e l'utilizzo industriale delle acque precedentemente destinate all'irrigazione — e recuperabili ad essa mediante riciclaggio — diventarono oggetto di discussione intorno al Villoresi trattandosi di un'opera fondamentale.

Questi temi furono affrontati da Giulio Cavagna di Gualdana (31), in una conferenza tenuta nel '54 alla Società Agraria di Lombardia, che auspicò uno studio generale e aggiornato sulle capacità delle acque del Ticino di far fronte alle richieste idriche in provenienza dai vari settori e che potesse essere di guida scientifica autorevole nelle scelte da compiersi.

Ma, ancora nel 1975 gli antichi problemi del Villoresi non risolti vennero riproposti dal Baratti (32) che — come lo Zuccoli nel 1868 — lamenta lo stato antieconomico delle condizioni del canale, come, ad esempio, le perdite per mancanza di pavimentazione nei canali derivati, tanto più gravi in quanto le acque del « Villoresi » sono definite « risorse idriche » espressione che sottintende caratteristiche di collettività e pubblicità di questo bene di origine naturale.

Sin dal 1974 questa espressione si trova più volte ricorrente nello studio compiuto da Romita, Giura, De Wrachien, Galbiati, apparso in occasione della trasformazione del consorzio Eugenio Villoresi da Consorzio Miglioratorio Fondiario (1938) a Consorzio di Bonifica. A questo studio si rimanda per una visione sinottica dei dati statistici relativi al canale.

SILVANA BOSCHI
PAOLA ROZZI
LUCIANO SEGRE

(31) G. CAVAGNA DI GUALDANA, *Vecchie e nuove irrigazioni con acque del Ticino*, Milano, 1954, pag. 16 e pag. 20.

(32) S. BARATTI, *I problemi dell'irrigazione nei comprensori di antica tradizione irrigua dell'Italia del nord*, Novara, 1975.

La masseria merinos di Tressanti, in Capitanata, nel secondo periodo borbonico

Introduzione

Le motivazioni generali di una ricerca microanalitica non hanno bisogno di essere riproposte. Altri, in diverse sedi, hanno richiamato l'attenzione sull'importanza per la storia economica delle ricerche aziendali (1).

A noi tocca esporre le ragioni specifiche di una scelta.

Lo studio del complesso aziendale di Tressanti o, meglio, del Reale Sito di Tressanti e sue dipendenze, acquista una giustificazione particolare per la specificità della sua gestione. Non si tratta, come nei casi prevalentemente studiati finora, di un'azienda privata o di proprietà di enti ecclesiastici: il soggetto imprenditore è la Casa Reale, più propriamente l'Amministrazione generale dei Reali Siti (2) e, al di sopra di essa, la Maggiordomia Maggiore e la Soprintendenza Generale di Casa Reale.

La fonte principale utilizzata per il nostro lavoro è il fondo Casa Reale Amministrativa dell'Archivio di Stato di Napoli, che, pure nell'incompletezza di alcune sue serie, si rivela una fonte molto

(1) Cfr. W. KULA, *Problemi e metodi di storia economica*, Milano 1972, pp. 177-217, M. MIRRI, Premessa a *Ricerche di Storia moderna II*, Pisa 1979, pp. XIII-XIV; A. LEPRE, *Feudi e masserie. Problemi della società meridionale nel '600 e '700*, Napoli 1973 e recentemente, *Azienda feudale ed azienda agraria nel Mezzogiorno continentale tra '500 e '800*, in «Quaderni Storici», n. 43, aprile 1980, pp. 21-38 e C. PONI, *Azienda agraria e microstoria*, in «Quaderni Storici», n. 39, sett.-dic. 1978, n. 39, pp. 801-805.

(2) Come si vedrà più avanti, nel 1838 l'Amministrazione di Tressanti e sue dipendenze viene trasformata in Maggiorato del conte di Trani e i beni ad essa relativi staccati dai beni della Real Casa.

ricca per lo studio di alcune unità aziendali di proprietà della Corona o di membri della famiglia reale. In forma integrativa si sono utilizzate le carte riguardanti Tressanti, raccolte nell'Archivio del Tavoliere dell'Archivio di Stato di Foggia.

Del vasto fondo archivistico relativo a Tressanti noi qui presenteremo alcune indicazioni riguardanti la masseria delle pecore *merinos*, che, pur costituendo la maggior parte del movimento economico del complesso aziendale, non ne esaurisce l'attività.

Mentre cominciano ad essere numerose le ricerche su grandi aziende nella prima metà dell'Ottocento (3), mancano studi sulle caratteristiche strutturali dell'allevamento ovino che pur costituiva una delle principali attività economiche del Regno e in particolare della Capitanata, di cui ha segnato i tratti del paesaggio agrario fino a pochi anni fa.

La storia dell'allevamento ovino nell'Italia meridionale è sempre stata una storia in negativo: storia di dissodamenti, di allargamento della superficie coltivata, mai indagine su una specifica attività di organizzazione del rapporto uomo-terra. Destino comune a tutte le attività produttive tradizionali, « statiche ».

L'allevamento ovino è un'attività produttiva statica nella prima metà del XIX secolo?

L'andamento degli indici strutturali dell'azienda merinos di Tressanti può introdurre a considerazioni di relativa staticità nelle caratteristiche dell'allevamento ovino di Capitanata. L'azienda da noi studiata è, però, atipica: già all'inizio del periodo studiato essa risulta composta in gran parte di capi merinos (nel 1824 su 20.464 capi ovini, ben 13.798 sono merinos), quindi già in grado di conseguire livelli di produttività per capo relativamente elevati.

Ma l'azienda merinos è un'isola in un mare di bassa produttività? Le ricerche sull'intera Capitanata sono ancora piuttosto carenti e non consentono di dare risposte relativamente credibili a questo interrogativo. Non condividiamo l'ottimismo degli scrittori di cose eco-

(3) Cfr. M. L. STORCHI, *Un'azienda agraria nella piana del Sele tra il 1842 e il 1855*; V. PEPE, *Le masserie di campo dei Celentano e dei Pignatelli-Fuentes in Capitanata tra XVIII e XIX secolo*; A. SINISI, *Le aziende calabresi dei principi Serra di Gerace nella I metà del XIX secolo*, relazioni presentate al Seminario di Studi su « *Problemi di storia dell'agricoltura meridionale nell'età moderna e contemporanea* » (Bari, 20-22 aprile 1979), di imminente pubblicazione negli *Atti*.

nomiche di ieri e di oggi (4), ma ci sembra non si possa negare che in settori non marginali dell'allevamento ovino della Capitanata la tendenza al miglioramento delle razze ovine si sia tradotta in incrementi di produttività.

Sembra, inoltre, a livello macroeconomico, che la produzione di lana sia rimasta stazionaria o addirittura sia lievemente aumentata tra gli anni '20 e '50 del secolo, in una fase caratterizzata da una sensibile diminuzione degli animali pascolanti in Capitanata.

Decisivo, nel miglioramento genetico che è alla base dell'incremento della produzione unitaria di lana, è il ruolo della masseria di Tressanti, come propagatrice di arieti e pecore merinos.

L'incremento di produzione ottenuto per questa via si mostra, però, insufficiente ad innescare un processo di riproduzione allargata, mentre restano invariate le altre condizioni della produzione, dall'uso estensivo del pascolo alla transumanza.

Il mercato interno, debole e discontinuo, e il mercato internazionale, in rapida trasformazione per l'affacciarsi di formidabili concorrenti (l'Australia e il Sudafrica, soprattutto) giocano, inoltre, un ruolo depressivo sulle aziende armentizie.

La pastorizia del Tavoliere è un settore « assistito » per la particolare legislazione del pascolo fiscale e i canoni decisamente inferiori ai prezzi di mercato? Questa domanda ne richiama altre cui è difficile, per ora, dare risposte.

Se non bastassero questi interrogativi, motivo sufficiente per intraprendere questa ricerca ci è sembrata la necessità di ricostruire i meccanismi interni di una grande azienda armentizia. La carenza di studi su altre aziende ovine del Mezzogiorno non ci consente, però, di collocare la masseria merinos di Tressanti in una scala di valori di efficienza, di rendimento o di produttività. La valutazione differenziale è, purtroppo, nel nostro caso, ben lungi dall'essere realizzata. La mancanza di ricerche microanalitiche che coprano le diverse aree economiche del Mezzogiorno continentale, a torto ritenuto omogeneo, e, inoltre, la carenza di indicatori di misura della crescita economi-

(4) Cfr. la relazione di F. Della Martora in risposta ai quesiti del Reale Istituto di Incoraggiamento di Napoli, ora in T. NARDELLA, *Lo sviluppo economico e industriale della Capitanata dal 1815 e 1852 in una relazione di F. Della Martora*, Lucera 1978, e D. DEMARCO, *Il crollo del Regno delle due Sicilie*, vol. I, *La struttura sociale*, in « Annali dell'Istituto di Storia Economica e Sociale », Napoli 1960, p. 104.

ca (5) rischiano di ridurre la ricerca aziendale a ricostruzione di un microcosmo per niente significativo, perché non leggibile in modo differenziale.

La frammentarietà dei dati ha reso difficoltosa la nostra indagine. Abbiamo, tuttavia, tentato di costruire qualche strumento di misura della produttività: la produzione vendibile per capo ovino, per versura, per addetto e il grado di intensità di esercizio.

Un altro motivo di interesse nello studio dell'Azienda Tressanti, può essere costituito, inoltre, dalla scelta temporale compiuta. La prima metà del secolo XIX per il Regno di Napoli resta uno dei periodi meno studiati (6) e mancano ancora elementi importanti per una valutazione complessiva dell'andamento del settore primario.

La formazione del complesso aziendale

La masseria merinos di cui trattiamo, organizzata a partire dal 1824 sui pascoli di Tressanti e di Santa Cecilia, rispettivamente a sud-est e ad ovest di Foggia deriva, con i fondi su cui si esercita, dall'apporto di tre « rami » fondamentali: la Grancia di Tressanti, la masseria armentizia di Santa Cecilia e il Real Stabilimento delle pecore spagnole.

La Grancia di Tressanti, situata a circa 12 km a nord di Cerignola, sul torrente Carapelle, una delle « masserie regie » in età federiciana (7), appartenne per circa due secoli alla Certosa di San Martino di Napoli (8). Incamerata agli inizi dell'Ottocento tra i beni

(5) Cfr. M. AYMARD, *Rendements et productivité agricole dans l'Italie moderne* in « Annales E.S.C. » anno XXVIII, marzo-aprile 1973, p. 497.

(6) Cfr. ora, l'interessante intervento di G. CIVILE, *Economia e società nel Mezzogiorno tra la Restaurazione e l'Unità* in « Società e Storia » n. 9, 1908, pp. 705-714, l'importante saggio di J. DAVIS, *Società e imprenditori nel Regno Borbonico (1815-1860)*, Roma-Bari 1979; più in generale di notevole interesse sono le proposte metodologiche di F. BONELLI, *Il capitalismo italiano. Linee generali di interpretazione* in « Storia d'Italia ». Einaudi, Annali, vol. I, pp. 1193-1257 e G. BIAGIOLI, *Agricoltura e sviluppo economico. Una riconsiderazione del caso italiano nel periodo preunitario*, in « Società e storia » n. 9, 1980, pp. 679-703.

(7) R. LICINIO, *Le masserie regie in Puglia nel secolo XIII*, in « Quaderni medievali » n. 2, dic. 1976, pp. 73-111.

(8) La Grancia fu acquistata dalla Certosa di San Martino nel 1598 (A. LE-PRE, *Feudi e masserie*, op. cit., p. 97).

dei monasteri soppressi e messa in vendita, la Grancia, estesa per 4.055 versure e stimata per una rendita di lire 23.415 e un valore di lire 468.302, è aggiudicata il 24 giugno 1808 a Michele De Luca per 1.170.800 lire (9). Il De Luca si rivela, poi, un uomo di fiducia del Governo, inviato alle aste per far aumentare il prezzo di aggiudicazione dei beni o per sottrarre all'aggiudicazione pubblica « beni che, pur essendo stati inclusi nei manifesti di vendita, erano ambiti in altro loco o destinati ad altri usi » (10).

La Grancia di Tressanti, con la Badia di San Marco in Lamis e la Difesa, una vasta estensione seminariale in territorio di San Severo, è, infatti, tra i beni messi a disposizione dell'imperatore Napoleone.

L'aggiudicazione è annullata e alla fine del 1808 la Grancia, con le « dipendenze » di Pagliccio e di Montedimezzo, passa dall'Amministrazione dei conventi soppressi alla Registratura dei Demani di Capitanata ed, in seguito, con il ritorno dei Borboni, alla Direzione dei Beni riservati a disposizione del sovrano.

L'intera tenuta, con gli animali, viene affittata il 9 giugno 1809 a G. B. Bucci per 12.624 ducati annui, dopo una gara che vede protagonisti oltre al Bucci, il marchese De Luca e Prospero Fiordelisi (11).

Il processo verbale per l'aggiudicazione della « Grancia » di Tressanti e delle sue dipendenze descrive tutti i beni concessi in affitto:

in Tressanti,	terreni pascolatori	v.	2.475,20
	terreni ortalizi	v.	8
	terreni vigneti	v.	6
	animali vaccini	capi	148
	animali pecorini	capi	5.893
	animali caprini	capi	993
	animali di buttereria (12)	capi	53

e, inoltre, « una palazzina con osteria, panetteria, magazzino, due

(9) P. VILLANI, *La vendita dei beni dello Stato nel Regno di Napoli (1806-1815)*, Milano 1954, app. X, foglio 53.

(10) *Ibidem*, p. 110.

(11) C.R.A., *Segreteria di Stato di Casa Reale*, fascio 1116, inc. 31.

(12) Si dicono animali di buttereria gli animali di servizio (cavalli, giumente, muli, asini) di un'azienda armentizia o di campo.

fondaci, una casa per vignaiolo e zappatori e una cantina coi corrispondenti bottami » (13).

In Pagliccio (alle pendici del Gargano, a 3 km circa a sud di Rignano Garganico) sono affittati:

terreni pascolatori	v. 650, di cui 530 arborati con olivi
animali vaccini	capi 317
animali di buttereria	capi 7

e, ancora, « una casa palazzata con cappella, una camera, un magazzino, due fondaci, un vasto recinto per le vacche ed un trappeto con le corrispondenti macchine ed utensili ».

In Montedimezzo, una tenuta posta tra i comuni di Casteldisangro e Vastogirardi, tra Abruzzi e Molise, sono concessi in fitto:

terreni seminatoriali	v. 160
terreni pascolatori	v. 1.540

e, inoltre, « fabbriche per uso della masseria di pecore e capre, simili per uso della industria delle vacche, 4 stanze, molino, pagliera e stallone di fabbrica ».

L'affitto ha la durata di nove anni, fino al 18 giugno 1818 (14).

Tra il 1818 ed il 1823 l'intera grancia viene gestita in economia, sotto la responsabilità dell'amministratore Marco Centola. Per questi anni, purtroppo, non sono disponibili conti di gestione ma solo poche indicazioni sulla produzione della lana nel 1821 e sui prodotti minori (15).

Con R.D. del 17-5-1821 la Grecia, già compresa tra i Beni Riservati a disposizione di S. M., viene incamerata tra i beni della Real Casa.

(13) C.R.A., *Segreteria di Stato di casa Reale*, f. 1116, inc. 31.

(14) Le condizioni di affitto, che riproducono un formulario-tipo stampato, ci danno il segno di una maggiore attenzione della proprietà per il miglioramento dei terreni, là dove, oltre a stabilire una scadenza piuttosto lunga dell'affitto, all'art. 36 precisa che l'affittatore « sarà dovuto di fare nella conveniente stagione nelle terre tutti i lavori e coltivazioni di cui sono suscettibili, sterparle, letamarle, e migliorarle » e all'art. 37 « farà nelle vigne tanti aumenti e propagini quanto si potrà, vi metterà i pali ed altri legnami necessari, le rinchiuderà, puterà, e coltiverà secondo l'uso del paese » (*ibidem*).

(15) A.S.F. Archivio Privato Centola, fascio 13, fascicolo 55.

L'altra grossa sezione che viene a comporre la nostra azienda merinos, l'azienda armentizia di Santa Cecilia, trae origine da un dono di 6.000 pecore con i relativi animali di buttereria ed attrezzi, offerto dai locati abruzzesi e pugliesi al principe Francesco Gennaro, il futuro Francesco I, in occasione del suo matrimonio con Maria Clementina d'Austria, celebrato in Foggia nell'aprile del 1797.

La masseria viene situata nella posta di Santa Cecilia, (6 km a sud-ovest di Foggia) di pertinenza del Tavoliere, dotata di « capomandre » (16) in muratura ed altre costruzioni per un ammontare di 20.000 ducati, prevalenti delle casse del Tavoliere (17).

L'amministrazione della masseria viene affidata in un primo tempo alla Soprintendenza Generale di Casa Reale, passa poi al Demanio e, nel 1808, alla Maggiordomia Maggiore (18).

Il terzo nucleo da cui trae origine la nostra azienda è il Real Stabilimento delle pecore spagnole, una delle iniziative più interessanti del decennio francese nel settore dell'allevamento ovino.

Nel 1813 viene disposto l'acquisto di 1486 ovini merinos da Vincenzo Dandolo, il ben noto proprietario ed agronomo lombardo (19). A questo nucleo si aggiunge un certo numero di altre pecore merinos fatte acquistare dal Murat a Trap, in Francia. L'amministrazione della masseria resta affidata per di più di un anno a Luigi Grossi, cognato del Dandolo, « dottor fisico » di Varese.

Il Grossi elabora un « Piano per lo Stabilimento Reale dei me-

(16) « Il ricovero dove pernottano le pecore — scrive il Della Martora, autore di una nitida descrizione dell'organizzazione di una masseria di pecore — si addomanda jacenda; e mandra è appellata quella parte della jacenda destinata per una morra di 350 pecore. Siffatto abituro, che chiamasi anche scariazzo è sempre formato sopra un piano inclinato e giacente il modo che il punto più elevato sia verso Borea... Siffatto rustico casamento è fatto di ferole (*ferula communis*) e da ramoscelli ed è tutto legato e connesso con paglia palustre e di tanta altezza si fa che uguagli quella dell'uomo...; tutte le mandre sono affatto scoperte... (F. Della Martora, *La Capitanata e le sue industrie*, Napoli 1846, p. 68). Le jacende e i pagliai per i pastori sono situate al centro della « posta », la parte di locazione utlizzata per il pascolo di una masseria.

(17) A.S.F., Tavoliere, appendice, fascio 1003, fascic. 52, *Cenno storico sul sito di Tressanti e sue dipendenze*.

(18) *Ibidem*.

(19) Cfr. di V. DANDOLO il volume *Delle pecore di Spagna ed indigene migliorate*, Milano 1813. La spesa globale per le pecore fornite dal Dandolo e per il trasporto alla Francia delle pecore donate dal Murat ammonta a 132.531 lire (C.R.A. *Siti Reali*, f. 1735).

rinosi » che si muove in direzione di tecniche d'allevamento nuove, che prevedono il mantenimento in stalla durante i periodi più freddi, con l'alimentazione con fieno e, in prospettiva, la creazione di prati artificiali in una parte della superficie a pascolo (20). Un canale derivato dal fiume Cervaro, secondo il progetto del Grossi, avrebbe dovuto irrigare una parte dei pascoli dell'Incoronata, 5 miglia a sud di Foggia, abitualmente affidati dal Reale Stabilimento fino al 1825. Il Grossi propone anche la costruzione di un grande ovile per quattro mila capi, utilizzando in parte strutture murarie già esistenti, adibite provvisoriamente a ricovero invernale per le pecore fattrici e gli agnelli.

Le proposte del Grossi non hanno seguito, poiché, per l'improvvisazione con cui viene disposta la costituzione dello « Stabilimento », manca persino la dotazione ordinaria dei fondi necessari a pagare i pascoli e i salari del personale. Inoltre, durante le convulse vicende della fine dell'episodio murattiano e del ritorno dei Borboni, si accumulano rilevanti deficit di gestione. Il dissesto organizzativo e finanziario ridimensiona ben presto, quindi, le velleità di trasformazione tecnica dell'allevamento e lo riporta nell'ambito della prassi ordinaria. Inoltre, le condizioni eccezionali create dal blocco continentale cedono il passo alla crisi dei primi anni '20 che, con il profondo calo del prezzo della lana e col calo di redditività dell'allevamento ovino, rende di difficile attuazione gli investimenti richiesti dalle proposte del Grossi.

Non possediamo conti consuntivi per lo « Stabilimento » ma solo uno stato discusso (bilancio di previsione) per il 1815: a fronte di una spesa corrente di 5.700 ducati l'entrata ammonta a soli 2.700 ducati, di cui il 60% circa proviene dalla vendita della lana (1.600 ducati) e il restante 40% dalla vendita degli agnelli. Non ci sono entrate per i latticini, essendo tutto il latte, nella prima fase di costruzione dell'azienda, riservato agli agnelli (21). La tosatura del 1814 (l'unica per cui disponiamo di informazioni dettagliate) presenta risultati interessanti: la produzione media per capo tosato ri-

(20) *Ibidem*.

(21) La masseria costituisce il primo importante nucleo di diffusione delle pecore merinos. Nel 1822 lo Stabilimento vende capi all'azienda di Tressanti e a privati, come il duca di Bovino, Onorato Croce ecc. (C.R.A. *Siti Reali*, fascio 1713).

sulta di 3,28 rotola, mentre da pecore ordinarie non si ottiene più di 1,5 rotola (22).

Tutto il carteggio relativo a questa masseria ci pone di fronte a quello che sarà avvertito come il problema più importante fino al momento dell'inglobamento degli animali nella più vasta azienda di Tressanti: « La direzione di questa masseria — scrive nel 1815 il consigliere di Intendenza Tricarico, che succede al Grossi nelle funzioni di amministratore — è molto complicata, facendovi intrigare molte mani, molte casse e molte autorità, onde non poteva essere né bene, né speditamente amministrata. Deve, perciò, rendersi più semplice e modellarsi sul modo che i particolari possessori dirigono le loro masserie » (23).

La masseria di Santa Cecilia

Per il periodo precedente l'unificazione delle tre gestioni, possediamo, solo per alcuni anni, i bilanci della masseria di Santa Cecilia, di pertinenza del Duca di Calabria, principe ereditario, e amministrata dal marchese Cappelli, proprietario terriero abruzzese e grosso censuario del Tavoliere.

Bilanci di cassa (in ducati) (24)

Anno	Entrate	Uscite	Saldo
1815	13.677,31	9.836	+ 3.841,31
1816	10.256,87	13.559,18	- 3.302,31
1817	13.350,02	12.763,07	+ 586,95
1818	13.495,40	12.768,02	+ 757,38
1819			+ 4.015,72
1820	13.586,50	13.980,93	- 394,43
1821	16.498,19	12.471,43	+ 4.026,76
1822	8.442,3	16.064,24	- 7.621,94
1823	16.766,55	16.516,19	+ 250,36

(22) C.R.A. *Siti Reali*, fascio 1735.

(23) *Ibidem*.

(24) I conti sono relativi all'anno pastorale (1 giugno - 31 maggio); nella nostra tabella l'anno 1815 è, cioè, quello che inizia nel giugno del 1814. L'entrata e l'uscita sono relativi all'anno in cui si effettuano le produzioni. Per il 1822 manca l'entrata relativa ad alcune partite di lana vendute dopo il 1 giugno 1823.

Fonti: 1815: C.R.A. *conti e cautele*, appendice f. 215; 1816: *ibidem* f. 171;

Per una completa valutazione dell'utile di gestione effettivo, occorrerà tener presente anche la dotazione in bestiame da reddito, da lavoro e in scorte morte (attrezzi) (25).

ANNO	OVINI		CAPRINI		BUTTERERIA		VACCINI		ATTREZZI, UTENSILI	TOTALE
	num.	valore in ducati	num.	valore in ducati	num.	valore in ducati	num.	valore in ducati	valore in ducati	valore in ducati
1815	5.486	14.474,70			89	3.474			868,49	19.117,19
1816	5.723	16.174,10			91	4.173			919,51	21.230,71
1817	5.903	16.080			116	5.701			1.130,12	22.911,12
1818	6.335	17.758,80			129	5.800			1.565,78	25.124,58
1819	6.879									29.367,85
1820	7.601	24.728,60	283	913,60	152	8.260			2.191,61	36.093,81
1821	8.130	27.434,80	380	1.193	181	8.940			1.701	39.223,80
1822	8.199	25.980,40	550	1.831	204	9.467	35	843	1.909,30	40.060,70
1823	8.082	26.402,90	660	2.182,90	187	11.511,50	13	442	1.928,65	42.455,95

Se incrociamo la lettura delle due tabelle e consideriamo oltre i bilanci di cassa, anche l'incremento di capitale, la variazione delle scorte, gli « introiti fittizi », come il passaggio di animali alle Regie Scuderie o ad altri allevamenti della Casa Reale, ricaviamo il conto degli « utili netti », una misura approssimativa, elaborata dal Razionale della masseria, del reddito dell'imprenditore, in cui sono compresi gli interessi sul capitale d'esercizio, sulle scorte e il profitto (26).

Nel 1816 si realizza un utile di 5,87 ducati per 100 ducati di capitale, costantemente incrementato fino al 1819 (11,59% nel 1817, 19,10% nel 1818, 27,45% nel 1819). L'utile cala lievemente nel 1820 (22,30%) e più decisamente nel 1821 (7,42%) e nel '22, quando per la prima volta in dieci anni si registra una perdita. La situazione migliora leggermente nel 1823, quando si registra un utile di 7,19 ducati.

La consistenza del bestiame da reddito passa dai 5.486 capi, per

1817, C.R.A., *Registri contabili* f. 30; 1818: *ibidem*, f. 32 1820, *ibidem*, f. 36; 1821, *ibidem* f. 45, 1822: *ibidem* f. 53; 1823: *Conti e cautele*, appendice f. 222.

(25) La valutazione delle pecore di corpo o lattare aumenta lievemente da 3, 20 ducati per capo al 1 giugno 1816 a 3,40 al 1 giugno 1823. (fonti: come sopra).

(26) C.R.A., *Registri contabili*, n. 45.

un valore di 14.470,7 ducati nel 1816 a 8.082 per 26.402,9 di valore nel 1823, con un incremento che non è solo numerico ma anche qualitativo: aumenta, infatti, costantemente nel gregge la quota di animali merinos o di innesto.

Nel 1819 viene acquistato anche un branco di capre (165 capi per 700 ducati) via via migliorato con acquisti di caproni e di capre del Tibet e di Angora.

Viene accresciuta la dotazione di utensili a attrezzi, ma non ci sono rilevanti miglioramenti tecnici riscontrabili negli inventari della masseria. La maggior parte del valore di inventario è costituita da reti, mandre portatili (primitivi ricoveri notturni per le pecore, generalmente scoperti), cancelli per tener separati i diversi branchi di animali, un baraccone, selle, e da quant'altro forma la primitiva struttura di una masseria transumante, oltre le caldaie di varie misure per il formaggio.

Una bella descrizione di una giornata di percorso di una masseria transumata, tra i monti dell'Aquilano e le pianure del Tavoliere è contenuta in una indagine ministeriale dei primi anni del nostro secolo.

« La masseria, ad esempio di tre mila pecore — scrive E. Maury — divisa nelle sue otto o dieci morre, parte all'alba. In testa sono le sue redini di tre muli in fila, carichi delle reti, delle tende, delle coperte, dei piuoli per le reti, delle provviste di via, degli utensili per fare il cacio. Ogni morra segue l'altra a breve distanza, i grandi cani bianchi ai lati, il pastore e il pastoricchio l'uno in coda l'altro avanti il gregge, accelerando il passo dove il pascolo è magro, ritardandolo dove esso è abbondante. Essa percorre nelle sue sei o sette ore di cammino ininterrotto, in media 15 chilometri come tappa giornaliera, poi sosta. Le reti sono piantate. L'accampamento è in ordine, perché muli e butteri hanno preceduto la masseria di qualche ora. Si mungono le pecore, si contano, entrano nel recinto. I fuochi di campo si accendono e si confeziona il cacio di passo (magro prodotto che appartiene ai pastori). Al tramonto, il massaro dà l'ordine del sonno... Qualche scolta di turno... percorre lentamente il fianco dell'accampamento.

All'alba seguente il cammino riprende, i butteri caricano sui muli stoviglie, tende e reti e così di tappa in tappa, scambiando prodotti sulla via, rifornendosi di sale, di pane e vendendo il cacio di passo, l'armento dopo 16 o 17 giorni che è partito dalle alte

pendici dei monti che fanno corona alla conca dell'Aquila, raggiunge le poste dell'Ofanto e del Candelaro... » (27).

Alla masseria armentizia è collegata una masseria di campo, la cui produzione, in forte incremento per l'allargamento della superficie seminata, serve per il vitto dei pastori e degli animali da servizio, e solo marginalmente viene esitata sul mercato.

Si delinea così un vasto complesso aziendale che nel 1818 impiega circa 21.000 giornate lavorative, di cui 15.500 per l'azienda armentizia (1.143 versure di pascolo utilizzate in inverno e 6.335 ovini) e 5.500 giornate per la masseria di campo (50 versure seminate) (28).

Diverso, ovviamente, è il tipo di manodopera occupata nelle due aziende: nella masseria delle pecore solo 300 giornate circa sono fornite da giornalieri o lavoratori con contratti brevi; nella masseria di campo tali prestazioni superano il 75% di quelle complessivamente erogate.

Per fornire ancora qualche elemento che « misuri » l'azienda, si può aggiungere che la produzione di lana passa da cantaia 28,52 di lana nostrale e 39,83 di innesto e spagnola, più qualche cantaia di lana agnellina e di scarto nel 1815 a 77,11 cantaia di innesto, 63,77 spagnola e 9,39 cantaia di scarto nel 1823 (29).

Nella struttura delle entrate della masseria armentizia, circa il 50-55% deriva dalla vendita della lana, poco più del 30% della vendita di agnelli e pecore e il restante 15-20% da formaggi e ricotte. È, quindi, centrale l'interesse per il mercato della lana; già nel 1817 il Cappelli, amministratore dell'azienda, segnala la contraddizione di fondo che impedisce di trarre pieno vantaggio dal miglioramento qualitativo dell'armento: la lana di Spagna in quell'anno è

(27) E. MAURY, *Relazione sulle condizioni dell'industria pastorizia nomade*, in *Sul regime dei tratturi*, Roma 1906, p. 8.

(28) La presenza di un'azienda granaria legata alle esigenze di autoconsumo dell'azienda pastorale, trova sanzione formale nell'autorizzazione ai censuari, contenuta nella legge 13-1-1817 sul Tavoliere, al dissodamento del quinto della superficie a pascolo. Anche il Grossi nel suo Piano rilevava la necessità di avere a disposizione una superficie a semina: « Perché tutto proceda poi, con un certo risparmio è d'uopo che nel dominio di uno stabilimento si raccolga il bisognevole in granaglie, paglia, fieno, senza averlo a comprare a caro prezzo come dovetti fare in quest'anno (1814), né incontrare tanti disturbi e difficoltà (C.R.A., *Siti Reali*, fascio 1735).

(29) Per le fonti, cfr. nota 24.

stata venduta ad un « fabbricante di panni » di Palena con uno sconto del terzo del prezzo, per scarsa richiesta. Il mercato è debole perché « nel nostro Regno non si possiede ancora la maniera di lavorarle (le lane) all'uso ultramontano » (30).

L'azienda di Santa Cecilia, come le altre aziende armentizie di Capitanata, a seconda delle produzioni entra in contatto con ambiti di mercato diversi: con il piccolo commercio di paese per la vendita del formaggio prodotto durante il viaggio per il tratturo (cacio di passo) o degli animali di scarto; con i mercanti abruzzesi e talvolta con mercanti napoletani, per il formaggio prodotto d'estate e venduto con gli animali di scarto nelle fiere di Paganica e di Montereale, nell'Aquilano; con grossi mercanti pugliesi legati al mercato napoletano per il cacio di primavera e con commercianti napoletani per la vendita degli agnelli e delle pecore di scarto, fatta nella Fiera di Foggia. La vendita della lana mette frequentemente in collegamento l'azienda con il mercato internazionale, tramite gli incettatori napoletani, o con alcuni industriali dell'Italia Settentrionale come il piemontese Pietro Sella. Grosse partite di lana trovano sbocco anche all'interno del Regno, nelle manifatture della Valle del Liri.

La struttura della spesa dell'azienda di Santa Cecilia, con la forte quota percentuale destinata agli erbaggi (circa il 45%, con tendenza ad una lieve diminuzione per il minor costo dei pascoli agli inizi degli anni '20) (31) dimostra il carattere nettamente estensivo dell'allevamento.

La quota salari, comprendendo anche gratifiche e pensioni, copre il 25-35% della spesa con una ripartizione che privilegia la corresponsione in generi. Infatti, valutando a prezzi 1822 il salario di un pastore, si rileva che oltre i 2,08 ducati al mese in moneta, egli riceve 1,95 ducati in pane, 21 grani in olio, 9 in sale, circa 30 in formaggio per un totale di 2,55 ducati.

Completano il salario i 2 manti di lana all'anno e piccole regalie

(30) C.R.A., *Conti e cautele*, app. f. 136, Lettera di Cappelli al principe Francesco Gennaro del 17-6-1817.

(31) Il fitto del pascolo di Santa Justa varia da 135 d. per carro nel 1815 a 173,4 nel 1816, a 150 nel '17, a 110 nel '18, a 160 nel '21, a 140 nel '22, a 95 nel '23. L'azienda in questo periodo utilizza per il pascolo invernale la posta di Santa Cecilia, del Tavoliere, di carra 28 e v. 2, con un canone di 2.368 ducati e altre quote di terreno prese in affitto da privati (masseria del Perazzone, S. Justa, Torrebianca) secondo le esigenze della masseria.

in denaro a Natale, a Carnevale e durante i viaggi per il tratturo (32).

Vecchio e nuovo si intrecciano, quindi, strettamente nei criteri di gestione della masseria di Santa Cecilia: alla presenza di un ordinamento imprenditoriale che mira ad un deciso miglioramento qualitativo del gregge, si accompagna la tradizionale organizzazione transumante dell'allevamento.

L'unificazione delle tre aziende e l'Amministrazione dei Tressanti

Il decreto del 6 novembre 1823 dispone l'unificazione amministrativa dei siti di Tressanti, Pagliccio e Montedimezzo con le relative masserie di pecore e di campo con l'Azienda di Santa Cecilia « sotto l'amministrazione di Tressanti e sue dipendenze, di piena proprietà del principe Francesco Gennaro, duca di Calabria » (33). Con lo stesso decreto il Real Stabilimento delle pecore Spagnole passa dalla Casa Reale all'Amministrazione di Puglia (o di Tressanti) del duca di Calabria. Alla ex Grancia di Tressanti, inoltre, viene aggregata la posta di Luparella e viene concessa la preferenza nell'acquisto del dominio utile delle poste di Torre e Traverso.

Insieme ad alcune permutate di terreno, effettuate per consentire una maggiore continuità territoriale, ed all'acquisto di due masserie cerealicole, quelle di San Vito (carra 4,07) e del Perazzone (carra

(32) C.R.A., *Registri contabili* f. 53. I prezzi sono ricavati dai conti pagati dalla masseria ai fornitori.

Normalmente butteri e pastori ricevevano due carlini a testa a Natale e Carnevale, 10 grana al giorno per i butteri e 5 per i pastori per ogni giorno di viaggio per il tratturo. Il buttero (pastore addetto agli animali di servizio, ai rifornimenti di pane, olio, sale e combustibile e addetto al trasporto di caci e ricotta ai mercati) riceve, inoltre, una indennità di 5 grana giornaliera per i viaggi per conto della masseria. Il salario di un ragazzo è fissato in base all'età e all'abilità ed è normalmente aumentato di carlini 20 per anno. È questa la ragione di un ventaglio salariale molto ampio che va dai 7,5 ducati mensili del massaro, ai 4,16 del sottomassaro, ai 3 del capobuttero, ai 2,33 del trainiere, ai 2,16 dei butteri, ai 2,16 dei montonari, ai 2,08 dei pastori e ad altri 8 livelli salariali (da 1,83 a 0,5 d.) per i ragazzi. Il ragazzo riceve la stessa prestazione in generi del pastore, ma una minore quantità di cacio e un solo manto di lana (contro i 2 dei pastori) (C.R.A., *Siti Reali*, f. 1716, inc. 15). Per notizie sulle funzioni dei vari salariati della masseria cfr. F. Della Martora, *La Capitanata e le sue industrie*, op. cit., p. 71-72.

(33) C.R.A., *Siti Reali*, f. 1716.

17,04) (34), i successivi decreti del 2 e del 12 ottobre 1827 danno all'amministrazione di Tressanti l'aspetto territoriale che resterà sostanzialmente immutato fino agli anni '50 (35).

I due decreti del 1827 dispongono il passaggio in piena proprietà dell'Amministrazione dei fondi, già del Tavoliere e goduti in censuazione, di Celso, Luparella, Traverso, Torre, Risecata, Ponte e Lupara (gravati fino a quel momento da un canone annuo di 4.673,85 ducati), nel sito di Tressanti; di Santa Cecilia da capo e Santa Cecilia da mezzo e della Riseca del Perazzone (già gravate da un canone annuo di 2.368 d.) nel Sito di S. Cecilia; infine in Pagliccio passa in proprietà dell'Amministrazione la posta di Palumbara (soggetta fino ad allora ad un canone di 873,4 ducati) (36).

Alla fine del 1827 la proprietà dell'Amministrazione di Puglia del Duca di Calabria risulta la seguente (37):

SITO DI TRESSANTI

Fondi ex Tavoliere

	Seminativo (carra e versure)	Pascolo (carra e versure)	Totale
Celso	1,00	17,17	18,17
Luparella	3,04	10,00	13,04
Traverso	—	8,10	8,10
Torre	—	14,12	14,12
Ponte	—	3,08	3,08
Risecata	—	8,16	8,16
Lupara	2,05	0,09	2,14
<i>Totale</i>	6,09	63,12	70,01

(34) Il dominio utile delle due poste di Torre e Traverso fu acquistato per 5.250 ducati del censuario Marrelli, e le masserie di San Vito e del Perazzone dal commerciante napoletano Fourquet, espropriante di donna Silvia del Vasto (A.S.F., *Tavoliere*, serie VIII, f. 1003). Su C. Fourquet, uno dei componenti dell'élite commerciale che opera a Napoli, cfr. J. DAVIS, *Società e imprenditori*, op. cit., pp. 25-30.

(35) A.S.F., *Tavoliere*, appendice f. 1003, *Cenno storico*, cit.

(36) *Ibidem*. Il totale di 105 carra e 8 versure è gravato da un canone medio di soli 73,3 ducati per carro.

(37) *Ibidem*.

Fondi ex Certosa di San Martino

	Seminativo (carra e versure)	Pascolo (carra e versure)	Totale
Masseria della Grancia	70,00	13,14	83,14
Giardino murato	0,07	—	0,07
Vecchia vigna	0,08	—	0,08
Vecchio orto	0,03	—	0,03
<i>Totale</i>	70,18	13,14	84,12
TOTALE DEL SITO	77,07	77,06	154,13

SITO DI SANTA CECILIA

Fondi ex Tavoliere

	Seminativo (carra e versure)	Pascolo (carra e versure)	Totale
S. Cecilia da capo	—	17,12	17,12
S. Cecilia da mezzo	—	10,10	10,10
Riseca eseguita sulla Masseria del Perazzone	2,17	—	2,17
<i>Totale</i>	2,17	28,02	30,19

Fondi acquistati

	Seminativo (carra e versure)	Pascolo (carra e versure)	Totale
Masseria Perazzone	17,04	3,09	20,13
Masseria S. Vito	4,07	—	4,07
<i>Totale</i>	21,11	3,09	25,00
TOTALE DEL SITO	24,08	31,11	55,19

SITO DI PAGLICCIO

Fondi ex Tavoliere

	Seminativo (carra e versure)	Pascolo (carra e versure)	Totale
Palumbara	—	14,08	14,08
<i>Fondi ex Certosa</i>			
Pagliccio	—	17,00	17,00
Lama	—	9,00	9,00
Chiusarella	0,10	—	0,10
Difensola	—	2,02	2,02
<i>Totale</i>	0,10	28,02	28,12
TOTALE DEL SITO	0,10	42,10	43,00

SITO DI MONTEDIMEZZO

Fondi ex Certosa di San Martino

	Seminativo (carra e versure)	Pascolo (carra e versure)	Totale
	13,00	67,10	80,10
TOTALE GENERALE dell'Amministrazione di Tressanti e dipendenze	115,05	218,17	334,02

A questo vasto complesso territoriale occorre aggiungere il diritto di pascolo diurno esercitato fino al 1836 sulle terre del Terraggio Lucerino non seminate. In quell'anno una convenzione intervenuta tra l'amministrazione di Tressanti e i proprietari della masseria di Torre Bianca, su cui si esercitava il diritto, assegna a Tressanti, in compenso della servitù attiva, l'ottava parte delle terre a coltura della masseria stessa (38). A metà degli anni '50, inoltre, viene acquistato il feudo della Valle, in Molise, di carra 16 e versure 13, dalla Cappella del S.S. Sacramento di Casteldisangro (39).

L'amministrazione unificata di Tressanti, affidata al marchese Cappelli, viene regolata con disposizioni del 9 e 29 novembre 1823, in cui si prescrive di tenere « un conto separato dei diversi siti e delle diverse industrie e un conto generale straordinario per tutto ciò che non essendo proprio di ciascun ramo riguarda tutta l'amministrazione » (40). Vengono dettate norme per la compilazione dei bilanci, si indica la norma cui attenersi per le vendite che si facevano normalmente « ad accensione di candela », con avvisi inviati nei maggiori comuni della zona, previa perizia del prodotto da vendere compiuta da esperti e da proprietari della zona e sulla base delle quotazioni di mercato accertate attraverso le mercuriali richieste ai maggiori centri mercantili di Capitanata.

La formazione della nuova amministrazione coincide anche con la revisione dell'organico dei salariati ad anno, con promozioni, spo-

(38) Si trattava di uno *Jus pascendi de die tantum* riconosciuto dal Governatore della dogana di Foggia nel 1604 a favore dei locati di metà della posta di Santa Cecilia, della locazione di Castiglione (C.R.A., *Siti Reali*, fascio 1726).

(39) L'acquisto è compiuto il 14 aprile del 1856 (A.S.F., *Tavoliere*, appendice, fascio 1003, *Cenno storico*, op. cit.).

(40) C.R.A., *Conti e cautele*, f. 2996. Lettera del 23-6-'45 della Vedoria al principe di Bisignano, maggiordono maggiore.

stamenti e licenziamenti. Viene, inoltre, compiuta una prima omogeneizzazione dei livelli salariali di alcune qualifiche presenti nelle tre precedenti aziende e vengono fissate, senza profonde innovazioni rispetto al passato, le corrisposizioni in denaro ed in natura che restano in vigore fino al passaggio di Tressanti al Demanio del nuovo Stato unitario.

A parte le innovazioni di tipo amministrativo, dopo il decreto del novembre 1823 non si operano interventi di tipo strutturale. Sul piano dell'assetto idraulico della tenuta di Tressanti, ad esempio, completamente inevase restano le richieste fatte nel 1822 dall'amministratore interino D. Tricarico, che chiedeva, tra l'altro, come misure urgenti « l'inálveamento del Carapelle e la bonifica del Lago Salpi » (41). Poco dopo, il Cappelli ritorna sul problema del Carapelle: « Io non ho saputo rintracciare altro rimedio — scrive in un rapporto del 9 gennaio 1824 — che aprirsi un gran canale... onde poter scaricare in parte l'alveo attuale del fiume tutte le volte che questo non fosse sufficiente a poter contenere le acque che vi fluiscano » (42). Da Napoli si risponde che S. M. « disporrà il conveniente dietro ispezione oculare » e, intento, « si procuri di riparare quel che potrà senza fare gravi spese » (43). In realtà il problema del Carapelle non sarà mai affrontato organicamente: ci si limiterà a stanziamenti di poche centinaia di ducati l'anno, per gli interventi più urgenti.

La normativa del 1823 delinea anche il complesso e gerarchizzato sistema di controlli che grava sull'amministrazione di Tressanti. L'Amministrazione di Puglia e gli altri siti reali posti in altre regioni (le tenute di Persano, Carditello, Calvi, il complesso di San Leucio ecc.) sono sottoposti all'Amministrazione Generale dei Reali Siti, a sua volta soggetta alla Maggiordomia Maggiore e Soprintendenza Generale di Casa Reale. I bilanci sono, inoltre, sottoposti al controllo della Vedoria e Contadoria principale.

I margini di autonomia amministrativa sono in questa situazione molto limitati; per di più, lo stesso amministratore è raramente presente presso le aziende di Puglia, come testimoniano i conti per le

(41) C.R.A., *Segreteria di Stato di Casa Reale*, f. 1116, rapporto del 19-9-'22 di Donato Tricarico al marchese Ruffo, ministro segretario di Stato di Casa Reale.

(42) C.R.A., *Siti Reali*, f. 1716.

(43) *Ibidem*.

spese di viaggio tra la sua residenza in Abruzzo e Tressanti (44).

Il Cappelli, comunque, è ben consapevole dei grossi ostacoli che il complesso sistema dei controlli e delle autorizzazioni pone ad una gestione aziendale capace di muoversi con agilità e rapidità in un mercato in trasformazione: all'amministrazione generale che gli scrive che anche nel caso di vendita « a pronti contanti » in Fiera è necessaria l'approvazione sovrana, risponde seccamente che « non è uso di questa piazza, allorché si negozia a contanti di darsi fuori un'offerta che dovesse subire un lasso di tempo per l'accettazione o pel rifiuto » (45).

Ancor più complicata è la vendita per cambiali. Prendendo l'esempio della vendita di una partita di lana nel 1843, notiamo che l'offerta dell'acquirente viene sottoposta dall'Amministrazione di Tressanti all'Amministrazione Generale dei Siti Reali in Napoli, che propone modifiche al contratto, accettate dopo trattativa dall'acquirente. La pratica viene sottoposta al Maggiordomo Maggiore che invia un rescritto all'Amministrazione generale, che provvede finalmente alla stipula del contratto (46).

Con questo complicato sistema, i tempi delle decisioni di ordine economico si allungano notevolmente, l'azienda non è sempre in grado di sfruttare il ciclo stagionale dei prezzi, specie per le masserie cerealicole. A questo si aggiunge la scarsa iniziativa commerciale dell'azienda che porta ad una sua presenza subalterna sul mercato interno ed internazionale, pur avendo, specialmente per la lana, la dimensione sufficiente a garantire una diretta iniziativa commerciale sulle maggiori piazze.

L'accentuata burocratizzazione della gestione aziendale e delle reelazioni tra l'Amministrazione di Tressanti e l'Amministrazione generale o la Maggiordomia maggiore si coglie anche dalla corrispondenza: le osservazioni più ricorrenti contenute nelle lettere che da Napoli sono indirizzate a Tressanti riguardano l'esatto adempimento delle disposizioni riguardanti le subaste e sono completamente assenti problemi di ordine tecnico-produttivo. L'amministratore Cappelli, del resto, quasi sempre assente dai siti a lui affidati, limita la sua supervisione ai momenti cruciali dell'anno pastorale (tosa, partenza

(44) C.R.A., *Siti Reali, Maggiorato del Conte di Trani*, f. 230, in particolare le diarie del periodo gennaio-giugno 1848.

(45) C.R.A., *ibidem*, inc. 8.

(46) C.R.A., *Siti Reali*, f. 1731.

del gregge per l'Abruzzo, ritorno e sistemazione nei pascoli invernali) e l'amministrazione effettiva rimane nelle mani di massari e fattori, di cui ci si accerta solo che non siamo del tutto « inalfabeti » e mostrino « nell'agire bastante attività e circospezione » (47).

Nel 1838 l'Amministrazione di Tressanti viene staccata dai beni di Casa Reale e concessa a titolo di Maggiorasco al principe Luigi Maria, conte di Trani, ma la gerarchia amministrativa e le modalità di controllo dei bilanci non cambiano. Muta la destinazione degli utili, ora introitati separatamente « per conto del Maiorasco di S.A.R. il principe Don Luigi Maria » e impiegati « secondo piacerà a S. M. disporre » (48).

L'istituzione del Maggiorasco è l'occasione per profonde innovazioni nelle scelte produttive del complesso aziendale. Viene disposta, infatti, l'abolizione della razza delle Giumente e « della cultura che si fa a proprio conto dei cereali, come quelle che... si credono di minor utile e apportatrici di maggior imbarazzo e rischio » (49).

Il settore cerealicolo, articolato nelle due masserie di Tressanti e di Santa Cecilia, non era più legato solo alle esigenze di autoconsumo delle masserie di pecore. La Grancia di Tressanti con il ritorno alla gestione in economia, nel 1818, aveva ripreso in pieno la sua tradi-

(47) C.R.A., *Siti Reali*, f. 1716, inc. 10.

(48) C.R.A., *Categorie diverse. Maggiorati*, f. 17, *Regolamento per l'amministrazione dei fondi assegnati in Maiorasco a S.A.R. il conte di Trani* (art. 7). Cfr. anche il decreto di istituzione del maiorasco (art. I: « concediamo col titolo di maiorasco al principe don Luigi Maria, conte di Trani, la nostra tenuta di Tressanti con tutte le sue dipendenze, che da questo momento distacciamo dai bebi della Casa Reale. Le rendite di questi fondi saranno poste in multiplo presso la Soprintendenza Generale di Casa Reale sino all'anno trentunesimo compiuto del principe don Luigi Maria... e gli acquisti che se ne avranno si accresceranno ai fondi del maiorasco per formarsi un corpo solo »; art. 3: « S.A.R., il principe... acquisterà diritto alle rendite dei beni del maiorasco il primo di dell'anno trentaduesimo di sua età; a tutto l'anno trentunesimo, oltre al mantenimento di Casa Reale, egli percepirà dalla Real Casa per suo particolare borsiglio ducati 150 al mese da 7 anni fino a 12, 200 da 13 a 16, 250 da 17 a 21, 500 da 21 a 27 e 1000 da 27 a 31... ») (*Ibidem*). Il conte di Trani, beneficiario dell'Istituzione del Maggiorato, figlio di Ferdinando II e della sua seconda moglie Maria Teresa, figlia dell'arciduca Carlo d'Austria, nacque a Napoli nel 1838 e morì suicida a Zurigo nel 1886. Nel 1860, nei mesi precedenti la caduta della dinastia Borbone a Napoli, la madre fu accusata dalla voce pubblica di avere fomentato una congiura pugliese per elevarlo al trono al posto del fratellastro Francesco d'Assisi, cioè Francesco II.

(49) A.S.F., *Tavoliere*, serie VIII, f. 453 fascicolo 872, rapporto dell'Amministratore Cappelli all'Amministrazione Generale del 14-4-1837.

zionale produzione cerealicola: nel 1836 erano seminate in Tressanti 262 v. a grano (da cui si ricavarono 13.472 tomoli, cioè oltre 51 tomoli per versura); 50 versure ad avena, 11 ad orzo, 5 a fave; in Santa Cecilia nello stesso anno erano seminate 71 versure a grano, 15 ad avena, 10 ad orzo e 5 a fave (50).

Tra le partite di entrata del bilancio 1836 il settore cerealicolo conferma l'enorme importanza raggiunta: 27.889,80 ducati provengono dalla vendita di grano, biade e fave, 20.381,55 dalla lana, 13.482 dalla vendita di animali pecorini e caprini, 4.585,73 da formaggi e ricotte di pecora, 8.972,37 dall'olio (51).

Come vedremo meglio più avanti, le ripercussioni della crisi di sovrapproduzione del 1835-36, con la profonda depressione della quotazione dei cereali sui mercati interno ed internazionale, sono tra le motivazioni dello smobilizzo delle masserie di campo.

Un complesso aziendale articolato su due settori fondamentali (cerealicultura e allevamento ovino) e su attività produttive secondarie, legate ai settori principali, viene così semplificato in un sistema monoculturale che fa centro intorno all'allevamento merinos.

L'orientamento complessivo che da Napoli in questo periodo si cerca di dare al complesso aziendale di Tressanti è di « cercare i mezzi atti a migliorare con dati certi la rendita di codeste tenute » (52). Quindi, ogni settore dell'azienda che richiede investimenti, imprenditorialità, intervento sul mercato, viene ridotto. Si propone anche di vendere la masseria delle vacche (che aveva raggiunto nel 1836 un notevole sviluppo, con 849 capi, dai 439 del 1824) per impegnare il ricavato in « acquisto di iscrizioni » (53), cioè in cartelle del debito pubblico.

L'amministrazione tende ad assicurarsi costanti flussi di rendita da Tressanti e riduce al minimo l'intervento imprenditoriale. All'interno di questa logica, in un momento di tensione sul mercato degli affitti di terre, nel 1839 vengono fittati per 7 anni circa 50 carra di terreno e per 2 anni altre 30 carra con canoni varianti tra 121 e 168

(50) C.R.A., *Registri contabili*, f. 1001.

(51) *Ibidem*. Rimangono invendute in magazzino c. 55 e r. 37 di caciocavalli e c. 17 e r. 97 di ricotte vaccine.

(52) A.S.F., *Tavoliere*, serie VIII, f. 454, fasc. 874. Lettera del 29-2-48 dell'Amministratore Generale all'Amministratore Cappelli.

(53) *Ibidem*.

ducato per carro (cioè fino a 8 ducati e mezzo per versura) (54); l'affitto viene successivamente confermato nel 1848.

Nel 1860 il disimpegno dell'Amministrazione si è esteso: ora sono 59 carra e 4 versure le terre concesse a vari fittuari, il maggiore dei quali è l'abruzzese Michele Sigismondi, grosso proprietario di greggi (55).

La gestione « pubblica » di questa immensa proprietà (6.996 versure nel 1860, di cui 4.110 a pascolo, 1.492 a bosco, 616 ad oliveto, 522 a seminativo e altre quote minori a prati e « giardini ») (56) si rivela, ora, particolarmente assenteista. Gli utili non vengono quasi mai reinvestiti nell'azienda: i 630.937 ducati versati tra il 1832 ed il 1859 come utile di esercizio da Tressanti alla Soprintendenza di Casa Reale e più tardi al Maggiorato del Conte di Trani (57) vengono quasi sempre investiti in rendita del Debito Pubblico, per cui risultano acquisti per 560.059 ducati (compresi il reinvestimento degli interessi delle cedole semestrali). In tutto il periodo da noi studiato, i pochi investimenti compiuti (per altro tutti registrati nei bilanci ordinari), riguardano l'acquisto di pecore di Sassonia e di Naz nel 1846, la piantagione di un oliveto e di un boschetto di pini in Tressanti negli anni '40 e '50, la costruzione di un tosatoio, e l'acquisto di uno strettoio idraulico per l'olio per il sito di Pagliccio, da cui proveniva il grosso della produzione olivicola del complesso aziendale.

Nessun intervento viene compiuto nella direzione di limitare il fabbisogno di pascolo, del fattore produttivo cioè, che nel periodo da noi esaminato si fa sempre più caro, e incide nei bilanci aziendali per

(54) A.S.F., *Tavoliere*, serie VIII, Fascio 872. I fittuari sono i fratelli Figliolia di Foggia, « proprietari e negozianti »; ad essi viene concesso l'affitto di c. 76 v. 12 per un anno; di c. 63 v. 3 per 2 anni ec.49 v. 14 per 7 anni. Solo 130 versure potevano essere seminate. È molto probabile che i Figliolia subaffittassero i pascoli.

(55) C.R.A., *Controloria*, f. 462, *Stato dei fondi rustici ed urbani appartenenti all'Amministrazione di Tressanti*. Uno scarto evidente si nota tra le posizioni dell'Amministrazione Generale, sempre tesa a garantirsi flussi di rendita costanti, soprattutto attraverso l'affitto, e le posizioni del Cappelli, certamente molto più disponibile al rischio imprenditoriale. « La di lei proposta — scrive l'amministratore generale al Cappelli nel 1848 — di far rimanere aggregato ai pascoli di cotesto gregge di merinos il fondo che lascerà... D. Antonia Maria delli Falconi non può ritenersi, perché essa produrrebbe una minorazione di rendita annua significante » (A.S.F., *Tavoliere*, serie VIII, f. 474).

(56) C.R.A., *Controloria*, f. 462.

(57) C.R.A., *Conti e cautele*, f. 2975.

una quota che, tra gli anni '30 e gli anni '50, passa dal 45 al 65%.

La proposta del Monticelli, ripresa poi dal Grossi, di utilizzare anche il regime torrentizio dei fiumi di Capitanata per irrigare i pascoli e formare prati artificiali (58), non ha alcun seguito, né si introducono erbe e foraggi resistenti alla siccità delle pianure di Capitanata. Molto scetticismo suscita, ancora negli anni '50, la proposta di un certo G. Sizzia di prendere in affitto dall'Amministrazione 80 versure in Tressanti per introdurre i prati artificiali (59). L'amministrazione, comunque, si impegna a restituire il doppio dell'estaglio pagato qualora fosse stato realizzato il progetto del Sizzia. Non risulta, però, che l'affitto sia stato, poi, stipulato.

Su questi temi, bisogna richiamare le inadempienze del Governo napoletano, che non riesce, in tutto il periodo, a por mano ad un intervento di bonifica e di sistemazione idraulica, che poteva costituire il quadro in cui si sarebbero inserite, come pensava l'Afan de Rivera (60), le iniziative dei privati.

Allo stesso modo, il problema dell'investimento degli utili di Tressanti in acquisto di rendita del debito pubblico va inserito nell'ambito più generale delle occasioni di investimento presenti all'interno del Regno. La destinazione degli utili di Tressanti, se giustificata dalla particolare natura del soggetto proprietario del complesso aziendale per gran parte del periodo studiato (si tratta di un Maggiorasco, con il problema di costituire una rendita sicura a favore di un minore) rinvia al problema, ancora poco indagato, delle possibilità di investimento nel Regno tra gli anni '30 e gli anni '50.

Il Bianchini, intervenendo nel 1836 in un'ampia discussione che coinvolge settori governativi e finanziari napoletani sulla proposta di conversione della rendita del Debito Pubblico, giustificata, secondo i sostenitori di essa, dall'intenzione di orientare i capitali verso investimenti produttivi, nota che « molti possessori di rendita sono colo-

(58) T. MONTICELLI, *Della pastorizia del Regno di Napoli*, in « Atti del Reale Istituto di incoraggiamento alle scienze, Lettere, Arti », serie I, tomo I, Napoli 1811, p. 398.

(59) A.S.F., *Tavoliere*, serie VIII, fascio 454, Fascicolo 875; Lettera dell'Amministratore del 16-1-1849.

(60) C. AFAN DE RIVERA, *Considerazioni sui mezzi onde restituire il valore proprio ai doni che ha la natura largamente concesso al regno delle Due Sicilie*, Napoli 1833, vol. II, p. 353.

ro che volendo trarre qualche profitto dai loro capitali, non hanno trovato ad impiegarli altrimenti per mancamento di industria e di circolazione, per mancanza di fiducia, e per inceppi che sono nella proprietà nel nostro paese » (61).

Il Bianchini sostiene la tesi di una relativa abbondanza di capitali in cerca di investimenti sicuri e redditizi; la proposta di conversione è da bocciare in quanto « una straordinaria e grossa quantità di moneta che in un momento venisse ad aggiungersi alla massa che inoperosa giace, di niun vantaggio or tornerebbe, quando non dovesse produrre cattive conseguenze » (61 bis).

Alla relativamente alta redditività dell'investimento in cartelle del Debito Pubblico fanno riscontro le difficoltà più volte incontrate dall'azienda sul mercato laniero, che certamente non dovevano costituire uno stimolo all'allargamento delle dimensioni dell'attività produttiva.

Questi elementi tradizionali nell'investimento degli utili, la relativa carenza di imprenditorialità, la burocratizzazione della gestione non devono, comunque, far velo sulla grossa novità costituita per la Capitanata da un grosso allevamento merinos e sugli effetti di propagazione del miglioramento genetico in altri grandi allevamenti della provincia.

Allevamento ovino e cerealicoltura in Capitanata

Un richiamo alle vicende della pastorizia nel cinquantennio compreso tra il periodo francese e l'Unità può fornire il quadro di riferimento generale in cui vanno inseriti i risultati economici e le scelte di gestione della nostra azienda.

Un primo approccio ai problemi della dinamica economica in questo settore dell'economia di Capitanata può essere fornito dall'esame delle variazioni dell'assetto delle colture e del rapporto seminativo-pascolo.

Nel decennio francese l'area a seminativo in Capitanata avrebbe guadagnato, secondo dati rilevati dall'Amministrazione del Tavoliere,

(61) L. BIANCHINI, *Se la conversione delle rendite del debito pubblico del Regno di Napoli sia giusta ed utile*, Napoli 1836, p. 37.

(61 bis) *Ibidem*, p. 39. Del Bianchini va anche segnalato su questa tematica il volume *Della influenza della pubblica amministrazione sull'industria nazionale e sulla circolazione delle ricchezze*, Napoli 1828.

circa 16 mila versure (62). Anche nei decenni successivi, si opera un costante riequilibrio del rapporto tra area a seminativo a area a pascolo: tra il 1817 e il 1837, secondo il Del Re, sarebbero state circa 34 mila le versure dissodate nell'intera area sottoposta al regime del Tavoliere; secondo altre fonti, tra il 1830 e 1852 oltre 453 mila moggia (27.300 versure) sarebbero passate dal pascolo al seminativo (63). La superficie seminata a grano in Capitanata, secondo i dati raccolti dal Ministero degli Interni napoletano, aumenta da 96.915 versure nel 1829 (anno in cui probabilmente è stata recuperata del tutto la flessione nella semina degli inizi degli anni '20) a 130.502 nel 1850. Forti aumenti registrano, anche, le superfici seminate ad avena, orzo e fave.

Una verifica indiretta di questa sensibile variazione nel rapporto seminativo-pascolo è fornita dalle autorizzazioni al dissodamento richieste dai censuari e concesse dall'Amministrazione del Tavoliere, nei terreni di sua giurisdizione, nel periodo 1817-'65, in base alla legge del 13-1-1817.

Nella sola Capitanata, l'Amministrazione consente il dissodamento, in conto del quinto dissodabile o in cambio di migliorie in fabbricati o piantagioni, di 22.600 versure, concentrate prevalentemente nei settori meridionale e nord-orientale della pianura (64). Si sarebbe, quindi, operato, in questi decenni, un non irrilevante processo di messa a coltura di terre a pascolo, alla cui base stanno l'incremento di popolazione, l'aspettativa di alti rendimenti in grano su terreni saldi, vicende congiunturali sfavorevoli per l'allevamento ovino. Questo dato modifica decisamente, secondo noi, l'opinione prevalente che tende ad individuare un momento di netta svolta nel paesaggio agrario di Capitanata solo nel decennio successivo alla legge sul Tavoliere del 1865.

Un'analisi un po' più dettagliata segnala un andamento discon-

(62) A.S.F., *Amministrazione del Tavoliere. Scritture dell'Ufficio*, f. 20.

(63) G. DEL RE, *Descrizione topografica-fisica-economica-politica dei Reali Domini al di qua del faro*, Napoli 1836, tomo III, p. 228 e T. NARDELLA, *Lo sviluppo economico e industriale della Capitanata*, op. cit., p. 40. I dati delle varie fonti non vanno sommati, poiché in alcuni periodi si registrano parziali ritorni al pascolo o all'incolto non quantificabili staticamente. Le indicazioni più attendibili sulle modifiche nell'assetto delle colture si ricavano dagli « stati delle semine e dei raccolti ».

(64) Cfr. S. Russo, *Materiali per la storia del paesaggio agrario della Capitanata nel XIX secolo*, pp. 6-14 e appendici, di imminente pubblicazione negli Atti del Seminario di Studi di Bari (20-22 aprile 1979).

tinuo nella crescita delle superfici seminate. Dopo la crisi degli anni 1809-'11, di cui ampiamente si parla nella Statistica murattiana (65), e una breve ripresa nel quinquennio successivo, agli inizi degli anni '20 si presenta una nuova profonda crisi cerealicola con una netta riduzione della superficie seminata. Alla caduta del prezzo del grano, conseguenza prima della ripresa del commercio internazionale, dopo le guerre napoleoniche e il blocco continentale, si aggiungono nel Tavoliere condizioni metereologiche disastrose e gli effetti di provvedimenti finanziari a carico dei censuari-coloni dell'Amministrazione del Tavoliere (65 bis). Un incremento nelle superfici seminate, favorita da un andamento più favorevole del prezzo del grano e da misure straordinarie per i coloni del Tavoliere (riduzione del canone e prestiti) (66), si registra alla fine degli anni '20, fino al 1833-34. Segue

(65) V. RICCHIONI, *La statistica del Reame di Napoli del 1811. Relazioni sulla Puglia*, Trani 1942, p. 292.

(65 bis) «L'annata del 1822 fu ferale per queste contrade — scrive nel 1825 il Commissario civile per gli affari del Tavoliere al Ministero delle Finanze — ma, a giudizio di tutti, quella di quest'anno è assai più spaventevole, giacché non si raccoglie neppure la metà del solito prodotto ed i grani sono piccoli e infestati dal bufone» (A.S.F., *Tavoliere* serie VI, fascio 237 fascic. 23). Sulla crisi degli anni '20 vedi soprattutto C. DELLA VALLE, *Della miseria pubblica. Sue Cause ed indizi*. Napoli 1833. Cfr. anche *Tavoliere*, serie V, fascio 198, inc. 77 *Per la verifica dei danni cagionati al raccolto dalla siccità del 1822* «Gli abitanti di Carapelle... depauperati per i due antecedenti scarsi raccolti degli anni 1820 a '21 — scrive l'incaricato dell'Intendente il 14-5-22 — or sono giunti al colmo della miseria per lo stato pessimo in cui sono quei campi». I carapellesi si cibano di un non meglio identificato tubero «così pungente e scottante che ho visto moltissimi... colle labbra e colla bocca esulcerata... E quel che fa più meraviglia si è che di questa sorta di cibbo (sic) bisogna che se ne provveggano furtivamente venendo impediti dai proprietari dei terreni». Notizie di pari gravità provengono da Cerignola (lettera del sindaco del 6 luglio 1822): «Lo stato è tale che le masserie sono cominciate a chiudersi, gli animali abbandonati alla diserta campagna, e senza sperare di poterli conservare per la mancanza di paglia e avena; gli uomini sono tutti atterriti dalla certezza di non poter vivere» (*Tavoliere*, serie VI, sottoserie IX, fascio 235, fascicolo I, *Stato dei debitori del Tavoliere*). Infine, il rapporto dell'intendente Zurlo al Ministero delle Finanze accenna alle ripercussioni della crisi sui rapporti tra padroni e salariati: «Non ho veduto mai che questa classe del popolo sia stata attaccata ai proprietari; l'ho veduta anzi esultare sui di costoro rovesci, ma adesso non così. Ella geme coi patroni e coi proprietari, teme a sé la comunicazione delle disgrazie, essa li compassiona estremamente e la compassione è comune tra di loro» (*ibidem*). Per i provvedimenti finanziari relativi alla legge sul Tavoliere (aumento del canone e pagamento, a titolo di transazione, di centinaia di migliaia di ducati a carico dei censuari) cfr. P. DI CICCO, *Censuazione ed affrancazione del Tavoliere di Puglia (1789-1865)*, Roma 1964, e S. Russo, *Materiali per la storia del paesaggio agrario in Capitanata*, op. cit., nota 26.

(66) Nel 1823 sono distribuiti in sussidio ai coloni censuari 297.154 ducati, da

un biennio di sensibile riduzione della semina, per le conseguenze di una crisi di sovrapposizione granaria che spinge le quotazioni cereali-cole a livelli bassissimi. La contemporanea forte crescita del prezzo della lana determina uno spostamento di risorse verso l'allevamento ovino, con un incremento del numero dei capi allevati e un forte aumento del prezzo dei pascoli (fino a quotazioni superiori ai 260 d. per carro, cioè 13 ducati per versura) (67). Il boom dell'allevamento ovino è di breve durata e con gli anni '40 ricomincia una sensibile crescita delle superfici seminate (la superficie a grano passa da 102.290 v. nel 1836 a 130.502 nel 1850).

All'ultimo decennio borbonico la superficie del seminativo non aumenta: una nuova crisi di sovrapproduzione nel 1850 determina una flessione nella semina nel primo quinquennio, cui segue una lieve ripresa nel secondo.

Gli indicatori utilizzabili per delineare l'andamento del settore dell'allevamento ovino sono senza dubbio molto più approssimativi e lacunosi delle pur discutibili statistiche delle superfici seminate. Per interi decenni manca, inoltre, qualsiasi indicazione di ordine quantitativo.

restituire con lunghe dilazioni e con modico interesse. Le somme ritornate alla Cassa di Sovvenzione vengono, poi, rimesse in circolazione con nuovi sussidi.

Per le masserie beneficiarie del sussidio viene stabilita una sorta di amministrazione controllata. Nel caso di Michele Sarcinella, cui viene concesso un prestito di alcune migliaia di ducati per il pagamento degli « operai di masseria », per la mietitura e la trebbia, « affine di essere sicuri di versare tali somme per gli oggetti indicati... passar debbono per le mani di Don Francesco Serra che da noi si dichiara Amministratore della Masseria ed incaricato della commissione, con facoltà di nominare dei fattori ed invigilatori... » (Tavoliere, *Appendice*, sottoserie IV, fascio 998, *Cassa di Sovvenzione, Commissione del sussidio, masserie sussidiate*: « La somma ripartita in sussidio — scrive l'Intendente nel 1828 al Ministro delle Finanze — ha fatto seminare più di 30 mila versure negli ultimi anni... » (*Ibidem*).

Sulla riduzione del canone disposta nel 1825, cfr. P. Di Cicco, *Censurazione ed affrancazione del Tavoliere*, op. cit.

(67) « Giornale degli atti della Reale società economica di Capitanata », vol. IV, anno 1838-'39, Napoli 1839, p. 94, *Rapporto sulla Fiera di Foggia del 1838*. Il breve boom dell'allevamento ovino si trascina dietro grossi fenomeni speculativi non solo al momento della vendita della lana con i tradizionali meccanismi del contratto alla voce, ma, principalmente con il monopolio dell'offerta dei pascoli. « Una mano di speculatori — si legge nel rapporto — sino allo scorso anno 1837, avventava dei corpi mortali alla pastorizia, alla ragione pubblica e privata, alle leggi, alla morale. Degli uomini ignoti facevano l'arte di condurre in fitto quasi tutti gli arbaggi non soggetti a censuazione. A volte che il bisogno dei pascoli autunnali chiamava qui, anzi tempo, i proprietari pastori, codesti speculatori dettavano la legge come Brenno ai romani vinti » (*ibidem*).

Un primo elemento che può, comunque, essere ritenuto sicuro, è la riduzione della superficie a pascolo di oltre 30 mila versure tra l'inizio del decennio francese e il 1860. Per quanto riguarda gli altri indicatori utilizzabili, è molto più documentato l'andamento del primo trentennio che del secondo. Esaminiamo uno di questi indicatori: la quantità di lana « infondacata » nei magazzini dell'Amministrazione del Tavoliere a Foggia. Trascurando la lana nera ed agnellina (10-15% della produzione complessiva) questo è il quadro della lana maggiorina bianca infondacata (in rubbi) (68).

Anno	Quantità	Anno	Quantità	Anno	Quantità
1801	72.551	1815	63.925	1829	69.098
1802	69.990	1816	—	1830	65.771
1803	77.518	1817	68.237	1831	67.574
1804	91.822	1818	74.552	1832	65.555
1805	89.601	1819	76.630	1833	67.627
1806	76.854	1820	75.506	1834	79.734
1807	76.612	1821	73.797	1835	—
1808	60.035	1822	65.360	1836	82.097
1809	62.569	1823	64.691	1837	82.823
1810	63.598	1824	67.740	1838	97.515
1811	69.214	1825	62.221	1839	97.379
1812	62.917	1826	65.845	1840	91.352
1813	66.880	1827	74.060	1841	88.208
1814	64.531	1828	83.173		

Per i decenni successivi mancano elementi di ordine quantitativi. Un solo dato indica in 11.469 cantaia la lana infondacata nel 1852 (69), ma non è chiaro se si tratti di sola maggiorina bianca o

(68) 1801-1815: A.S.F., *Tavoliere*, serie VII, fascio 330, fascicolo 3; 1816-1825: *Tavoliere* serie I, f. 65; 1826-'34: *Amministrazione del Tavoliere, Scrittura dell'ufficio*, f. 22. 1836-'38: A.S.N., *Ministero degli Int.*, II inv.; f. 508; 1839-'41: A.S.N., *Voci di vettovaglie*, f. 100.

(69) T. NARDELLA, *Lo sviluppo economico*, op. cit., p. 69. Il Della Martora usa come termine di confronto il dato del 1815, che da un riscontro operato sui dati a nostra disposizione risulta comprensivo della lana nera e agnellina. È molto probabile che il dato del 1852, ad un attento esame, perda il suo carattere di eccezionalità e sia ricondotto in una fascia di oscillazione media della produzione di lana. Agli inizi degli anni '30 la produzione di lana del Tavoliere veniva stimata in circa 12 mila cantaia (cfr., *Rapporto dell'Intendente di Capitanata, Nicola Santangelo a S.E. il Ministero segretario di Stato alle Finanze*, p. 18; in *Raccolta di memorie e ragionamenti sul Tavoliere di Puglia*, Napoli 1831. Il Della Martora in un'altra opera, agli inizi degli anni '40, valuta la produzione di lana in 10-12 mila cantaia (per 1 milione circa di pecore censite) (cfr. F. DELLA MARTORA, *La Capitanata e le sue industrie*,

se sia compresa anche la lana nera e di scarto. Comunque, i dati disponibili, solo indicativi della produzione complessiva, in quanto relativi alla sola lana dei censuari del Tavoliere, segnalano una fase di bassa produzione nel decennio 1808-'17, un lieve recupero nel 1818-'21, una nuova crisi produttiva fino al 1834 (con una breve ripresa nel 1827-'28) ed infine un decennio circa di alte produzioni, a livelli superiori a quelli dei primi anni del secolo.

Le statistiche degli animali sono molto meno utilizzabili per delineare l'andamento produttivo del settore. Alle difficoltà specifiche di analisi delle statistiche del settore, se ne aggiungono altre più particolari: alcuni dati sono relativi probabilmente, al Tavoliere, altri alla sola Capitanata.

Inoltre, tra i dati raccolti dall'Amministrazione del Tavoliere, alcuni sono rilevati col sistema della numerazione, altri sono tratti dal registro delle « passate ». I primi, raccolti in novembre o in gennaio, numeravano gli animali che entravano nei pascoli del Tavoliere o già vi si trovavano; il registro delle « passate » rilevava, invece, gli animali al momento dell'uscita dai pascoli invernali. Le « numerazioni » del 1798, 1808 e 1816 confermano l'andamento produttivo rilevabile dalle infondacazioni delle lane: da 1 milione 272 capi nel 1798 si passa a 725 mila nel freddissimo 1808, quando tutti gli agnelli morirono prima della numerazione, a 1 milione e 16 mila nel 1816 (70). Non abbiamo dati per il decennio successivo, in cui, come vedremo più avanti, si registrò una crisi produttiva, più accentuata a partire dal 1822.

Le « passate » del 1825-'28 segnalano un andamento ascendente nella consistenza del bestiame ovino allevato: 896 mila capi nel 1825, 929 mila nel '26, 1 milione e 83 mila nel 1827 e 1 milione 348 mila nel 1828 (71). La crisi di mortalità ovina del freddo inverno 1828-'29 e le difficoltà di mercato della lana riducono gli animali

op. cit., p. 76). Va ricordato, inoltre, che già agli inizi del secolo, nel 1804 e 1805 la lana complessivamente infondacata supera le 11 mila cantaia. Il dato che diventa decisivo, a questo punto, nel calcolo della produttività per capo allevato è quello relativo agli ovini allevati.

(70) A.S.F., *Tavoliere*, serie VI fascio 237, fascicolo 19, *Stato della numerazione di animali grandi e piccoli*, e *Tavoliere*, serie VII, appendice alla III sottoserie, fascic. 73, *Prospetto degli animali numerati nel 1816 e confronto con le numerazioni degli anni 1789, 1798 e 1808*.

(71) A.S.F., *Tavoliere*, serie VI, f. 237 f. 23, *Stato degli animali grandi e piccoli che sono usciti muniti di passata dal Tavoliere*.

a circa 1 milione (975.204 nel 1832), prima della nuova rapida crescita del 1834-'36 che riporterebbe il numero degli ovini allevati oltre il dato del 1828 (72).

Quindi, calo di animali allevati intorno al 1810, ripresa fino al termine del secondo decennio del secolo, nuovo calo agli inizi degli anni '20, espansione fino al 1827, nuova flessione, recupero e rapida crescita fino a valori pari a circa 1 milione e mezzo di capi per l'intero Tavoliere nel 1836. Dalla fine degli anni '30 a tutti gli anni '40 la popolazione ovina del Tavoliere cala, parallelamente ad una forte crescita delle superfici seminate a cereali. Agli inizi degli anni '50, secondo il Della Martora, gli ovini che pascolano in inverno in Capitanata sono circa 800 mila; nel 1853 da dati raccolti dal De Cesare, circa 800 mila in tutto il Tavoliere (73).

Gli anni '50 vedono un sostanziale equilibrio dei due settori dell'economia agraria di Capitanata prima della nuova rottura del decennio 1865-'74, quando oltre 30 mila versure passano dal pascolo al seminativo e si riduce sensibilmente la consistenza del bestiame allevato.

Un'indagine più accurata tra le carte del Tavoliere può fornire ulteriori elementi per un'analisi del settore tra gli anni '30 e la fine del periodo borbonico e per una verifica delle informazioni statistiche, talvolta molto contraddittorie, fornite dalla pubblicistica del tempo.

La frammentarietà e la qualità delle informazioni di tipo quantitativo finora presentate ci impedisce di seguire l'andamento della

(72) 1832: M. DE AUGUSTINIS, *Della condizione economica del Regno di Napoli*, Napoli 1833. Il dato è ripreso da C. DE CESARE in *Delle condizioni economiche e morali delle classi agricole nelle tre province di Puglia*, Napoli 1859, p. 120. Il dato del 1836 è in *Giornale della Reale Società Economica* cit. vol. III, 1837-'38, p. 14, *Rapporto del segretario interino F. Della Martora*. Nello stesso anno, la produzione di lana sarebbe stata di 10.693,4 cantaia di cui 4.663,5 « prodotta dalle pecore di proprietari di questa provincia e c. 6.028,9 da quelle di proprietari abruzzesi » (*ibidem*).

(73) T. NARDELLA, *Lo sviluppo economico*, op. cit., p. 68 e DE CESARE, *Delle condizioni*, op. cit., p. 120.

Nella relazione dell'ispettore Podestà che accompagna il disegno di legge sui tratturi del 3-5-1893, ripresa dal Ministro delle Finanze, Majorana, nella relazione al Parlamento (del 14 dic. 1905), sono indicati alcuni dati approssimativi, probabilmente tratti dagli archivi del Tavoliere, che coincidono con l'evoluzione del numero di ovini pascolanti nel Tavoliere da noi indicata: nel 1793, 750 mila capi, 700 mila nel 1808, 950 mila nel 1815, 1 milione e 200 mila nel 1840, 750 mila nel 1860 (in *Sul regime dei tratturi*, op. cit., p. 26).

produttività per capo ovino allevato. Il Della Martora, al riguardo, in un bilancio molto celebrativo dei progressi dell'economia di Capitanata tra il 1815 e il 1852, presenta, tuttavia, alcuni elementi di un certo interesse: in presenza di una stabilità nel numero degli ovini allevati nel Tavoliere o, probabilmente, di un lieve calo rispetto al 1815, la produzione di lana sarebbe aumentata. Si sarebbe, quindi verificato un incremento nella produzione media di lana per capo tosato da 1-1,2 rotola a 1,6-2,2, per effetto di una relativa generalizzazione dell'innesto merinos. A questo miglioramento genetico si sarebbe accompagnata una trasformazione strutturale: fine delle grandissime masserie e sviluppo di piccole e medie aziende (74). Il De Cesare, qualche anno dopo, limitava la portata della diffusione di animali merinos nel Tavoliere (75). La nostra impressione è che, invece, i miglioramenti siano stati molto più importanti di quanto asseriva il De Cesare, anche se non siamo in grado di fornire valutazioni precise sull'incremento di produttività per capo.

Il Della Martora, dieci anni prima, postillando un testo sulla pastorizia dell'economista Rosati, periodizzava la fase di miglioramento genetico degli armenti del Tavoliere: fino al 1825 solamente la casa Reale aveva introdotto dalla Spagna « tipi miglioratori ». In seguito, altri grossi allevatori, il De Meis, i Barone, il principe di Torella, il principe di San Severo introducono arieti e pecore di Sassonia, « laonde — concludeva il Della Martora — non vi è razza di gregari la quale non veggasi assolutamente migliorata » (76). I bilanci dell'Amministrazione di Tressanti mostrano l'alto numero di allevamenti raggiunto dei capi merinos dell'azienda leader nel miglioramento genetico: nel solo 1835 l'azienda vende arieti, pecore e agnelli al principe Doria, alla Casa d'Egmont, ai Nannarone, Zezza, Iacuzio, al principe di San Severo, a Spagnoletti, Spada, Properzi, De Nittis, Rosati, Caso (77).

Nei primi decenni postunitari la lana di innesto merinos, in virtù di questa diffusione del miglioramento genetico, risulta la più comune nel Tavoliere (78).

(74) T. NARDELLA, *Lo sviluppo economico*, op. cit., p. 68.

(75) C. DE CESARE, *Delle condizioni*, op. cit., p. 120.

(76) « Giornale degli atti della reale Società Economica », op. cit., vol. IX, 1884, p. 154.

(77) C.R.A., *Siti Reali* f. 1724, *Conto della Reale amministrazione di Tressanti che si rende dal signor Luigi Cappelli durante la sua gestione dell'esercizio 1835*.

(78) Nel settore meridionale adriatico d'Italia « la pecora di razza incrociata di

Quindi, probabilmente, a partire dagli anni '30, in una situazione di arretramento dell'area a pascolo e di riduzione del bestiame allevato, si verifica un incremento di produttività, che consentirà alla pastorizia di Capitanata di difendere sia pure con difficoltà, dopo una prima crisi, le tradizionali quote di mercato sulle più importanti piazze italiane ed europee.

Nei margini dell'approssimazione consentita dai dati disponibili sull'allevamento ovino e sulle superfici seminate a cereali e tenuto conto delle caratteristiche di rilevazione, si può giungere ad una prima provvisoria conclusione: fino agli inizi degli anni '40 non si verifica alcuna sostanziale modifica nel rapporto tra i due principali settori dell'economia agricola della provincia foggiana. Sono le oscillazioni congiunturali, talvolta molto ampie, a delineare un andamento ciclico molto diverso per i due settori. L'addensarsi di gran parte delle richieste di dissodamento in alcuni anni, l'andamento delle quotazioni della lana e del grano, che non indica modificazioni di lungo periodo della ragione di scambio tra i due prodotti, sottolineano l'importanza, per questi decenni, dell'analisi di breve periodo per dare ragione delle scelte di investimento e dei criteri di gestione adottati dai soggetti economici di Capitanata.

La manifattura e il mercato della lana

Per un'analisi esauriente dell'andamento del settore dell'allevamento ovino mancano, purtroppo, studi sull'evoluzione della domanda, soprattutto interna, di lana. Lo studio della manifattura laniera nel Regno nella prima metà del XIX secolo non può limitarsi a constatarne l'arretratezza rispetto al grado di sviluppo della manifattura inglese o di quella di altre aree italiane. La scarsa incidenza della produzione della manifattura laniera in termini di reddito prodotto,

Puglia è la più comune; deve le migliori qualità delle sue lane all'influsso del merino » (*Le lane italiane all'esposizione di Parigi nel 1878. Relazione*, Roma 1878, p. 31). Mentre la superficie pascoliva e la quantità di animali allevati sono diminuite « la qualità delle razze — continua la relazione — specie da lana, e il sistema di alimentazione sono per molto migliorati » (*ibidem*). Già agli inizi degli anni '60, i dati contenuti nel rapporto sull'Esposizione di Firenze del 1861, e riprodotti da Alessandro Rossi (*Dell'arte della lana in Italia e all'estero giudicata all'esposizione di Parigi 1867*, Firenze 1969, p. 23) valutano in 225.000 chili la lana di innesti fini merini e in 1 milione e 100 mila chili la lana di tipo Puglia, giudicata molto buona, su un totale di 3 milioni e 200 mila chili prodotta nelle province meridionali.

occupazione, quota di soddisfacimento della domanda interna, non esclude che ci siano forti legami tra questi nuclei di manifattura e settori di allevamento ovino a forte caratterizzazione mercantile (79).

Gli anni '20 si presentano con una grave crisi che coinvolge entrambi i settori dell'economia agraria foggiana. Il rallentamento dell'attività produttiva nel settore dell'allevamento ovino e la parallela riduzione della superficie coltivata a cereali fanno crollare rapidamente il prezzo dei pascoli; le 24 carra della posta di Ragucci, nel feudo di Torre Alemanna, di proprietà dell'Amministrazione dei Beni Riservati, fittate nel 1815 per 3.600 ducati e nel '16 per 3.840 ducati, vedono calare il prezzo di aggiudicazione nel '19 a 3.480, nel '20 a 3.360 e nel '21 a 2.560 ducati (80).

La « decadenza dell'industria pastorale » per il Commissario civile agli affari del Tavoliere è da attribuire ai « danni sofferti per l'esecuzione delle leggi di censuazione e di transazione », ai « deviazioni del commercio » e all'« ingiuria delle stagioni » (81). Ma è, evidentemente, soprattutto la nuova situazione di mercato degli inizi degli anni '20, oltre ai problemi specifici dei censuari del Tavoliere, a determinare il calo di redditività dell'allevamento ovino. La masseria di pecore dei Maresca di Serracapriola, che è al di fuori del Tavoliere, viene data in affitto nel 1824, perché l'amministrazione non ritiene più conveniente la gestione in economia (82).

I provvedimenti presi dal Commissariato Civile (riduzione dei canoni, dilazione del pagamento degli arretrati dovuti alla cassa del Tavoliere, prestiti) consentono una parziale ripresa della pastorizia dei censuari.

Ma è, soprattutto, con la complessa manovra di politica doganale e l'impostazione della politica industriale del De Medici che si modificano in positivo le prospettive del settore, vivacizzando la domanda interna di lana ed elevandone le quotazioni.

(79) L'attenzione ai dati a livello macroeconomico non deve farci perdere di vista l'emergere di processi di crescita a macchia, poco rilevanti dal punto di vista dei grandi aggregati nell'analisi economica, ma certamente importanti ove si inneschi un processo diffusivo degli stimoli.

(80) A.S.F., Archivio Privato di Centola, fascio I, fasc. 28; fascio II, fasc. 33, 37 e 39.

(81) A.S.F., Tavoliere, serie VI, fascio 237, fasc. 23. *Rapporto del Commissario Civile agli Affari del Tavoliere al Min. delle Finanze*, 11-8-1827.

(82) A.S.N., Archivio Maresca di Serracapriola, fascio 167.

Le tariffe doganali del 1824 aumentano i dazi di importazione sui filati e sui tessuti esteri, riducono il dazio sull'esportazione della lana greggia a 0,50 ducati per cantaio e fissano in 9 ducati per cantaio il dazio sull'importazione della stessa (83). La politica industriale del De Medici cerca di stimolare la formazione di una base industriale nel Regno con la concessione di prestiti, contributi a fondo perduto, esenzioni fiscali, contratti garantiti (84).

Uno degli industriali tessili « creati » dal De Medici è quel Raffaele Sava che vedremo aggiudicarsi quasi ogni anno le lane merinos di Tressanti (84 bis).

Questo insieme di interventi parziali di risanamento delle situazioni debitorie e di riduzione dei costi per l'allevamento ovino del Tavoliere e, più in generale, la sollecitazione della domanda interna, consente una certa ripresa. Nel Tavoliere aumentano gli animali allevati, cresce la produzione di lana e di formaggi.

Una nuova breve crisi si verifica nel '28-'29, quando « nonostante la diminuzione di circa un terzo delle lane prodotte, per la perdita di 200 mila animali a causa del freddo, quasi nessuna ricerca vi è stata dai negozianti per mancanza di commissioni » (85).

Agli inizi degli anni '30 riprende la crescita del settore dell'allevamento ovino: la produzione manifatturiera del Regno è, ora, in grado di assorbire buona parte della produzione interna di lana, va-

(83) *Collezione delle Leggi e dei Decreti Reali del Regno delle Due Sicilie*, anno 1924, decr. n. 1347.

(84) J. DAVIS, *Società e imprenditori*, op. cit., p. 113 e seguenti.

(84 bis) Cfr. *ibidem*, pp. 117-119. Significative sono le condizioni in cui opera il Sava, titolare di uno stabilimento nei sobborghi di Napoli, al Ponte della Maddalena. Su 700 operai addetti, 400 erano carcerati e 200 donne erano mendicanti. I carcerati ricevevano 5 carlini per una settimana lavorativa di 14 ore al giorno, oltre il vitto.

Lo stabilimento nato all'indomani delle nuove tariffe protezioniste del 1824, per una diretta iniziativa del De Medici che aveva concesso al Sava un prestito di 80 mila ducati, l'utilizzazione gratuita di un ex convento e dei granai del Ponte della Maddalena, si avvaleva di manodopera fornita dall'Albergo dei poveri e di contratti in esclusiva per la fornitura di uniformi all'esercito.

« La fabrique de Mr. Sava — scriveva il Millenet — qui occupe un grand nombre de ces malheureux, nous offre, quoique en petit, une heureuse imitation des maisons penitencières des États-Unis e de Genève » (J. MILLETNET, *Coup d'oeil sur l'industrie agricole et manufacturière du Royaume de Naples*, Napoli 1833, p. 20 (nota).

(85) Nota del consiglio Provinciale di Capitanata al Ministero degli Interni del 14-11-1829, in A.S.N., *Min. Int.* II inv. f. 572. Il consiglio attribuisce questa situazione all'importazione di « lane filate e tinte ».

lutata in questi anni in circa 20 mila cantaia (di cui circa 12 mila prodotti nel Tavoliere). Si mantiene, comunque, una certa importazione di lane straniere poiché le manifatture « sono nella dolorosa necessità di ricorrere alle stesse, al fine di impiegarle in tessuti più fini » (86).

Anche per la cerealicoltura, gli anni '20 erano cominciati con una profonda depressione dei prezzi del grano e dei prodotti minori. La crisi cerealicola ha effetti sensibili sulla struttura produttiva del Regno, provoca, come dice il Della Valle, « degradazione di classi » e facilita l'ingresso di nuovi gruppi sociali nella proprietà della terra (87). La ripresa di questo settore è molto più lenta: probabilmente solo agli inizi degli anni '30 si recuperano i livelli produttivi della fine del decennio francese.

Come per l'allevamento ovino, per i censuri-coloni riduzioni di canone e agevolazioni creditizie contribuiscono a risanare le falle più clamorose dei bilanci aziendali. In questi anni viene disposta, inoltre, una sorta di amministrazione controllata per la masserie che ricorrono al sussidio dell'Amministrazione del Tavoliere (88).

La ripresa delle quotazioni granarie agli inizi degli anni '30, frutto di un nuovo riequilibrio del rapporto tra produzione e consumo, dura pochi anni: nel 1835 una nuova crisi di sovrapproduzione spinge il prezzo del grano a quotazioni di poco superiori ad un ducato per tomolo (89).

L'allevamento ovino registra, invece, una fase di forte crescita. La ripresa commerciale che caratterizza la prima metà degli anni '30 a Napoli, l'incremento della domanda interna e una riduzione dell'offerta internazionale (90) spingono in alto le quotazioni della lana, oltre gli 80 ducati per cantaio.

(86) M. DE AUGUSTINIS, *Della condizione*, op. cit., p. 10.

Il Santangelo valuta il consumo approssimativo di lane del Regno in 55 mila cantaia. La produzione nazionale si aggirerebbe secondo la sua valutazione intorno alle 20 mila cantaia, « le altre 35 mila siamo costretti a riceverle continuamente dall'estero in tessuti, in manufatti, in fili colorati ». (*Rapporto dell'Intendente di Capitanata*, cit., p. 18). L'intervento del Santangelo si situa all'interno del dibattito dei primi anni '30 sull'affrancazione del Tavoliere, in cui l'intendente di Capitanata sostiene la necessità della protezione della pastorizia.

(87) C. DELLA VALLE, *Della miseria pubblica*, cit., p. 35.

(88) Cfr., nota 66.

(89) Cfr. S. RUSSO, *Materiali per la storia del paesaggio agrario*, cit., app. III.

(90) Il generale aumento di prezzo in Europa sarebbe conseguenza dell'epizootia del 1832 (Cfr. R. LIBERATORE, *Dei saggi delle manifatture napoletane esposte nella solenne mostra del 1834*, Napoli 1834, p. 6).

In un mercato fortemente protetto da alti dazi sull'importazione di lana greggia, le quotazioni della materia prima reagiscono alle variazioni della domanda interna ed internazionale, ritenendo relativamente costante nel breve periodo l'offerta di lana di produzione nazionale.

Ebbene, in questi anni, l'esportazione di lana greggia resta su valori bassi, come pure bassa è da ritenersi la quantità di tessuti di lana importati (91). È probabile, quindi, che la forte domanda di lana sia soprattutto di origine interna. Lo stabilimento di diverse fabbriche nel regno di lanifici — scrive infatti il Della Martora — diè a questa produzione tutta pugliese un prezzo vantaggioso » (92).

Diretta e approssimativa verifica dell'andamento produttivo e dei cicli congiunturali della manifattura laniera nel regno di Napoli può essere ricavata da una tabella del valore delle macchine tessili vendute nel Regno dalla ditta Houget e Teston di Verviers, pubblicata da Alessandro Rossi. L'azienda di Verviers, che controllava elevate quote del mercato napoletano di macchinario per le manifatture, realizza alti volumi di vendite nel biennio 1835-'36, nel triennio 1851-'53 e nel 1858 (93).

Alla fine del 1836 cambia la congiuntura, termina il boom commerciale e manifatturiero che aveva accompagnato i primi anni

(91) A. GRAZIANI, *Il commercio estero del Regno delle due Sicilie dal 1832 al 1858*, in « Archivio Economico dell'Unificazione Italiana », serie I, vol. X, fasc. I, Roma 1960, tabella III.

(92) Giornale degli Atti della Reale Società Economica... cit. anno 1837-'38, vol. III, p. 14. Sorge in questi anni una nuova grande manifattura a Salerno da una compartecipazione tra la Società di assicurazioni del Sebetto, i fratelli Pastore e A. Gerdret, un industriale di Verviers, con un investimento iniziale di 500 mila ducati. La fabbrica impiega 500 operai e alcuni capi lavoratori fatti venire dal Belgio. (*Saggi sulle manifatture napoletane esposte nella solenne mostra del 1838* in « Annali delle Due Sicilie », vol. XIX, fasc. XXXVII, p. 65).

(93) A. ROSSI, *Dell'arte della lana*, cit. p. 197. La bibliografia sulla manifattura laniera nel Regno di Napoli nell'ultimo periodo borbonico è ancora molto carente. Gli unici lavori di assieme sono i vecchi articoli di F. Milone (*Le industrie del Mezzogiorno all'unificazione dell'Italia* in *Studi in onore di Gino Luzzatto*, vol. III, Milano 1950) e M. PETROCCHI, *Le industrie del Regno di Napoli dal 1850 al 1860*, Napoli 1955).

Sul secondo Settecento sono da segnalare i lavori di A. LEPRE, *I lanifici di Arpino*, in *Contadini, borghesi ed operai nel tramonto del feudalesimo napoletano*, Milano 1963 e S. DE MAIO, *Industria laniera e strutture socio-professionali nel Regno di Napoli nella seconda metà del '700: i casi di Arpino, Salerno e San Severino*, in *Studi sulla società meridionale*, Napoli 1978. I due lavori sono, però, prevalentemente indagini sulla struttura sociale di centri manifatturieri.

del Regno di Ferdinando II. Al basso livello della domanda interna, ridotto ulteriormente dalle conseguenze della crisi cerealicola, e a difficoltà contingenti (fallimento della Banca del Tavoliere, colera) (94), si accompagna una tendenza internazionale al calo delle quotazioni laniere.

La caduta del prezzo della lana crea nuovamente condizioni di difficoltà per le aziende armentizie, agevolando le funzioni monopolistiche dei commercianti e degli incettatori, anche attraverso il tradizionale meccanismo del contratto alla voce.

La ristrettezza del mercato interno impedisce l'espansione dei piccoli nuclei di manifattura laniera; la domanda di lana resta, quindi, debole, discontinua impedendo l'estensione dei miglioramenti delle greggi.

Alla fine degli anni '30 la produzione manifatturiera interna registra una fase di calo: aumentano le importazioni di tessuti e tende a salire l'esportazione di lana.

L'espansione produttiva e le innovazioni tecnologiche della manifattura laniera all'estero, sostenuta, talvolta, anche da premi di esportazione (95), rendono più aggressiva la concorrenza inglese e francese.

Le difficoltà della manifattura napoletana si riflettono nei dati del movimento commerciale: l'importazione dei tessuti di lana aumenta da un valore di 264 mila ducati nel 1838 a 1 milione 492 mila nel '40 e a 1 milione 706 mila nel '42 (96). Sale anche l'esportazione di lana greggia (da 3.067 cantaia nel '38 a 6.881 nel '41, a ben 10.718 nel '45), prova delle buone caratteristiche della lana del Tavoliere, utilizzata per tessuti di media qualità.

La seconda metà degli anni '40 si apre con i provvedimenti tariffari del 1846, parzialmente liberalizzatori, che abbassano il dazio sui filati e sui tessuti esteri, con l'esclusione di alcuni prodotti (casmiri e saiette). Il movimento commerciale dal 1846 al 1852 indica un netto calo della quantità di lana esportata: la crisi delle economie industriali europee e l'arrivo di ingenti quantità di lane dall'Austra-

(94) « Giornale degli Atti della Reale società economica », cit., vol. IV, p. 94; sulla banca del Tavoliere, cfr. V. GIURA, *La banca del Tavoliere*, Napoli 1967.

(95) Cfr. « Annali Civili delle Due Sicilie », vol. XXXVI, fascic. LXXII, nov.-dic. '44, *De' saggi delle manifatture napoletane*, p. 12.

(96) Le tabelle sull'importazione in valore si possono ritenere equivalenti a quelle in quantità, poiché la valutazione non è fatta a prezzi correnti, ma in base a stime di prezzi stabilite per legge, che restano invariate per molti anni.

lia, Sudafrica e Argentina riduce l'approvvigionamento dei tradizionali fornitori. Si riduce il valore dei tessuti importati, da 1 milione 410 mila ducati nel '45 a 774 mila nel 1848 a 1 milione 240 mila nel 1850; riduzione di pari entità si verifica nelle quantità importate. Aumenta la produzione nazionale o si riduce il consumo interno? È probabile che si sia verificata una riduzione nei consumi di manufatti e una sostanziale tenuta della produzione interna, che reagirebbe alle nuove condizioni della concorrenza, dopo il 1846, con un allungamento dei tempi di lavoro della manodopera (97).

Gli anni '50 cominciano con una nuova breve congiuntura produttiva favorevole: aumenta l'importanza di macchine, l'importazione di lane estere, cala lievemente l'importazione di tessuti. Seguono un paio di annate di contrazione della domanda interna di lana greggia (e con un nuovo record nelle quantità esportate: 12.891 cantaia nel 1855), cui seguono anni di quotazioni elevate della materia prima, effetto di una accresciuta domanda internazionale ed interna.

Solo al momento dell'unificazione è possibile avere un'approssimativa valutazione del potenziale produttivo del regno: il Rossi attribuisce al Napoletano un totale di 158 « assortimenti di filatura » e 1450 telai, un potenziale modesto che fa sì che la maggior parte della produzione di lana (per altro non elevata) del Regno sia esportata greggia, ma tuttavia secondo in Italia solo al Regno di Sardegna (3150 telai e 307 assortimenti di filatura) (98). Arretrato è il settore delle lane pettinate con due soli impianti con poche centinaia di fusi. Resta confermata l'importanza del potenziale produttivo della zona di Arpino, che, col Biellese, costituisce un'area di forte specializzazione produttiva, anche se fortemente minata dall'abbattimento delle alte tariffe doganali.

La carenza di ulteriori informazioni non ci consente di articolare maggiormente l'analisi delle condizioni della domanda interna ed

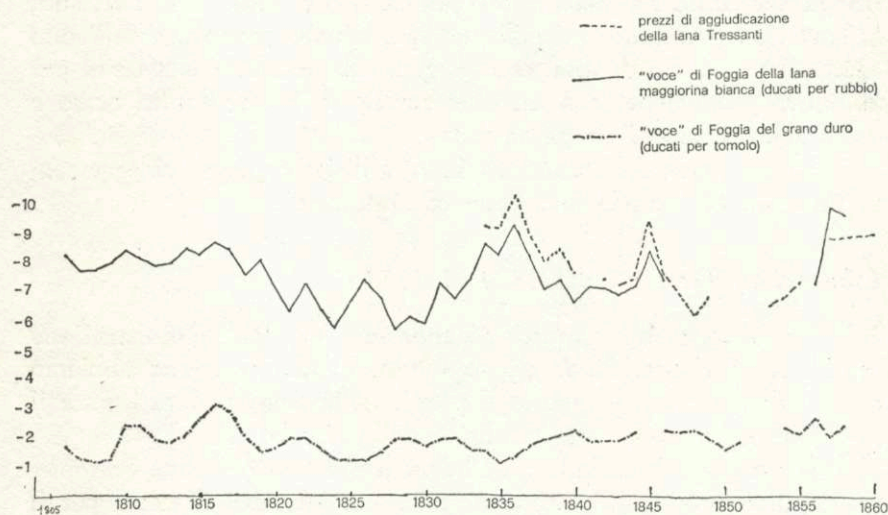
(97) Cfr. Il Rapporto dell'Intendente di Napoli in G. ALIBERTI, *La vita economica a Napoli nella prima metà dell'Ottocento*, in *Storia di Napoli*, vol. IX, Napoli, 1972, p. 621.

(98) A. Rossi, *Dell'arte della lana*, cit. p. 168. Nel decennio precedente si erano avute interessanti novità nel settore delle lane pettinate con l'introduzione di 10 pettinatrici meccaniche nello stabilimento di Isola del Liri di L. Mazzetti. Nel 1860 vengono introdotte alcune selfactings (cfr. *Enciclopedia Italiana*, ediz. 1949, voce *Lana*).

Ancora da segnalare un impianto di lane rigenerate a isola del Liri, presso Sora, che produce 13-15 mila quintali di lana l'anno (A. Rossi, *Dell'arte della lana*, cit. p. 36).

internazionale della lana, per valutare gli aspetti di mercato in cui si inserisce l'attività produttiva delle aziende armentizie.

L'impressione è che anche in questo caso non siamo di fronte ad un andamento costante ma a brevi fasi congiunturali di espansione (1834-36, inizi anni '50 e fine decennio, oltre al caso isolato del 1845), combinazione di un andamento produttivo dell'industria manifatturiera interna caratterizzato dal susseguirsi di fasi brevi di espansione e di più lunghi periodi di stagnazione (ma è forse possibile indicare nell'intero periodo 1837-'50 un'unica fase di crisi produttiva) e di una domanda internazionale in crescita (tranne la crisi del 1846-'48), ma sempre più soddisfatta dalle produzioni di lana d'oltreoceano.



La lana di Tressanti, negli anni dal 1835 al 1861, viene collocata presso aziende del Regno (solo in qualche caso gli acquirenti sono mercanti legati al commercio internazionale). Sui 26 anni per i quali disponiamo dei contratti di vendita, 14 volte l'acquirente è Raffaele Sava, 3 volte Lorenzo Zino, 1 volta Polsinelli e Gerdret, 4 volte mercanti napoletani (Falanga, Montuori, Palumbo, Avallone), 1 volta il barone Rotschild, 1 volta un commerciante foggiano (Figliolia) (99).

(99) C.R.A., *Siti Reali*, fascio 1731, *Tavoliere*, serie VIII, sottoserie X, fascio 456, fascic. 887 e C.R.A., *Conti e cautele*, fascio 2975.

Il Sava detiene una sorta di monopolio di fatto riconosciuto dai suoi concorrenti, che nel '48 rifiutarono di intervenire alle gare per l'aggiudicazione delle partite di lana, ritenendo che « le lane del Gregge dell'Amministrazione di Tressanti sieno di un quasi diritto di privativa del signor Sava che da tanti e tanti anni l'ha costantemente prese, a qualunque evento » (100).

Verificata la destinazione prevalentemente interna della produzione di Tressanti, i tempi e le condizioni di vendita delle grosse partite di lana (oltre 200 cantaia, quasi sempre lavata), possono costituire ulteriori indici delle condizioni del mercato. Nel '35 e nel '36, nel '40, '45 e '55 la lana viene venduta entro giugno e con un elevato differenziale di apprezzamento rispetto alla voce della lana maggiorina ordinaria (9-10 ducati per cantaio in più); negli altri anni la lana viene venduta con difficoltà, spesso nella primavera dell'anno successivo a quello di tosa, con l'urgenza di liberare i magazzini per la nuova produzione, con un differenziale di prezzo molto basso e con lunghe dilazioni di pagamento.

La debolezza della domanda interna di lana spiega evidentemente un esito così travagliato delle contrattazioni.

I bilanci di Tressanti dal 1824 al 1859

I risultati di bilancio dell'Azienda merinos dell'amministrazione di Tressanti rispecchiano, grosso modo, l'andamento che abbiamo cercato di delineare attraverso il prezzo della lana, che costituisce il 50-55% della produzione vendibile dell'Azienda.

Il prospetto dei risultati di bilancio che sarà possibile presentare è, purtroppo, molto lacunoso: mancano i bilanci di cassa per il periodo 1837-'49 e per gli altri anni disponiamo solo di riassunti di bilancio. Inoltre, mancano gli inventari del bestiame per gli anni 1825-'34 e 1836-'42; per gli altri anni disponiamo solo della numerazione degli animali, non del loro valore. Col 1843 cambiano, poi, i criteri di valutazione e di numerazione degli ovini: gli agnelli vengo-

(100) C.R.A., *Siti Reali*, fascio 230, inc. 8. Il carteggio sulla difficile vendita della partita del 1848 ci manifesta il livello di condizionamenti e ricatti reciproci in cui si svolgono i rapporti tra un imprenditore come il Sava e l'Amministrazione Generale e la Maggiordomia Maggiore. A un certo punto della complessa trattativa il Cappelli, di fronte alle obiezioni del Sava che sostiene di avere ancora in magazzino la lana dell'anno precedente, si rivolge all'Amministratore Generale « avendo ella — scrive allusivamente — tanti mezzi da poterlo persuadere a convenire ».

no esclusi dalla valutazione di inventario e considerati un prodotto dell'attività aziendale (101). L'impossibilità di valutazione dell'utile lordo di stalla ci impedisce, in qualche anno, di valutare gli utili netti di gestione.

Tra le uscite manca la valutazione delle spese di amministrazione e di alcuni oneri salariali (soldi, gratificazioni, pensioni) per la quota spettante all'azienda merinos (102).

Bilancio di cassa e utili di gestione (103)

Anno	Entrate	Uscite	Saldo	Variazione valore scorte	Utile di gestione
1824	36.228,4	27.906,8	+ 8.321,6	—	—
1825-26 (media)	30.215,4	26.287,5	+ 3.927,85	—	—
1827-30 (media)	29.731,6	27.488,3	+ 2.243,2	—	—
1831	30.704,1	22.219,73	+ 8.484,37	—	—
1832	22.815,76	21.303,93	+ 1.511,83	—	—
1833	30.958,—	24.529,48	+ 6.428,52	—	—
1834	38.416,20	24.311,43	+14.104,77	—	—
1835	38.507,22	21.125,1	+17.382,12	—	—
1836	46.859,68	19.047,85	+27.811,83	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
1844	28.744,26	—	—	—	—
1845	36.948,52	—	—	—	—
1846	32.575,06	—	—	—	—
1847	30.127,70	—	—	—	—
1848	—	33.291,99	—	—	—
1849	—	33.454,82	—	+2.155,55	—
1850	29.613,31	33.043,34	— 3.430,03	—5.555,3	— 8.985,33
1851	41.267,77	33.056,82	+ 8.210,95	+2.916,35	+11.127,3
1852	36.568,24	33.183,73	+ 3.384,51	+4.494,36	+ 7.878,87
1853	35.577,13	32.918,78	+ 2.658,35	+3.377,25	+ 6.035,6
1854	34.690,81	32.534,30	+ 2.156,51	—2.979,5	— 822,99
1855	34.097,19	33.115,36	+ 981,83	—4.402,48	— 3.420,65
1856	—	33.112,82	—	—2.096,45	—
1857	35.607,21	32.901,48	+ 2.705,73	—	—
1858	—	—	—	—	—
1859	40.770,30	32.921,64	+ 7.848,66	+7.200,1	+15.048,76

(101) Occorre considerare che gli inventari sono redatti in diversi periodi dell'anno. Gli inventari della masseria di S. Cecilia sono redatti il 31 maggio, alla chiusura dell'anno pastorale, l'inventario del 1838 è redatto il 1° agosto al momento dell'istituzione del Maggiorasco, gli altri inventari sono compilati ad anno solare.

(102) Nell'intera amministrazione di Tressanti nel 1855, ad esempio si spendono 1.050 ducati per il soldo all'amministratore e al razionale, 945,6 d. per gratificazioni fisse, 126 ducati per pensioni, 263,6 per indennità agli impiegati.

(103) Fonti: Bilanci: 1824-'34, C.R.A., *Conti e cautele* f. 2996; 1835: *Siti*

ANNO	OVINI		CAPRINI	
	numero	valore (ducati)	numero	valore (ducati)
1824	20.464	54.111,98	1.577	4.202,5
—	—	—	—	—
1835	17.261	49.068,60	1.333	4.777,15
1836	15.677	—	1.314	—
1838	13.358	47.367,10	1.293	3.908,10
—	—	—	—	—
1844	11.841	—	1.091	—
1845	11.600	—	1.179	—
1846	11.902	—	1.427	—
1847	11.788	—	1.474	—
1848	11.972	—	1.621	—
1849	11.537	50.234,2	1.313	4.804,85
1850	11.950	52.170,—	1.320	4.605,—
1851	11.081	48.281,8	1.200	4.410,3
1852	11.787	51.066,—	1.320	4.653,55
1853	12.724	54.181,—	1.413	5.171,05
1854	13.504	58.124,9	1.103	4.281,40
1855	12.760	55.314,5	861	3.244,30
1856	11.994	53.363,9	741	2.566,10
1857	11.663	51.619,6	617	2.263,95
1858	—	—	—	—
1859	12.433	52.712,7	858	2.840,40
1860	13.151	58.004,4	1.004	3.348,80
1861	—	—	—	—
1862	10.252	—	913	—

ANIMALI DI BUTTERERIA		RAZZETTA DELLE GIUMENTE		ATTREZZI ED UTENSILI	TOTALE
numero	valore (ducati)	numero	valore (ducati)	valore (ducati)	valore (ducati)
158	6.219	—	—	1.883,10	64.416
—	—	—	—	—	—
218	10.380	—	—	1.686,62	65.912
166	—	—	—	—	—
182	7.891	—	—	1.481,80	60.648
—	—	—	—	—	—
211	—	—	—	—	—
217	—	—	—	—	—
244	—	—	—	—	—
248	—	—	—	—	—
263	—	—	—	—	—
159	7.877	102	5.171	1.751,94	69.837,99
165	7.720	104	5.742	1.756,54	71.993,54
170	7.665	91	4.295	1.786,14	66.438,24
172	7.430	94	4.440	1.765,04	69.354,59
182	7.530	111	5.205	1.761,90	73.848,95
161	7.430	112	5.610	1.779,90	77.226,2
153	7.170	125	6.735	1.782,90	74.246,7
151	6.730	114	5.390	1.794,22	69.844,22
142	6.270	118	5.800	1.794,22	67.747,77
—	—	—	—	—	—
151	6.960	145	6.575	1.878,62	70.966,7
162	6.880	164	7.955	1.878,62	78.066,8
—	—	—	—	—	—
140	—	—	—	—	—

Abbiamo visto in precedenza che il decreto del 6 novembre 1823 dispone l'unificazione dei tre nuclei aziendali di Tressanti, Santa Cecilia e della Masseria delle pecore spagnole nell'unica gestione dell'Azienda di Tressanti. La consistenza in capi ovini dell'azienda al 1 gennaio 1824 risulta di 20.464 capi per un valore di oltre 54 mila ducati: 6.666 sono ovini di razza nostrale, per un valore complessivo di 13.173,6 capi (2,04 ducati per capo); 10.217 capi di innesto merinos, per un valore di 26.437 ducati (2,59 d. per capo) provengono dalla Masseria di Santa Cecilia; i restanti 3.581 capi sono puri merinos, per un valore complessivo di 14.102 ducati (3,59 ducati per capo).

Per i primi anni sopravvivono due distinte masserie: la masseria merinos e quella delle pecore nostrali. Le scelte di gestione dell'Amministrazione, orientate verso un allevamento selezionato di merinos portano ben presto alla liquidazione del gregge delle pecore nostrali.

La difficile congiuntura degli inizi degli anni '20 è superata dall'azienda senza gravi danni. Dopo il disastroso 1822, con il pessimo risultato di gestione della masseria di Santa Cecilia, e la parziale ripresa del 1823, i primi conti unificati del 1824 fanno registrare un attivo apprezzabile. Positivo è anche il biennio 1825-'26; il successivo quadriennio 1827-'30, segnato da un calo del prezzo della lana e da un'alta mortalità ovina, registra ancora saldi positivi, soprattutto grazie alle massicce vendite di animali di razza nostrale.

Gli anni '30, dopo un buon 1831, un mediocre '32 e ancora un buon 1833, vedono l'esplosione degli utili nel triennio 1834-'36. Elemento trainante è, come abbiamo visto, l'alta quotazione della lana, che nel 1836 tocca i 102 ducati per cantaio di lana merinos. Sulla base di questi risultati di bilancio sono elaborate le scelte produttive proposte dall'Amministratore Cappelli all'Amministratore Generale e al Sovrintendente: l'asse centrale del complesso aziendale di Tressan-

Reali f. 1724; 1836: *Registri contabili*, f. 1000 e 1001; 1843-'56: *Siti Reali*, f. 1733. Inventari: 1824: *Siti Reali*, f. 1716; 1835: *Inventari* n. 38; 1836: *Siti Reali*, f. 1724; 1838: *Inventari* n. 40; 1843-'53: *Siti Reali*, f. 1727; 1854: *Conti e Cautele*, f. 2981; 1855: *ibidem*, f. 2982; 1856: *ibidem*, f. 2983; 1857: *ibidem*, f. 2984; 1859: *ibidem* f. 2985; 1860: *ibidem*, f. 2986; 1862, A.S.F., *Tavoliere*, appendice, f. 1003. Gli inventari redatti alla fine di un anno solare sono da noi datati con l'anno successivo.

ti si sposta decisamente sull'azienda merinos; si propone il potenziamento della masseria delle vacche, l'abolizione della razza delle Giumente e della « semina in proprio » dei cereali.

Il Regolamento emanato nel 1838 per l'istituzione del Maggiore conferma la decisione di smettere la semina in proprio « come quella che presenta maggiore possibile incertezza ed eventualità nel risultato, dipendenti dagli influssi delle stagioni e dall'incerta fluttuazione del commercio » (103 bis), dando, inoltre, per scontata una presenza subalterna dell'azienda sul mercato. Contrariamente agli orientamenti espressi un anno prima, viene operata la scelta, rivelatasi inefficace, per mancanza di offerte, di fittare « a caposalvo » la masseria delle vacche con i relativi pascoli, anche per sfruttare l'alto prezzo delle terre a pascolo in quella fase, riducendo l'attività dell'azienda alla sola masseria merinos (104). Ancora sull'onda dei successi di bilancio degli anni precedenti, il Sovrintendente Generale approva la proposta del Cappelli di incrementare la masseria merinos di 5.000 capi « con qualche montone buono da acquistarsi all'estero » (105), introducendo, inoltre, qualche capra d'Angora. Ma, già un paio di anni dopo, per il mutamento di segno della congiuntura, si decide di dividere la masseria di pecore merinos, « per affittarsi parte di essa col pascolo proporzionato e ritenersi dall'Amministrazione i migliori animali per formarsi una razza scelta che... avesse dato il tanto desiderato risultamento, coll'ottima qualità della lana e degli allievi da vendersi per l'immegliamento delle altre masserie dei particolari » (106).

Si offrono in affitto 4.000 ovini, 25 animali di buttereria e 45 carra di pascolo. « Ma tali sovrani voleri — si scrive qualche anno dopo — sono rimasti privi di risultamento per mancanza di oblatio-

(103 bis) Cfr. supra, nota 49.

(104) Cfr. apprezzo delle vacche, avvisi d'asta del dicembre 1840 e maggio 1841 in A.S.F., *Tavoliere*, serie VIII, f. 454, fascic. 874.

(105) Lettera dell'Amministrazione Generale all'amministratore Cappelli del 12-4-1839 in A.S.F., *Tavoliere*, serie VIII, fascio 453, fascic. 872.

(106) Lettera dell'amministratore Generale del 29-2-1848 in A.S.F., *Tavoliere* serie VIII, fascio 454, fascic. 874.

L'amministratore Generale aveva proposto in precedenza, nel 1844, in alternativa all'affitto del pascolo con gli animali, la vendita frazionata di 4.000 capi: « si avrebbe così il vantaggio di affittare a migliori condizioni i pascoli quando si cedessero a dettaglio e senza il trascino degli animali », il che la dice lunga sulle difficoltà dell'allevamento ovino in quegli anni (*ibidem*).

ri » (106 bis). Due anni dopo l'avviso di affitto, nel 1844, arriva all'amministrazione una sola offerta, di A. Pepe di Montaguto, che si dichiara disposto a pagare il 5% sul valore degli animali e 120 ducati per ogni carro. L'offerta viene ritenuta bassa in confronto con i prezzi correnti per i pascoli.

Il proposito di migliorare la qualità degli ovini allevati viene, comunque, mantenuta con l'acquisto, nel 1845, di 50 pecore e 5 montoni di Sassonia del gregge dell'Arciduca Alberto d'Austria e di alcuni capi pregiati del gregge di Naz, in Francia (107).

Il piccolo gregge di Sassonia riesce ad acclimatarsi molto bene in Capitanata: i 55 capi iniziali diventano 120 nel 1850 (per 1840 ducati di valore, cioè circa 15 ducati per capo), 257 nel 1854 e 556 nel 1860 (con un valore di 6.717 d.). Il piccolo armento di Naz vive, invece, una vita molto stentata.

Le pecore di Sassonia vengono allevate separatamente dal resto delle pecore merinos: gli incroci delle due razze non danno i risultati sperati, perché, pur ottenendosi una migliore qualità di lana, non si riesce ad ottenere un vello di peso equivalente a quello delle merinos (108). Le piccole partite di lana di Sassonia vengono, inoltre, vendute allo stesso prezzo delle lane merinos. Non si ha, quindi, un incremento di produttività per capo.

La scelta di animali spiccatamente produttori di lana, in una situazione di mercato difficile, non porta a risultati molto favorevoli, ma probabilmente le alternative possibili, carne o formaggi, non offrivano prospettive migliori.

L'analisi dei risultati economici di un'azienda fatta solo attraverso l'esame dei bilanci, per di più incompleti, si rivela, spesso, infruttuosa ai fini dello sviluppo della conoscenza della redditività di determinate attività economiche. I nostri bilanci, poi, sono impostati in maniera da nascondere il reale andamento dei costi e dei redditi.

Il costo riportato in bilancio dei pascoli dell'Azienda utilizzati dalle pecore merinos, dopo la rivalutazione fatta alla fine degli anni '30 (in precedenza, dopo il passaggio in piena proprietà dell'Azienda dei pascoli ex Tavoliere, si era conservata come valutazione dei pascoli il vecchio canone pagato al Tavoliere, notevolmente inferiore

(106 bis) Ibidem.

(107) Cfr. *La lana all'esposizione di Parigi*, cit., p. 32.

(108) C.R.A., *Siti Reali*, f. 333, inc. 17.

ai prezzi di mercato), resta immutato fino al 1862, nonostante una variazione al ribasso nel prezzo dei pascoli che si verifica nei primi anni '50.

Una rilettura dei dati di bilancio fatta tenendo d'occhio i prezzi correnti sul mercato dei pascoli, riduce, evidentemente l'ammontare del saldo attivo del triennio 1834-'36, ma ne conferma, comunque, l'indubbio rilievo. Per gli anni '40 i dati di bilancio sono estremamente lacunosi; ipotizzando per gli anni '44-'47 un ammontare di spesa equivalente, grosso modo, a quello degli anni successivi e per gli anni '48-'49 un volume di entrata condizionato dal basso prezzo della lana, si ricava un andamento del saldo di cassa quasi sempre deficitario, tranne che nel 1845. Nel 1850 la diminuzione del capitale di esercizio non serve a tamponare il pesante deficit del bilancio di cassa. Quindi, in questi anni, il reddito del proprietario imprenditore non copre neanche il livello di rendimento del capitale fondiario in quella fase.

Agli inizi degli anni '50 i pascoli dell'Azienda fittati a privati vengono aggiudicati a prezzi inferiori del 15-20% a quelli del 1839, riconfermati nei contratti del 1848. In questi anni, dunque, la valutazione degli erbaggi dell'Azienda utilizzati dalle merinos supera il reddito fondiario che era possibile conseguire sulla base dei prezzi di mercato.

Il triennio 1851-'53 fa registrare utili di cassa consistenti, cui si accompagna un incremento reale delle scorte; segue una nuova fase negativa e, infine, buoni risultati alla fine del decennio.

Se un'impresa con un'elevata produttività per capo vede molto spesso una sottoremunerazione dei fattori, come fanno le aziende con capi non migliorati a rimanere sul mercato? Le aziende con pascoli del Tavoliere sono gravate da costi di erbaggio nettamente inferiori ai prezzi di mercato e, in questo modo, riescono a ridurre sensibilmente la spesa, per l'alta incidenza del costo dei pascoli, in una attività eminentemente estensiva, sul totale delle spese.

Ma le altre aziende, le piccole e medie imprese armentizie costrette a subaffittare quote di pascoli dai maggiori censuari o situate su terre al di fuori del Tavoliere, come fanno a far quadrare i conti e a rimanere sul mercato?

Ci troviamo, con queste aziende, nel caso di imprese caratterizzate da una rigidità notevole delle destinazioni produttive delle risorse, in cui la condizione di sottoremunerazione è accettata perma-

nentemente per la difficoltà di allocazione alternativa dei capitali e/o della forza-lavoro?

Certamente, questi fattori hanno una sensibile incidenza nel comportamento economico delle aziende, ma è possibile avanzare l'ipotesi che la tenuta del settore, dopo la crisi degli inizi degli anni '40, si debba ad un impiego più elastico dei fattori produttivi nelle piccole e nelle medie aziende, che si unisce agli incrementi di produttività per i miglioramenti genetici. Secondo il Della Martora, infatti, l'allevamento ovino di Capitanata avrebbe subito importanti trasformazioni strutturali, con la fine delle grandissime aziende e lo sviluppo di medi e piccoli allevamenti.

La nostra ipotesi introduce il problema del peso del fattore imprenditorialità nella valutazione dei risultati economici di un'azienda.

Quanto hanno pesato sull'azienda di Tressanti, oltre alle strozzature di mercato, la gestione burocratica e la carenza di imprenditorialità, la lentezza delle procedure di vendita e delle decisioni di spesa, la gerarchia dei controlli e delle autorizzazioni?

Altri problemi si pongono, inoltre, nell'esame di un'azienda proprietario-imprenditrice: nella valutazione dei risultati di bilancio della nostra azienda si riusciva sempre a distinguere l'elemento impresa dall'elemento proprietà? La continuità delle rimesse dei superi di cassa dell'Amministrazione di Tressanti sul conto del Maggioreto spesso faceva velo sulle caratteristiche del ciclo economico e sulla redditività dei vari fattori produttivi impiegati. È probabile che un certo livello di rigidità nella destinazione delle risorse fosse presente nella gestione dell'azienda; comunque, gradualmente comincia a farsi largo l'osservazione che di fronte ad una produzione vendibile che non supera quasi mai i 13 ducati per versura utilizzata per il pascolo, sia preferibile ricorrere all'affitto che rende, senza spese, 7-8 ducati per versura.

Si spiega, evidentemente, così la propensione ad affittare una parte dei terreni dell'Amministrazione, all'indomani della nuova crisi cerealicola del 1835, nel quadro di orientamenti di gestione che tendono a limitare il rischio d'impresa; l'azienda, sulla base di questi solidi argomenti, rinuncia ad estendere le dimensioni dell'allevamento, e in seguito riduce sensibilmente il numero dei capi ovini in dotazione.

Dopo l'Unità e il passaggio di Tressanti e sue dipendenze al

Demanio continua per qualche anno l'Amministrazione in economia della masseria. Nel 1865 gli animali vengono venduti, i pascoli di Tressanti e di Santa Cecilia posti in vendita all'asta, divisi in più lotti di diversa estensione. Il lotto maggiore (1874 ha), comprendente il sito di Tressanti, è aggiudicato nel 1868 per 1 milione e seicento mila lire alla Società delle Strade Ferrate Meridionali di cui è grande azionista il finanziere toscano Bastogi (109).

L'evoluzione strutturale dell'azienda attraverso alcuni indici

Cercheremo, ora, di delineare attraverso alcuni indici l'evoluzione strutturale della nostra azienda, che può fornirci un criterio di letteratura complementare all'analisi dei dati di bilancio. Una valutazione differenziale delle caratteristiche strutturali dell'Azienda di Tressanti potrebbe emergere, inoltre, da un'analisi comparata con aziende di altre aree geografiche, ma questa operazione, per il momento, può essere condotta solo parzialmente.

Uno degli indici che possiamo adoperare per l'analisi di struttura è il grado di intensità di esercizio (G.i.e.) definito come rapporto W/Spa , dove W è il valore del capitale di esercizio e Spa la superficie produttiva aziendale (110). Prenderemo quattro anni per cui disponiamo degli inventari dettagliati: 1818, 1835, 1856 e 1860.

Il capitale di esercizio di un'azienda armentizia come la nostra si compone di scorte morte (attrezzi) e scorte vive, distinte in bestiame da reddito e bestiame da lavoro (animali di buttereria); possiamo ritenere trascurabile il capitale di anticipazione e i prodotti di scorta.

Il capitale di esercizio al 1-6-1817 dell'Azienda di Santa Cecilia

(109) Col decreto dittatoriale del gen. Garibaldi, sanzionato da Vittorio Emanuele II, il Maggiorato del Conte di Trani fu dichiarato Bene Nazionale e per la sua gestione fu costituita a Foggia una Commissione sotto la presidenza del Prefetto, che affidò, in seguito, l'amministrazione della tenuta a F. SORGE (A.S.F., *Tavoliere*, appendice, f. 1003, *Cenno storico*, cit.). Per la vendita del lotto comprendente Tressanti, sottoposto all'asta col prezzo base di 2 milioni 855 mila lire, cfr. A.C.S. *Demanio*, Foggia, IX elenco.

(110) Per la definizione del Gie, degli altri indici e per quanto riguarda i criteri di analisi della struttura aziendale e dei fattori produttivi, cfr. M. DE BENE-DICTIS, V. COSENTINO, *Economia dell'azienda agraria*, Bologna 1979 p. 359 e seg. e il classico A. SERPIERI, *Istituzioni di economia agraria*, Bologna 1950.

(inserita in questa serie per la sua rappresentatività delle caratteristiche medie delle tre aziende, allora non unificate) risulta da un valore di attrezzi ed utensili di 1211,25 ducati, da un valore di 16.080,20 d. per bestiame da reddito (per 5.903 capi ovini) e da 113 animali di buttereria valutati 5.701 ducati. In totale il capitale di esercizio ammonta a 22.992,45 d. e si applica su una superficie di 1.143

22.992,45

versure. Quindi il G.i.e. è $\frac{22.992,45}{1.143,8} = 20,10$.

65.912,37

Nel 1835 il G.i.e. è uguale a $\frac{65.912,37}{3.122} = 21,1$. Il capitale

di esercizio è ora composto da attrezzi ed utensili per 1.686,62 ducati, da 49.068,8 d. per i capi ovini e 4.777,15 per i caprini e da 10380 d. per 218 capi di animali di buttereria.

Nel 1856 il capitale di esercizio ammonta a 69.844,22 d. con un G.i.e. di 26,82; nel 1860 il capitale di esercizio aumenta a 78.066,22 ducati derivanti da 58.004 per gli animali pecorini, 3.348,8 per i caprini, 6.880 per gli animali di buttereria e 7.955 per 164 giumente aggregate fin dal 1848 alla masseria merinos. Il capitale degli attrezzi e degli utensili risulta ora di 1878,62 ducati, con un incremento del solo 50% rispetto alla dotazione della Masseria di Santa Cecilia e addirittura con una lieve diminuzione rispetto al 1824, anno di unificazione delle tre gestioni.

La superficie a pascolo invernale utilizzata è di 2.604 versure, per cui il G.i.e. risulta ora 29,98.

Se, per rendere meglio paragonabili i dati, sottraiamo dalla superficie utilizzata il pascolo presumibilmente fruito dalla razzetta delle giumente e il capitale di esercizio relativo ad essa, il G.i.e. equivale a 28,32 ($\frac{69.928,42}{2.469}$).

Lo stesso dato corretto per il 1856 sarebbe pari a 26,05.

Il carico di ovini per versura, uguale a 4,29 capi nel 1818, nel 1835 cala a 4 capi, nel '56 risale a 5,16 e nel '60 a 5,73 (111).

(111) Siamo intorno alla media di un carro per 100 pecore, che si è mantenuta stabile fino ai giorni nostri: ancora nel 1965 si giudicava corrente la consuetudine di utilizzare 1 carro « a tutta erba » e mezzo carro di stoppie da ottobre a metà

L'incremento riscontrabile negli anni '50, si deve certamente ad un ritardo nella vendita degli agnelli, immessi sul mercato come castrati dopo l'anno.

Rileggendo ora tutti questi dati, insieme alle informazioni che abbiamo sul valore unitario dei capi ovini dell'Azienda, si può concludere che nella prima fase (1818-'35) la lieve variazione del G.i.e. si compone di un valore positivo del valore unitario degli ovini (da 3 ducati a 4,20 per la pecora di corpo) dovuto ad un effettivo miglioramento genetico, e di un minor carico di ovini per versura. Nella seconda fase (1853-'60) aumenta nettamente il carico di animali per unità di superficie, anche per la ritardata vendita degli agnelli, il valore della pecora di corpo cala lievemente (da 4,20 a 4 ducati), ma agiscono in controtendenza i nuovi miglioramenti nelle razze allevate, dovuti all'introduzione delle pecore sassoni (con un valore medio di inventario, di 12 ducati per capo).

Siamo, quindi, in presenza di un apprezzabile incremento del 40% circa del Grado di intensità di esercizio, misura di una crescita lenta nella prima fase, ma decisamente accentuata nella seconda (111).

Non è possibile costruire un altro indice molto utile per l'analisi comparata di strutture aziendali, il grado di intensità fondiaria.

Gli inventari abbondano di elementi descrittivi ma scarse sono le indicazioni di valore. Un solo dato relativo all'investimento iniziale compiuto al momento dell'istituzione della masseria di Santa Cecilia nel 1797 segnala una spesa di circa 20.000 ducati per costruire « una grandiosa capomantra e varie altre fabbriche molto bene indicate per la pastorizia » (112).

Dagli inventari del 1860 la dotazione sembra buona nel sito di Santa Cecilia; in Tressanti, invece, prevalgono edifici per uso amministrativo o abitativo per il personale del complesso aziendale (113).

gennaio per 100 pecore (Cfr. R. CIANFERONI, *La pastorizia nel Lazio e nell'Abruzzo*, Roma 1969, in particolare il bilancio di un'azienda transumante tra Abruzzo e Puglia, p. 187). Solo in azienda sperimentali, come l'Ovile Nazionale, posto in Capitanza nelle vicinanze di Santa Cecilia, agli inizi degli anni '20, si raggiunge un rapporto di 8-9 pecore per versura, con l'impiego di fieno e di mangimi concentrati (cfr. C. D'ALFONSO, *Della trasformazione del metodo di allevamento degli ovini*, Foggia 1929, p. 6).

(112) A.S.F., *Tavoliere*, appendice, fascio 1003, *Cenno storico*, cit.

(113) C.R.A., *Controloria*, fascio 462, *Stato dei fondi rustici ed urbani*, cit... Che le condizioni dell'allevamento in Tressanti non fossero molto diverse da quelle

Inoltre, nel mezzo secolo per cui disponiamo di documentazione, non furono operati investimenti rilevanti, eccetto che per il tosatoio, nel corredo dei fabbricati o nel potenziale produttivo del fondo.

Un altro indice che può fornirci utili indicazioni sull'andamento dell'azienda ed elementi di paragone con altre unità produttive è la produzione vendibile per capo.

Nella tabella che segue, per dare maggiore evidenza alla produzione effettivamente venduta, abbiamo distinto dall'ULS (Utile lordo di Stalla) complessivo il valore degli animali venduti.

Produzione vendibile per pecora di corpo (in ducati) (114).

Anno	Numero pecore	Carne	Formaggi	Lana e pelli	ULS - valore anim. venduti	Tor.
1817-18	2.696	1,48	0,80	2,49	+0,29	5,06
1835-36	5.806	2,24	0,88	3,38	—	6,50
1849	5.786	1,07	0,74	2,59	+0,34	4,74
1854-55	7.632	1,34	0,51	2,01	-0,30	3,56
1859	7.292	1,59	0,68	2,98	-0,10	5,15

A mo' di confronto riportiamo alcuni dati relativi alla masseria di proprietà del Duca Maresca di Serracapriola, di pecore solo in parte migliorate con innesti merinos (115).

tradizionali, risulta evidente ad esempio dal «Verbale di rassegna al sig. F. S. Figliolia delle pagliaie esistenti sui pascoli presi in fitto nel sito di Tressanti» (A.S.F., *Tavoliere*, serie VIII, fascio 453, fascic. 872). La capomandra, lunga 200 palmi, è formata di «stacce di travi ed ossatura simile con cascio (?) di fergole, paglia, vinghi, tessuti con tammarici con convertura tutta di paglia», 2 pagliarelli per i pastori, 1 stalla di legno, tamerici e paglia e una «loggia» (mangiatoia), di canne e paglia per le pecore. Nei bilanci di S. Cecilia e di Tressanti viene sempre registrata una piccola spesa per il taglio e il trasporto di ferule e l'acquisto di giunchi per l'apprestamento di questi precari ricoveri per uomini e animali.

(114) L'ULS si ottiene sommando la differenza tra valore di inventario finale e valore di inventario iniziale dell'arco di tempo considerato e la differenza tra il valore del bestiame venduto e il valore del bestiame acquistato (cfr. DE BENEDICTIS - COSENTINO, *Economia dell'azienda agraria*, cit., p. 441). Nelle nostre aziende il valore degli animali ovini acquistati è quasi sempre trascurabile; per il biennio 1835-'36 non è possibile calcolare l'ULS.

La pecora di corpo o grossa o lattara è la pecora giunta all'età della fecondazione o fecondate; sterpe le femmine non atte alla riproduzione, fellate o fellati gli ovini da 2 a 3 anni, ciavarri o ciavarre quelli da 1 a 2 anni.

(115) A.S.N., *Archivio Maresca di Serracapriola*, fascio 200.

Anno	Numero pecore	Carne	Formaggi	Lana e pelli	TOTALE
1841	684	1,08	0,86	1,07	3,01
1842	758	1,08	0,69	1,07	2,84

Il confronto con l'Azienda di Casa Reale è reso approssimativo per la mancanza di bilanci di Tressanti per questi stessi anni caratterizzati da basse quotazioni della lana. Comunque, è possibile rilevare che il vantaggio dell'azienda merinos è dovuto essenzialmente al valore della lana, di maggior pregio e con produzione unitaria più elevata (nel 1841 dalle pecore del Serracapriola si ottengono 1,95 rotola di lana maggiorina per pecora di corpo, contro i 3,5 medi in Tressanti).

I dati riportati dal Cianferoni per l'Agro Romano, ricavati da un bilancio tipo costruito dal Nicolay per un allevamento di pecore vissane nei primi anni dell'Ottocento, presenta un valore della produzione vendibile per capo inferiore ai livelli medi conseguiti e Tressanti (16,96 lire equivalenti a 4 ducati circa), ma con una composizione interna che vede al primo posto il prodotto in carne (40% circa) conseguenza, questa, della vicinanza di un grosso mercato di consumo come Roma (116).

I dati relativi alla nostra azienda rilevano un incremento di valore nel biennio 1835-'36, anni di alti prezzi della lana; il valore di 6,5 ducati va, però, ridotto, considerando che in quegli anni c'è una riduzione della consistenza dell'armento e quindi un ULS negativo.

Il dato del biennio 1854-'55 a sua volta, è probabilmente sottostimato perché la base di valutazione (numero di pecore di corpo o fattrici) ci sembra molto elevata, superiore al rapporto normale tra pecore di corpo e consistenza complessiva dell'armento.

Quindi, in linea di massima, si rileva una sostanziale stabilità nel valore della produzione vendibile, con oscillazioni dovute essenzialmente al livello dei prezzi e con un netto vantaggio rispetto ad aziende con capi di razza ordinaria.

Una diversa valutazione basta sulle quantità, purtroppo per la sola lana, segnala elementi di crescita: la produzione di lana sucida

(116) R. CIANFERONI, *Produzioni, costi e redditi della pastorizia dell'Agro Romano negli ultimi due secoli*, in « Rivista di Storia dell'Agricoltura » anno 1969, n. 3, p. 196.

Il Cianferoni presenta un bilancio redatto da N. M. NICOLAY in *Memorie, leggi ed osservazioni sulla campagna e l'annona di Roma*, Roma 1803.

escluse le piccole partite di lana agnellina e di lana sboglia e di scarto) sale da 2,98 rotola per capo nel 1817-'18 (con un armento solo a metà merinos) a 3,27 nel '35, a 3,49 nel '54-'55, tenendo sempre come base di valutazione la pecora di corpo. Se ricalcoliamo i dati prendendo come base tutti i capi ovini tosabili meno degli agnelli, i dati variano da 1,75 r. per capo nel '17-'18 a 2,34 nel '35, a 2,04 nel '54-'55.

Solo per il 1817 possediamo indicazioni precise sul prodotto in lana delle pecore tosate: dalle pecore di razza nostrale o di innesto si ottengono 1,5 rotola per capo, dalle spagnole 3 rotola e 0,5 r. dagli agnelli (117).

Il sensibile incremento nel rendimento medio per capo ovino nella prima fase si deve, ovviamente alla generalizzazione dell'innesto merinos; l'introduzione delle pecore di Sassonia non ha, invece, come abbiamo visto, effetti positivi in termini di accrescimento del peso del vello.

Un indice altrettanto significativo è quello della produzione vendibile per versura che registra i seguenti valori: 12,8 ducati nel 1818, 12,1 nel 1835, e per gli anni '50 per cui disponiamo di dati più completi, 9,2 nel '50, 16,8 nel '51, 15,8 nel '52, 15 nel '53, 12,1 nel '54, 11,5 nel '55 e l'elevato valore del 1859, con 18,4 ducati. I valori medi del periodo oscillando quindi, intorno ai 13 ducati.

La produzione vendibile per addetto presenta i valori di 319,6 d. nel 1817, 347 nel 1818, 359 nel 1835 e infine 292 nel 1855.

La dinamica dei prezzi non ci consente di valutare, al di là del dato indicativo fornito dalla lana tosata per capo ovino, le variazioni del volume in termini fisici della produzione dell'azienda armentizia. Inoltre i dati, per la loro frammentarietà, non consentono di costruire una serie, senz'altro meglio utilizzabile. Resta, comunque, la necessità, come rilevavamo più avanti, di costruire indici che offrano misure di valore confrontabili nelle ricerche di storia aziendale.

L'analisi diacronica degli stessi indici per la nostra azienda, pur nella difficoltà della lettura, ci consente di arrivare ad una prima conclusione: il miglioramento genetico delle razze allevate, lento ma

(117) C.R.A., *Conti e Cautele*, appendice fascio 136, corrispondenza.

costante, non si trasforma in decisi incrementi dei valori della produzione vendibile per capo, per addetto e per unità di superficie, per l'andamento dei prezzi, ma soprattutto perché non si accompagna a radicali trasformazioni nelle condizioni di esercizio dell'allevamento.

I bilanci di Tressanti da noi esaminati arrivano fino al 1860. Per i decenni successivi disponiamo di alcuni altri dati relativi ad aziende tipo del Tavoliere, ma una loro comparazione con i valori della produzione vendibile di Tressanti è resa problematica da vari fattori, dalla dinamica dei prezzi, non facilmente ricostruibile, alle caratteristiche delle aziende (la masseria merinos di Tressanti non è un'azienda-tipo).

Se limitiamo il confronto al peso relativo delle varie componenti della produzione vendibile per capo, il bilancio di un'azienda con innesti merinos, elaborato dall'Angeloni per l'Inchiesta Jacini agli inizi degli anni '80, conferma i valori percentuali rilevati a Tressanti (118). Su un totale di 29,23 lire di produzione lorda vendibile (equivalenti a circa 7 ducati) la lana copre il 48% del valore, la carne il 25%, il formaggio il 21 e l'aumento del valore del gregge il restante 6%.

La produttività per capo dell'azienda-tipo del Tavoliere rimane ancora leggermente superiore a quella registrata in aziende dell'Agro Romano negli stessi anni, per allevamenti di greggi di pecore sopravissane: la produzione per capo oscilla intorno alle 24 lire, con circa il 40-45% del valore fornito ora dal formaggio e dal latte (119).

(118) *Atti della Giunta per l'Inchiesta agraria e sulle condizioni delle classi agricole*, vol. XII, fasc. I, Roma 1884, pp. 189-195.

L'Angeloni, grosso proprietario di armenti, costruisce un bilancio di un'azienda di 2.000 capi con animali innestati a merinos e valuta la produzione di lana complessiva della pastorizia transumante tra Abruzzo e Capitanata in circa 9.500 quintali. Riferendosi alle valutazioni del Della Martora dei primi anni '40, scrive: « Benché il bestiame trasmigrante sia attualmente minore, nondimeno essendosi la lana molto migliorata nella qualità e quindi nel peso, ci sembra che la nostra valutazione non dovrebbe essere lontana dal vero » (*ibidem*, p. 184). Nel 1881 la produzione di lana è stimata in circa 8.600 quintali, di cui 2/3 venduta alle manifatture laniere dell'Italia meridionale e il resto esportato in alta Italia, dove trova ad esempio, largo impiego nelle manifatture del Biellese. Nella valutazione sulle qualità delle lane di V. Bona, le lane spagnole di Puglia sono definite « tanto splendide sotto ogni rapporto... Posseggono straordinaria forza, bianchezza, lunghezza di taglio... » (Cfr. V. CASTRONOVO, *L'industria laniera in Piemonte nel secolo XIX*, Torino 1964, p. 197).

(119) R. CIANFERONI, *Produzioni, costi e redditi*, cit., p. 196.

Alla fine del secolo si può rilevare una netta variazione rispetto ai dati dell'Angeloni: il bilancio-tipo costruito dal Petrilli per un'azienda del Tavoliere attribuisce il 44,37% delle entrate complessive di una masseria alla vendita di animali, il 26,60% alla lana e pelli, il 22% al formaggio, il restante 7,13% al letame (120). Queste variazioni derivano dall'andamento dei prezzi, anche se, come rileva il Cianferoni, « il livello relativo dei prezzi non è senza conseguenze sugli ordinamenti produttivi », dal momento che c'è un certo grado di sostituibilità, ad esempio, tra la produzione della carne e quella del latte (121).

Il bilancio di un'azienda transumante tra Abruzzo e Capitanata negli anni '60 del nostro secolo, infine, presenta valori ancora molto diversi: il 45% viene dell'ULS, il 42% dai latticini e solo il 13% dalla lana (122).

La struttura dei costi

La struttura dei costi della nostra azienda nel quarantennio considerato mostra un netto aumento della quota erbaggi e un netto calo della quota salari. In realtà l'elemento che determina l'andamento differenziato delle due quote è la spesa per erbaggi, poiché il

Salari al 1° gennaio 1824 (123)

Qualifica	Salario mensile (d.)	Prestazioni mensili in generi					Salario annuo in generi			
		pane	olio	sale	vino					
Buttaro	2,16 ^{2/3}	pese 4	car. 1 ^{1/2}	r. 1 ^{1/2}	—		r. 32	cacio 3	mante di	lana
Pastore	2,08 ^{1/3}	pese 3	car. 1 ^{1/2}	r. 1 ^{1/2}	—		r. 30	» 2	» »	»
Massaro	7,50	pese 4	car. 3	r. 3	car. 60		r. 60	» 15	» »	»

Salari al 1° gennaio 1861

Buttaro	2,16 ^{2/3}	r. 60	car. 1	r. 1 ^{1/2}	—		r. 32	» 3	» »	»
Pastore	2,08 ^{1/3}	r. 45	car. 1	r. 1 ^{1/2}	—		r. 30	» 2	» »	»
Massaro	7,50	r. 60	car. 2	r. 3	—		r. 50	» 9	» »	»

(120) N. PETRILLI, *Considerazioni agrarie sul piano di Capitanata*, Napoli 1902 p. 74.

(121) R. CIANFERONI, *Produzioni, costi e redditi*, cit., p. 200.

(122) R. CIANFERONI, *La pastorizia nel Lazio e nell'Abruzzo*, cit. La variazione rispetto ai bilanci di fine secolo è dovuta al mutato rapporto di scambio tra i prodotti della pecora. La produzione di lana per pecora di corpo è nel 1965 di circa 4,5 kg, quindi superiore a quella dei bilanci di Tressanti o dei bilanci di fine secolo.

(123) 1824: C.R.A., *Siti Reali*, f. 1716, inc. 15; 1861: C.R.A., *Siti Reali*,

salario in denaro e in natura resta costante tra il 1824 e il 1860, con lievissime riduzioni nelle corrisposizioni in generi.

L'andamento della spesa per erbaggi non riflette, come abbiamo visto, le variazioni del prezzo dei pascoli, ma piuttosto il diverso rapporto nel tempo tra quote di erbaggio a prezzo fissato dal Tavoliere e quote a prezzo di mercato fino al 1835; dopo tale data la spesa per erbaggi è convenzionale e rimane fissa per tutto il periodo, dal momento che, tranne che per i pascoli estivi, non si ricorre più al mercato libero.

Non è possibile ricostruire dettagliatamente l'andamento dei prezzi pagati dall'Azienda di Santa Cecilia e poi da Tressanti nel primo periodo, anche perché non si ricorre sempre agli stessi pascoli.

Una serie di dati non continui relativi al pascolo di Incoronata di proprietà del comune di Foglia indicano un andamento di questo tipo: da duc. 170 per carro nel 1817 a 160 nel '20, a 100 nel '23, 162 nel '29 e infine 225 nel 1837 (124). Andamento analogo segnalano gli affitti dei pascoli di Santa Justa, nelle vicinanze di Santa Cecilia: 150 d. nel 1817, 95 nel '23, 140 nel '35, 170 nel '36 e 180 nel '38 (125).

Nel secondo periodo è ipotizzabile un lieve calo nel prezzo dei pascoli alla fine degli anni '30, dopo alti valori del periodo '34-'37, cui segue probabilmente una nuova lieve flessione intorno al 1850 per la riduzione della domanda di erbaggi (-15-20% rispetto al 1839). I saldi dell'Azienda (Ponticello, Mezzana e Risecata) fittati con altri pascoli ai fratelli Figliolia di Foggia nel 1839 a 162 ducati per carro e riaffittati agli stessi nel 1848 per la stessa cifra, vengono ceduti in affitto a Michele Sigismondi nel 1853 a 140 ducati per carro (126).

fascio 1730 e *Controloria* f. 462. Livelli salariali simili per il personale subalterno si riscontrano nella Masseria delle pecore dei Maresca: il buttero riceve 26 ducati l'anno, il pastore 24 al netto delle prestazioni; il massaro, responsabile di una masseria di minori dimensioni, riceve un salario nettamente inferiore (60 ducati l'anno) (cfr. A.S.N., Archivio Maresca di Serracapriola, fascio 193; i dati sono relativi all'anno pastorale 1815-'16).

(124) A.S.F., *Tavoliere*, serie VIII, fascio 455, fascic. 877.

(125) Per gli anni 1817 e 1823, cfr., fonti dei bilanci di Santa Cecilia; per gli anni 1835-'38 cfr., *Tavoliere*, serie VIII, fascio 455, fascic. 877.

(126) A.S.F., *Tavoliere*, fascio 453, fascic. 872 e C.R.A., *Controloria*, f. 462.

La valutazione del costo dei pascoli fatta nei bilanci dell'azienda è, invece, rigida: ancorata al costo della censuazione per circa metà dei pascoli utilizzati per le merinos, fino agli inizi degli anni '30, stabile sul valore fissato alla fine dello stesso decennio per gli altri venti anni. Comunque, sia pure con sfasature, i bilanci registrano l'adeguamento della quota erbaggi alle condizioni di mercato (con una certa sopravvalutazione alla fine degli anni '50). In questo modo, la quota erbaggi passa dal 46% delle spese a circa il 70%.

La quota del prezzo del pascolo sul totale delle spese rimane elevata fino a gran parte del nostro secolo, quando, per la riduzione del patrimonio ovino e per la diffusione di mangimi concentrati e di erbai, si riduce la concorrenza per l'affitto dei pascoli e il costo complessivo di alimentazione dell'armento.

Molto decisamente ha, inoltre, inciso, nel ridurre la quota della spesa per erbaggi il forte incremento del costo di un altro fattore, il lavoro, che si è rivelato, molto più del pascolo, un fattore a disponibilità limitata.

In anni più vicini, in un bilancio del 1965 di una masseria transumante tra Abruzzo e Puglia la quota della manodopera esterna all'azienda copre quasi il 56% della spesa e il pascolo (compresi mangimi e integrativi) solo il 30% (127). È stato questo elemento soprattutto, a porre agli imprenditori del settore il problema di ridurre i costi e cercare un incremento di produttività.

Nella nostra azienda di Tressanti la spesa si ripartisce in questo modo:

Anni	Mercedi in danaro	Pane, olio, sale	Orzo, avena, fave	Animali	Erbaggi	Spese diverse	TOTALE
1818	1.108,47 (9,19%)	2.216,3 (18,33%)	322,46 (2,67%)	406,5 (3,37%)	5.633,85 (46,75%)	2.364,35 (19,61%)	12.051,93
1835	2.421,43 (11,40%)	3.070,43 (14,60%)	264,4 (1,14%)	214 (1,01%)	12.743 (60,32%)	2.411,8 (11,41%)	21.125,06
1849	6.477,96 (19,36%)			600 (1,79%)	23.781,54 (71,08%)	2.592,32 (7,75%)	33.454,82
1855	6.302,5 (19,03%)			595 (1,79%)	23.631,43 (71,36%)	2.586,43 (7,81%)	33.115,36
1859	6.296,96 (19,13%)			398 (1,21%)	23.632,05 (71,78%)	2.594,63 (7,88%)	32.921,64

(127) R. CIANFERONI, *La pastorizia nel Lazio e nell'Abruzzo*, cit., p. 187.

Abbiamo, inoltre, riorganizzato la partita di spesa del bilancio elaborato dall'Angeloni, per renderlo paragonabile con i dati di Tresanti.

Bilancio 1880 (in lire) (128)			
Salari	Erbaggi	Altre spese	TOTALE
2.840	10.200	1.453	14.493
(19,59%)	(70,39%)	(10,02%)	

e, infine, i dati dell'azienda tipo studiata dal Petrilli (129):

Pascolo e foraggi sussid.	Salari	Altre spese	TOTALE
26.665	7.254	2.493	36.412
(73,23%)	(19,92%)	(6,85%)	

Come si può notare, fino alla fine dell'Ottocento la quota erbaggi si mantiene intorno al 70%.

In mancanza di modifiche nel modo di esercizio dell'attività armentizia, il costo del pascolo invernale si fa relevantissimo, « il che, —scrive il Petrilli — spiega la ragione dell'essere quasi scomparsi i massari che ogni anno discendevano nel Tavoliere e fittavano i pascoli e dell'esser passata l'industria armentizia quasi totalmente nelle mani dei latifondisti del Tavoliere, i quali, così, usufruiscono delle grandi distese di terre a pascolo » (130). La sopravvivenza dell'allevamento ovino a fine secolo sembra sia stata garantita attraverso l'associazione di masseria di pecore e masseria di campo « il che — aggiunge il Petrilli — consente di avere notevoli quantità di letame e di poter usufruire degli animali addetti alla masseria delle pecore nei lavori campestri » (131), ma soprattutto di utilizzare il pascolo le terre lasciate a riposo.

L'integrazione tra agricoltura ed allevamento si compie, quindi, al livello più basso dal punto di vista della produttività complessiva del sistema.

(128) *Atti della Giunta per l'inchiesta Agraria*, cit., pp. 190-191.

(129) N. PETRILLI, *Considerazioni sul piano di Capitanata*, cit., p. 74.

(130) *Ibidem*, p. 75.

(131) *Ibidem*.

Conclusioni

Il quadro che si è cercato di descrivere, nell'analisi aziendale e nell'allargamento dell'indagine alle condizioni della pastorizia nell'intero Tavoliere, rivela certamente tratti fortemente contraddittori, ma l'assenza di una decisiva evoluzione delle strutture agro-pastorali in senso capitalistico non impedisce di cogliere, comunque, una situazione di movimento.

Gli incrementi di produttività, molto più evidenti per Tressanti se la data di partenza dell'indagine fosse stata anticipata, meno quantificabili per l'intero settore dell'allevamento ovino di Capitanata ma, pure, riteniamo, non dubbi, contribuiscono ad articolare un'analisi delle vicende del settore primario per troppo tempo « stagnazionista ».

Abbiamo notato che all'interno della provincia il quadro non si presenta omogeneo e che la crescita in una certa fase può presentarsi con elementi dispersi, che agiscono sul resto del settore, in un mercato in tendenziale unificazione.

Certo, la pastorizia resta in gran parte un settore « assistito », ma comincia a costruire dei meccanismi di risposta alle mutate condizioni del mercato e all'andamento del ciclo (il miglioramento genetico ne è un esempio).

Al di fuori di questo settore assistito, probabilmente, agisce un nucleo di imprenditori più moderni, disponibili ad unire al miglioramento genetico, che resta la strada maestra di ogni incremento di produttività nel Tavoliere, un uso più razionale dei fattori produttivi.

Chi sono i beneficiari di questi incrementi di produttività?

In molti casi la maggiore produzione per capo allevato è una risposta all'andamento negativo della congiuntura. Molto spesso beneficiaria è la rendita dei proprietari di pascoli privati o dei censuari del Tavoliere che subaffittano le loro censuazioni; negli anni '50, tranne una breve fase, sono gli armentari, i proprietari di greggi, e in tutto il periodo, i commercianti e gli intermediari, questi ultimi comunque, con un ruolo decisamente secondario rispetto alle operazioni che si compiono nel settore granario, i cui protagonisti vediamo affacciarsi, tra gli anni '20 e gli anni '50, alla proprietà di ingenti masserie (132).

(132) Sul problema dell'accumulazione agraria nei decenni preunitari, cfr. F.

In quali direzioni viene canalizzata l'accumulazione che, in questo modo, si realizza?

Un ottica rigidamente « aziendalistica » ha impedito di valutare le varie forme di impiego delle riserve liquide accumulate. Un'attenzione particolare nell'Italia meridionale, secondo noi, va rivolta al debito pubblico, nel periodo borbonico e nei primi decenni dopo l'Unità, ma non sono trascurabili gli impieghi in acquisti di terre prima e soprattutto dopo il 1860 (133). La vendita dei beni dell'asse Ecclesiastico e del Demanio e l'affrancazione del Tavoliere drenano una grossa quota del surplus prodotto da un settore in lenta ma graduale trasformazione.

SAVERIO RUSSO

Università di Pisa

ABBREVIAZIONI

C.R.A.: Casa Reale Amministrativa, III inventario, in Archivio di Stato di Napoli (A.S.N.)

A.S.F.: Archivio di Stato di Foggia

A.C.S.: Archivio Centrale di Stato, Roma

f. = fascio

inc. = incartamento

MISURE

1 carro (c.)	= 20 versure; 1 versura (v.) = ha 1,2269
cantaio	= kg 89,09
rubbio	= » 8,90
robolo (r.)	= » 0,89
pesa di pane	= rotola 20
pesa di formaggio	= rotola 22
caraffa (car.)	= litri 0,727
canna	= metri 2,64

MONETE

1 ducato = lire (1861) 4,25

1 ducato = 10 carlini; 1 carlino = 10 grani.

BONELLI, *Il capitalismo italiano*, cit., soprattutto le pp. 1196-1202 e G. BIAGIOLI, *Agricoltura e sviluppo economico*, cit.

(133) Il caso dei Pavoncelli, dei De Martino, dei Perfetti è, a questo riguardo, esemplare.

Riforme fondiarie a Castiglione della Pescaia sotto Pietro Leopoldo

Convinto dal piano di bonifica elaborato da Leonardo Ximenes, che individuava in Castiglione della Pescaia e nel circondario del suo lago il centro di infezione di tutta la Maremma, Pietro Leopoldo sin dal suo primo arrivo in Toscana non lesinò attenzioni particolari e sostanziosi interventi per il risanamento fisico ed economico di quella comunità. Nel 1766 viene approvata la celebre « riduzione fisica » (1); nel 1767 è decisa la costruzione del grandioso acquedotto convogliante ottime acque potabili dai poggi di Tirli (2) e la sistemazione del porto (3); nel 1768 infine viene disciplinato l'esercizio della pesca (4) e viene nominata una « Deputazione delle acque stagnanti, scoli e salubrità dell'aria » (5) alle dirette dipendenze del sovrano, la quale deve affiancare il vecchio magistrato dei Fossi e Coltivazioni di Grosseto.

Questa Commissione, nata su proposta di Ximenes, era costituita oltre che dal famoso matematico, allora direttore dei lavori idraulici della zona, da due funzionari dell'Ufficio Fossi, il Dott. Carlo Mai, residente, ed il tenente Giovanni Boldrini, ingegnere.

Il suo compito primario doveva essere quello di « riconoscere lo stato degli scoli e delle paduline come pure delle sorgenti di acque

Abbreviazioni: A.S.F. Archivio di Stato di Firenze.
A.S.S. Archivio di Stato di Siena.
B.N.F. Biblioteca Nazionale Firenze.

(1) Cfr. A.S.F., Finanze 708, motup. 24-11-1766.

(2) Cfr. A.S.F., Finanze 1023, protc. 28-10-1767.

(3) Cfr. A.S.F., Finanze 708, rescritto 11-11-1767.

(4) Cfr. L. CANTINI, *Legislazione toscana*, Molini, Firenze 1802, t. XXIX, p. 111, motup. 20-4-1768 e p. 152, Notific. 31-8-1768.

(5) Cfr. A.S.F., Finanze 708, motup. 9-11-1768.

solfuree e minerali », fonte di ogni esalazione mefitica. La Deputazione però si vide concessa un'altra facoltà che alle lunghe finì per divenire assai importante e causa di un coro univoco di proteste da parte dei maremmani. Infatti, al fine di « risanare e conservare sementabili molti terreni palustri, che si incontrano per le Maremme, [i deputati] possono invitare con pubblico editto i particolari ad impiegare l'opera e facoltà loro in tali imprese con offerire ai medesimi l'acquisto in piena proprietà ed usufrutto di quei terreni impaluditi che risaneranno col prosciugamento delle paduline predette, pagando alle comunità o ai particolari che ne fossero proprietari quell'annuale profitto che attualmente ne ricavano ».

Il motuproprio era indubbiamente vago e contraddittorio. In primo luogo non precisava gli esatti confini delle paduline e delle gronde più elevate, interessate all'operazione, situate attorno al lago, la cui espansione del resto variava a seconda delle stagioni e della portata d'acqua dei vari fiumi e fossi immissari, per di più tutti a carattere torrentizio. In secondo luogo non si potevano affidare ai « nuovi impresari » in piena proprietà terreni appartenenti ad altri proprietari senza un precedente esproprio e senza garantire a costoro il diritto di prelazione nell'opera di risanamento. Nasce il sospetto che lo Ximenes, su proposta del quale era stato pubblicato detto motuproprio, ormai in contrasto con il Visitatore Generale Giovanni Cristiano Miller, con il Provveditore ed il Commissario dell'Ufficio Fossi Ansano Perpignani e Piccolomo Piccolomini, volesse quasi con la « sua » Deputazione sostituirsi o almeno sovrapporsi al Magistrato grossetano magari con il nascosto proposito di erigersi nella sua smisurata ambizione e presunzione ad unico arbitro dei destini di Maremma e gettarsi anche in personali speculazioni (6).

Il motuproprio inoltre faceva intravedere altre possibili « facilità et esenzioni sopra i terreni in questione e frutti dei medesimi per incoraggiare le *persone più facoltose* ad un'operazione di tanta importanza ».

A prima vista sembra strano che questo provvedimento, che indubbiamente nasce all'interno del più ampio dibattito in corso in

(6) Per un'efficace descrizione del carattere di Ximenes e dei suoi intrighi, cfr. P. LEOPOLDO, *Relazioni sul governo della Toscana*, vol. III, Olschki, Firenze 1974, pp. 139, 156, 159. Sulle circostanze che portarono alla formazione della Deputazione, cfr. *Ibidem*, p. 138.

quegli anni sulle allivellazioni in Toscana (7), dopo i modesti risultati del Piano dei Livelli di Grosseto del 1765 (8) e sulla scia della tradizionale politica di richiamo generalizzato di forestieri pronti a trasferirsi in Maremma per l'elargizione di particolari privilegi (9), si rivolga solo alle persone più abbienti, specialmente dopo l'immagine tracciata dall'Anzilotti di un Pietro Leopoldo acceso sostenitore di un ceto di piccoli e medi proprietari coltivatori diretti (10).

In verità il sovrano proprio in questi anni si va sempre più convincendo — e la sua partecipazione alla Società Rossi nell'affitto di Cecina e Campagnatico lo dimostra a sufficienza (11) — che, date le condizioni di estremo dissesto idraulico e di arretratezza economica e civile della Provincia Inferiore, « le borse piccole e i piccoli coltivatori falliranno sempre in Maremma, perché ci vuole capitali e spese per lavorarvi con frutto. Di mano in mano che si presenteranno borse forti, a queste vanno dati dei terreni con facilità, perché con piccoli lavori ed intraprese non vi si farà mai niente (12).

E proprio in tale direzione ora si procede e, nonostante un certo fallimento incontrato, si continuerà in seguito con l'alienazione della fattoria granducale di Castiglione.

Le ulteriori agevolazioni promesse dal motuproprio non tardano ad essere concesse, se nel febbraio del 1769 si stabilisce che tutti i prodotti, legnatico compreso, dei « terreni di nuovo acquisto » (come si definiscono quelli che verranno bonificati a spese dei privati), godranno di libera vendita ed estrazione senza gabella per venti anni. Anzi, si aggiunge che « quando li impresari domandassero per com-

(7) Cfr. G. GIORGETTI, *Per una storia delle allivellazioni leopoldine*, in *Capitalismo e agricoltura in Italia*, Editori Riuniti, Roma 1977, p. 96 ss.

(8) Cfr. D. BARSANTI, *Allivellazioni in Maremma nel sec. XVIII: il Piano dei Livelli della pianura di Grosseto del 1765*, in « Bollettino della Società Storica Maremmana », XIX, 35-36, 1978, p. 9 ss.

(9) Cfr. L. CANTINI, *Legislazione cit.*, t. XXIX, p. 273, motup. 3-6-1769 (saranno assegnati terreni esenti dalla servitù del pascolo pubblico, sgravi fiscali, libera estrazione, sale gratuito, libero legnatico, diritti di terrierato, ecc.).

(10) Cfr. A. ANZILOTTI, *Piccola o grande proprietà nelle riforme di Pietro Leopoldo e negli economisti del sec. XVIII*, in « Bullettino Senese di Storia Patria », XXII, 1915, III, p. 339 ss. Per una recente ridefinizione del problema, vedi M. MIRRI, *Contadini e proprietari nella Toscana moderna*, introduzione al libro omonimo, p. 9 ss., Olschki, Firenze 1979.

(11) Cfr. D. BARSANTI, *Un esempio di grande affitto nelle Maremme: la Società di Agricoltori Romani a nome di P. Rossi*, in « Rivista di Storia dell'Agricoltura », XVIII, 2, 1978, p. 111 ss.

(12) Cfr. P. LEOPOLDO, *Relazioni*, cit., p. 159-60.

pimento delle loro coltivazioni altri terreni adiacenti ai luoghi frigidi e macchiosi, saranno liberamente accordati » anche se sempre dietro pagamento alle Comunità o al R. Erario dei canoni di terratico ed erbatico. Viene inoltre ribadito che « niuna persona o suddita o forestiera o laica o ecclesiastica sia esclusa dall'impresa, accordando ancora alle manimorte la facoltà di possedere terreni nuovamente acquistati coi medesimi privilegi » (13).

È chiaro l'intento del Granduca di coinvolgere i privati ed enti vari ad affiancare lo stato nell'opera di bonifica, ad interessarli alle scelte politiche ed al rinnovamento economico della provincia. Ma era difficile che la solita minaccia di caducità del beneficio, del resto mai sopravvenuta, potesse bastare a sradicare mentalità e convinzioni secolari, basate sullo sfruttamento estensivo del suolo e sul godimento puro e semplice del pascolo e delle colture meno specializzate. Né si poteva all'improvviso trasformare il possessore assenteista e il faccendiere maremmano in moderno proprietario, in imprenditore capitalista prodigo di investimenti su terreni bisognosi di radicali miglioramenti.

È la grande illusione del filoborghese Pietro Leopoldo destinata ben presto a scontrarsi con una dura realtà, allorché il sovrano si renderà conto che non solo non si sono verificati appieno i vantaggi produttivi sperati, ma si sono ulteriormente aggravate le contrapposizioni sociali con la perdita degli usi civici e dei diritti comuni dei poveri « comunisti » locali, angariati dai soprusi ormai legalizzati dei nuovi proprietari.

Dopo il secondo motuproprio che permetteva di assegnare terreni non necessariamente palustri, purché a questi adiacenti, le domande di concessione dovettero arrivare numerose. La Deputazione ha così l'occasione di ampliare i suoi poteri e Ximenes in particolare di aggiungere fra i componenti altri suoi amici e creature, come un camarlingo (Antonio Gherardi, ministro della pesca), un copista, due stimatori (Stefanopoli e Micheli, il primo grosso accaparratore di livelli grossetani del 1765, il secondo affittuario della fattoria granducale di Castiglione), un perito agrimensore e due caporali (14). E siccome Ximenes vuole arrivare ad orchestrare ogni aspetto della vita

(13) Cfr. A.S.F., Finanze 708, motup. 9-2-1769.

(14) Cfr. *Ibidem*, Approvazione sovrana della supplica della Deputazione del 3-5-1769 e Finanze 684, Carte della Deputazione, rescritto 24-5-1769,

economica del paese, chiede ed ottiene che siano accordati particolari privilegi per chi andrà ad abitare a Castiglione come il terreno e i materiali gratuiti per fabbricarvi la casa, l'esenzione delle matricole degli artigiani e delle tasse per i bottegai (15), il condono per tre anni della gabella sul commercio del pesce (16), l'utilizzo dell'importo della sopratratta dei grani per la manutenzione del porto (17), continue sovvenzioni ai suoi lavori idraulici, ecc.

A norma di regolamento, la Deputazione doveva proporre la minuta dell'editto di pubblico incanto, fissando gli obblighi, le esenzioni, i confini e la pianta in un apposito cabreo di ciascuna concessione o « tenuta », come si preferì definire questo anomalo « livello », data la notevole estensione e la riunione del diritto di pascolo alla proprietà del suolo (18). Doveva ricevere le istanze degli interessati, selezionarle e presentare le sue osservazioni in margine al Consiglio di Finanza e al sovrano per una prima approvazione di massima mediante rescritto e quindi stipulare il definitivo contratto.

Sappiamo che in realtà gli incanti non furono mai indetti e in molti casi si dovette procedere ad assegnazioni dettate da criteri puramente clientelari, se fra i maggiori beneficiari ritroviamo spesso gli stessi membri della Deputazione, i loro parenti e potenti amici.

Non sappiamo invece di preciso quante e di che tenore furono le numerose richieste, che comunque non si dovettero discostare da un certo schema uniforme. In pratica successe che il postulante chiedeva lui a scelta un certo appezzamento di terra obbligandosi a bonificarlo (prosciugarlo, dicioccarlo e lavorarlo), ad impiantarvi una certa coltivazione (seminativo nudo, vigna, oliveto e di rado mori) entro un determinato lasso di tempo (in genere qualche anno). Seguiva la stima del perito, che fissava l'entità dell'erbatico e del terratico da pagarsi allo Scrittoio e alla Comunità sulle parti pascolabili o manifestamente seminabili, ma non esigibili su terre palustri o comunque passabili per tali (19).

(15) Cfr. Finanze 708, motup. 4-12-1769 conseguente alla supplica di Ximenes del 30-10-1769.

(16) Cfr. *Ibidem*, motup. 20-12-1769.

(17) Cfr. *Ibidem*, motup. 21-2-1770.

(18) Cfr. A.S.S., Governatore 1056, Diario Ciani 4-5-1774, anche in B.N.F., Manoscritti Palatini 1163, filza C, ins. 2, p. 124.

(19) L'unica istanza e relativo contratto del 24-11-1770 rinvenuti si trovano in A.S.F., Possessioni 2568, Rappresentanza di F. Dini allo Scrittoio, Castiglione 4-6-1784 e sono di G. Gori, che chiede ed ottiene la tenuta del Poggetto di Val Colombaia.

Le proposte della Deputazione favorevoli all'insegnazione sino all'aprile 1770 furono una quarantina, di cui ben ventisei, ossia 2/3, nella corte di Castiglione per un'area di 237 moggia, pari a 711 ettari, su 364 complessive, pari a 1092 ettari (20).

A Castiglione chiedono, e quasi tutti ottengono, tenute con rescritti stilati fra l'aprile del 1769 e l'aprile del 1770 e con con tratti rogati a cominciare dal gennaio 1770, la Società costituita da Antonio Gherardi, camarlingo della Deputazione, Stefano Breschi e Pietro Franchi (Pian di Rocca, moggia 20.14.16 e Valle del Capitano 5.12.80), Francesco Gherardi, « ministro di SAR » (Val delle Cannuce 56.13.76), Antonio Topponi, grosso proprietario (Valle dell'Inferno e Sugherettaia 24.1.34), Giuseppe Camaiori, facoltoso possidente (Paduline e Fontaccia 21.16.64 e Paduletti di Colonna 15.18.0), Angelo Unguentini (Laschi del Tombolo 7.16.61), Ascanio Pescini (Laschi del Tombolo 10.0.48), Giobatta Scarpellini e Giovanni Campana (Laschi del Tombolo 9.16.24), Giuseppe Pardini (Laschi del Tombolo 7.0.0), Francesco e Andrea Angiolucci (Val Borgina 1.12.0), Giobatta Santucci (Poggio sopra Fontanelle 1.6.76), Sabatino Carini (Vallino di Fontanelle 1.6.16); Guglielmo Mori (Valle della Palma di Serignano 1. 11.0), Alessandro Cinuzzi (Val della Fonte 0. 14.94), Giuseppe Gori (Poggetto di Valcolombaia 1.20.38), don Gaspero Zanechi (Poggio di Fontanelle 4.6.55), Giuseppe Tempini (Laschi del Tombolo 6.12.52), Guglielmo Centurioni (Serignano 2.0.0), don Giuseppe Borri (Poggetto degli Scarlinesi 0.18.37), Giuseppe Bianchini, affittuario della fattoria di Castiglione (Val Forno 17.0.0), Francesco Cinuzzi (Val Maestra 2.0.0), Marco Maccini (Pian del Vallino 2.0.0), Domenico Gorioli (Laschi del Tombolo 6.0.0), Giobatta Mori (Serignano 3.0.0), Valentino Cecchi (Laschi del Tombolo 6.0.0).

Costoro sono tutti « statisti », ossia residenti in Castiglione, anche se qualcuno è nato fuori (il Camaiori è ad esempio originario di Giuncarico e il Gori di Colle Valdelsa), tranne i beneficiari dei Laschi del Tombolo che sono di Suvereto nello Stato di Piombino e il

(20) Cfr. A.S.F., Finanze 689, Carte della Deputazione cit. Allegato C, Tavola delle imprese in Maremma ed E, Nota degli obblighi cui sono legati i tenutari. Le altre 15 tenute si trovano 1 a Paganico, 3 a Batignano, 2 a Istia, 3 a Montiano (di cui una del cognato di C. Mai), 1 a Montepescali, 1 a Roccastrada, 2 a Campagnatico e 2 a Montorgiali per complessive 127 moggia pari a 381 ettari.

Cecchi, già ricco tenentario delle allivellazioni del 1765, di Grosseto.

I motivi che spingono molti di questi richiedenti ad approfittare dell'occasione possono essere diversi. Innanzi tutto la forma giuridica dei contratti, i quali, come rilevava giustamente l'avvocato regio G. B. Cellesi, « non hanno nessuna analogia coi livelli antichi e moderni e non sono altro che compre e vendite, non solo perché è stata trasferita la proprietà dei beni negli acquirenti, ma ancora perché l'annua corresponsione che i medesimi devono pagare, sta piuttosto in luogo d'un anno frutto recompensativo del prezzo, che di canone » (21). In effetti viene trasferito negli acquirenti senza alcun anticipo o laudemio, non il possesso del terreno, ma la piena proprietà, pascolo compreso, mediante l'annua corresponsione, in pratica quasi sempre disattesa senza incorrere in caducità, di un bassissimo canone in contanti per l'erbativo allo Scrittoio delle Possessioni (si tratta di qualche lira, tranne che per la Società Gherardi L. 38 e per il Camaiori L. 75) e in grano per il terratico delle aree coltivabili da pagarsi in parte allo Scrittoio ed in parte alla Comunità di Castiglione (da 1 a 10 staia). Gli altri obblighi sono di regola quelli lievi prospettati dagli stessi richiedenti e dilazionati da due a dieci anni, assai generici, come bonificare e « ridurre a buona coltivazione », eccetto per alcuni beneficiari che devono piantare un numero imprecisato di viti, olivi e alberi da frutto (Società Gherardi, Mori, Gori, Zanechi, ecc.) e per F. Gherardi che deve realizzare anche un « comodo per il contadino » (podere?) in Val delle Cannucce.

Del resto per chi, come costoro, aveva un minimo di scorte iniziali e magari le mani impastate nel potere locale, dovette essere facile e lucroso appropriarsi di queste tenute appetite anche (ad esempio i Laschi del Tombolo) per il loro libero sfruttamento forestale e per la loro ubicazione geografica prossima al mare e al porto di Castiglione, ossia al più importante scalo commerciale del legname e del carbone della Maremma (22).

Ximenes e Pietro Leopoldo avevano trovato il modo migliore per sostenere e fare arricchire un preciso ceto borghese campagnolo non nobiliare, il primo con tutta una serie di intrighi e di interessi

(21) Cfr. A.S.F., Possessioni 2568, Memoria 8-6-1784.

(22) Lo riconosce anche il Ciani nel suo cit. Diario, giorno 4-5-1774: « il legname da carbone dava un forte incentivo al livellario per essere tutto nella riva del lago, della fiumara e del mare ».

personali, il secondo con una chiara scelta di politica economica e sociale. Le immediate e vivaci reazioni dei poveri « comunisti » castiglionesi, tirlesi, colonnesi e montorgialesi contro il furto organizzato ai loro danni ed alle loro tradizionali esigue fonti di reddito costituite da terre e pascoli comuni, non ottennero alcun esito. Del resto come si poteva agire appoggiati dalla Comunità contro il torto subito, se a Castiglione capo priore era proprio Antonio Gherardi e soprintendente Pietro Franchi? I Colonnese e i Montorgialesi continuarono per anni a protestare per il calpestato loro diritto di prelazione contro il Camaiori e il Falossi al fine di recuperare rispettivamente i Paduletti ed il Padule di Maiano alle stesse condizioni, ma non riuscirono a spuntarla neppure in tribunale (23). Difficilmente i cittadini di Colonna potevano ottenere giustizia, dal momento che il Camaiori era intimo di Ximenes, ospitava il Granduca nella sua abitazione di Castiglione ed era riconosciuto come il « faccendiere più ricco di Maremma », proprietario di vasti vigneti, di case, nonché usuraio noto tristemente in tutta la provincia (24).

A poco valse un tardo provvedimento correttivo deciso dal sovrano nel dicembre del 1770, allorché le assegnazioni erano state ormai quasi tutte effettuate, col quale si ricordò che le concessioni gratuite dovevano riguardare solo le terre acquitrinose delle comunità ed escludere il più possibile i terreni dei privati e quelli sani di chiunque. Si minacciò anche un rigoroso controllo sulla completa esecuzione degli obblighi sottoscritti dai tenutari, pena la decadenza; si stabilì un limite massimo di estensione delle tenute pari a venti moggia e l'inclusione fra i membri della Deputazione del potestà e del soprintendente delle comunità interessate all'alienazione. Se poi si vietò agli impresari di « fidare » nelle tenute il bestiame altrui e si raccomandò una adeguata recinzione con siepi, fossi ed argini, si continuò tuttavia a prescrivere di « anteporre fra diversi oblatori sempre il più idoneo e sicuro agli altri meno facoltosi, ancorché facessero condizioni più vantaggiose » (25).

La situazione apparve insostenibile quando su richiesta di

(23) Per tutte queste notizie sul Camaiori, cfr. P. LEOPOLDO, *Relazioni* cit., pp. 83, 125, 164, 178, 183 e 169.

(24) Sulla disputa Colonnese-Camaiori, cfr. *Ibidem*, p. 144. Il comunello di Colonna veniva a perdere annualmente oltre 30 scudi, che sinora aveva ritratto dall'erbatico e terratico dei Paduletti.

(25) Cfr. A.S.F., Finanze 684, motup. 16-12-1770.

Francesco Mormorai, soprassindaco della Camera delle Comunità, l'Ufficio Fossi di Grosseto tramite il suo Commissario Piccolomini mosse fondate accuse contro la condotta dei Deputati. Al Mormorai erano pervenute « varie lamentanze dai possessori o sieno comunità o sieno particolari, [tanto che] i più discreti dicono che il male nasce dall'esser la Deputazione composta di due imbecilli [Mai e Boldrini] e da un gesuita [Ximenes] » (26). Il funzionario grossetano, che di qui a poco sarà ancora interpellato sulla questione dal Tavanti (27), non perse l'occasione per manifestare tutto il rancore covato dall'Ufficio Fossi contro la Deputazione. Si obietta che questa ha sempre agito da sola senza concertarsi coi magistrati di Grosseto, che « nella maggior parte delle concessioni sono stati compresi terreni che non erano punto paludosi o se lo erano in qualche piccola parte, a questa n'è stata aggiunta una quantità maggiore di terreno sano », come per il Topponi cui « sono state assegnate 40 moggia pulite ». Le comunità hanno perso l'importo dei precedenti terratici come nel caso clamoroso di Pian di Rocca, ora in mano alla Società Gherardi, per la quale il precedente affittuario G. B. Signori di Tirli pagava staia 288 di grano; i comunisti si sono visti privare di consistenti appezzamenti di terre comuni e « sono stati esclusi dal beneficio di prelazione in concorso dei forenzi » come nel caso dei Colonnese. Per di più i tenutari hanno solo pensato a sfruttare le risorse forestali e « così tre di questi nel Tombolo non hanno ricavato meno di 1000 some di carbone per oltre 500 scudi, un altro ha fatto 200 cataste di legna, dalle quali non averà ritratto meno di 400 scudi » con perdita per il R. Erario di oltre 1700 lire per la tratta accordata (28).

Anche il Gianni si mostra piuttosto diffidente circa l'utilità del sistema delle tenute, in particolare perché esse, estese come sono e disposte tra le zone boschive e quelle coltivate, intralciano il passag-

(26) Cfr. A.S.F., Carte Gianni 20, ins. 469, p. 1463 ss. « Alcune notizie relative alla Provincia Inferiore nel 1770 ».

(27) Cfr. A.S.F., Finanze 689, ins. Petizioni di Corpi morali e luoghi pii, Lettere del Miller a Tavanti, Firenze 8-1-1771 e del Piccolomini al Miller, Grosseto 5-1-1771, dalla quale risulta che il commissario doveva « fare dettagliata informazione di quello che avessero fatto gli impresari; di rilevare quali lavori sieno stati fatti in ciascuna tenuta in adempimento delle rispettive obbligazioni, se tali concessioni abbiano cagionati danni alle comunità o particolari, se abbiano prodotto diminuzione dei bestiami o altri inconvenienti e quali provvedimenti vi si potrebbero apprestare ».

(28) Cfr. A.S.F., Carte Gianni 50, ins. 4, Replica al quesito fatto da F. Mormorai di P. Piccolomini, Grosseto 2-6-1770.

gio dei bestiami diretti al beveraggio e lo sfruttamento razionale del pascolo (29) e, come il Mormorai ed il Piccolomini, suggerisce una sollecita soppressione della Deputazione.

Le critiche più diffuse contro l'operato di questa ultima si riassumevano nell'aver concesso a discrezione dei Deputati terre seminabili col pretesto delle palustri, nell'aver assegnato estensioni eccessive, nel non aver controllato l'ottemperanza degli obblighi, nell'aver trascurato gli interessi delle comunità a favore di pochi privati e nell'aver permesso di continuare nel vecchio sistema colturale estensivo, basato sul pascolo indiscriminato dei campi aperti.

La prima accusa è provata inconfutabilmente dal riscontro della ripartizione per qualità di coltura della superficie di 18 delle 26 tenute castiglionesi (30). Su di una estensione totale complessiva di moggia 195.9.89, solo 10.18.49 sono palustri e 47.3.47 acquitrinose, mentre le restanti risultano per moggia 117.13.37 macchiose e 19.22.56 pulite.

È anche vero che in alcuni casi fu superato il limite delle 20 moggia. Il Topponi ottenne oltre 24 moggia, la Società Gherardi-Breschi-Franchi in tutto 26, il Camaiori più di 37 e Francesco Gherardi addirittura 56.

Riguardo alle altre contestazioni risulta con certezza dalle risposte ad un questionario rinvenuto fra le carte del Gianni (31) che, se è indubbio che qualcuno come lo Zanechi aveva piantato più di 5000 viti, il Gori 300 viti e 20 olivi e che la Società Gherardi aveva ripulito e costruito ex novo molte fosse camporaiole e innestato 350 olivi (32), tuttavia spesso si era smacchiato con intenti puramente speculativi per vendere legna e carbone come nel caso di Francesco Gherardi, causando non pochi « pregiudizi al sistema attuale del bestiame del paese ». Ne conseguiva inevitabilmente che « in tutto il territorio di Castiglione si trova diminuito il bestiame

(29) Cfr. *Ibidem*, Dichiarazione delle Dimostrazioni fatte sulle tenute 20-1-1771, anonima, ma molto probabilmente del Gianni. Cfr. pure A.S.F., Carte Gianni 20, ins. 469, p. 317, Discarico delli punti della commissione datami da S.A.R., 10-3-1771, n. 15.

(30) Cfr. *Ibidem*, Dimostrazione delle tenute proposte dalla Deputazione e approvate da S.A.R.

(31) Cfr. A.S.F., Carte Gianni 50, ins. 4 cit.

(32) Per una verifica delle condizioni delle tenute nel 1771, cfr. anche Carte Gianni 20, ins. 469, p. 1251, Spoglio dei negozi di concessione di terreno trattata dalla Deputazione in numero di 40.

da fida nell'anno corrente sino alla quantità di 500 capi e questo apparteneva ai forestieri soliti venire ogni anno... Parimenti i paesani hanno in gran parte venduto il bestiame loro e non aspettano alcuni che l'occasione di vendere il restante » (33). In ogni caso il rimedio più urgente consiste nell'imporre l'obbligo di siepare o arginare le tenute, tanto più che « potrebbe meglio tale inconveniente [la spesa della recinzione] soffrirsi da chi non ha aggravio veruno e possiede terreni in piena proprietà », come appunto i tenutari.

Nella sua visita in Maremma della primavera del 1770 Pietro Leopoldo ebbe modo di ascoltare direttamente le critiche mosse alla Deputazione dalla popolazione: « i maggiori lamenti e più generali sono che nel circondario fatto intorno al lago senza intimare nessuno né sentire i padroni, essa abbia occupato i terreni che non erano stati mai coperti dalle acque e che da 40 anni si seminavano ed erano sani... Si lamentano poi molti particolari, ma molto più le comunità, che il padre Ximenes nel concedere agli impresari i terreni acquitrinosi, gli dia troppo terreno buono e più che non dice l'editto; che lo dà gratis mentre le comunità ne cavavano prima il terratico e ora non ne cavano più niente; che preferisce i forestieri ai comunisti, come è succeduto a Colonna... che tutto si fa senza saputa di nessuno colle condizioni segrete... che i comunisti sono ora obbligati a pagare per il loro bestiame le fide... ove prima avevano il pascolo libero » (34).

Di fronte a questa situazione il granduca nel 1771 non può che sopprimere la Deputazione, i cui compiti vengono trasferiti all'Ufficio Fossi di Grosseto (35), ma le conseguenze del cattivo operato non cessarono se, come poté verificare lo stesso sovrano personalmente nel marzo del 1773, « la Comunità di Castiglione, mediante le due tenute state concesse al Topponi e al Camaiori, è quasi fallita e non può supplire neanche alle spese più ordinarie », tanto che deve « prendere 1000 scudi al 4% a cambio dal Camaiori, mentre i luoghi di monte sono al 2 e 2/3 » (36).

Si pensò così di nominare una commissione d'inchiesta, composta dall'Auditore Michele Ciani e dal Consigliere di Stato e Luogotenente della città di Siena Francesco Siminetti, che fra l'altro doveva

(33) Cfr. A.S.F., Carte Gianni 50, ins. 4, cit.

(34) Cfr. P. LEOPOLDO, *Relazioni* cit., pp. 140-141.

(35) Cfr. A.S.F., Finanze 684, protoc. 14-10-1771.

(36) Cfr. P. LEOPOLDO, *Relazioni* cit., p. 178.

appunto esaminare lo stato delle tenute e le irregolarità commesse nell'assegnazione (37).

E allora si notò che, nonostante gli innegabili abusi e favoritismi registrati nella procedura di concessione, come « non aver fatto né editti, né incanti e concesso terre sane senza uno scrupoloso esame di stima », gli impresari di fronte a tante proteste si erano un po' ravveduti ed avevano iniziato le prime opere di trasformazione fondiaria (38).

Il Ciani poteva così verificare che la Deputazione aveva formato su circa 370 moggia di terreno in tutto 38 livellari, che « quasi tutti avevano dicioccata o rasciugata e sementata buona parte del territorio... e che alcuni di essi oltre alle semente dei grani e civaie, avevano piantate viti, gelsi e frutti... ». Tutto sommato, « l'utile, [ossia] aver reso in qualche grado meno insalubre l'aria più abbondante e godibile il pascolo..., sarà sempre maggiore del danno delli usati arbitri » (39).

Più dettagliatamente il Ciani riscontrava come i livelli del Tombolo fossero grosso modo « ben seminati a grano e ben tenuti », anche se non erano mancate speculazioni nella vendita dei prodotti forestali. La tenuta Paduline e Fontaccia del Camaiori era « quasi tutta circondata e traversata da fosse, che la facevano essere asciutta in modo che si vidde in parte con buona sementa e con buoni colti di ragionevole estensione ». Sterpate, dicioccate e « ridotte a buona sementa » erano pure le tenute di Val Colombaia del Gori e Valle d'Inferno del Topponi. Nella massima parte di Pian di Rocca poi, concessa alla Società Gherardi-Breschi-Franchi, « non erano per anco

(37) Cfr. A.S.F., Finanze 684, Deputazione 24-2-1774 e Istruzioni relative a M. Ciani, punto n. 15, anche in B.N.F., Manoscritti cit. doc. 1 a A.S.S., Governatore 1056: « esaminerà lo stato delle tenute concesse dalla Deputazione sopra gli scoli e paduli diretta dal matematico Ximenes; se sono state stabilite e consegnate nella forma prescritta; se i tenutari abbiano adempiuto agli obblighi ingiunti nelle concessioni o per qual motivo abbiano mancato di farlo e quali effetti abbiano prodotto in ispecie quelle del Tombolo; se in questo affare sieno seguite tutte le irregolarità rivelate nella relazione del Commissario dell'Ufficio Fossi di Grosseto ».

(38) Lo aveva riconosciuto già il Gianni, allorché il 20-1-1771 annotava in margine alla sua relazione: « si osservi che, dopo la visita fatta alle tenute, per rilevare a qual segno fosse seguita la coltivazione, i tenutari per la maggior parte vi hanno fatto molto lavoro, onde presentemente non saranno più tutte nello stato che si troverà descritte ». Cfr. A.S.F., Carte Gianni 50, ins. 4 cit.

(39) Cfr. B.N.F., Manoscritti cit., ins. 3 repliche ai quesiti delle istruzioni, n. XV.

stati fatti quei bonificamenti per i quali fu accordata, ma era sempre vero però che dal grado di salvatichezza in cui era, è oggi ridotta a sementa ». Quindi era innegabile, secondo il Ciani, che nella zona si fosse registrato negli ultimi tempi un certo miglioramento fondiario. E se lui, coerentemente alle sue idee personali ed alle dottrine economiche in voga, ne riconosceva la causa principale nella « libertà dell'estrazione del grano e nel buon prezzo di esso », era sicuro però che « un impulso non indifferente lo avevano dato pure i livelli accordati, contro dei quali non vi era più reclamo che quello di non esser siepati i terreni e però facile il bestiame ad essere predato dai livellari » (40).

In effetti le speranze suscitate dalla sicura legislazione liberistica adottata nel Granducato e la favorevole congiuntura economica dovettero contribuire un poco anche a Castiglione a stimolare nuove energie e a superare almeno in parte inveterate abitudini di immobilismo fondiario e produttivo.

A un quindicennio dalla loro assegnazione « le tenute erano sufficientemente ridotte secondo la loro diversa situazione e qualità, solo alcuni non hanno mai pagato e non sono decaduti » (41).

Intanto Pietro Leopoldo seguendo i consigli e le indicazioni espunti nei progetti maresmmani di molti funzionari, realizzava sino in fondo il suo piano politico. Se in un primo momento alla nuova Provincia Inferiore fu garantita perpetua libertà assoluta di estrazione dei cereali, bestiami e altri prodotti, con una serie di provvedimenti emanati nel 1778 fu abolita la Dogana dei Paschi con la conseguente riunione generalizzata del diritto di pascolo alla proprietà del suolo, venne effettuata la riforma delle comunità, furono soppresse varie tasse sostituite da un'unica imposta di redenzione, furono infine allivellate o più spesso alienate a privati le terre degli enti pubblici (42).

Anche i rappresentanti della Comunità di Castiglione in quel

(40) Cfr. *Ibidem*, ins. 2, Diario Ciani, pp. 76, 78, 81 e 133. Per altre notizie lusinghiere del Ciani sulle tenute, vedi pure A.S.F., Finanze 684, Carte della Deputazione 21-10-1775 (Ciani, Gatti, Ferroni, Salvetti e Andreucci), Diario Ciani, giorno 3-2-1776.

(41) Cfr. A.S.F., Possessioni 2568, Lettera di F. Dini alle Possessioni 4-6-1784.

(42) Cfr. D. BARSANTI, *Progetti di risanamento della Maremma Senese nel sec. XVIII*, in « Rassegna Storica Toscana », XXV, 1, 1979, p. 25 ss.

tempo accordarono in « piena proprietà a diversi particolari senza responsione alcuna » di canone qualche altro terreno dei pochi rimasti dopo l'assegnazione del 1769. A una quindicina di postulanti furono concesse poco più di 8 moggia pari a 25 ettari di terra di nuovo acquisto situata ai piedi dei poggi di Tirli fra Pozzignoni, Belvedere e Val Filicaia (43).

Negli stessi anni prendeva corpo l'idea di alienare la fattoria granducale di Castiglione, un vasto complesso poco remunerativo di terre spezzate e lontane tra loro, niente affatto appoderate, da lungo in decadenza e pressoché abbandonate ad esclusivo sfruttamento a terratico e fida.

La prima origine della fattoria risaliva all'acquisto fatto nel 1558 da Eleonora di Toledo, consorte di Cosimo I de' Medici, del Marchesato di Castiglione della Pescaia e sua giurisdizione dal duca di Amalfi Piccolomini d'Aragona (44).

Il patrimonio edilizio era costituito dal Castello, Rocca, 4 case, 2 magazzini per il grano e per la pesca, un molino, 2 cateratte, 2 torri a uso di fortezza chiamate Rocchette e Troia. La parte fondiaria era poi formata dal lago, da 4 prati vicini al borgo di staiora 12 che « segansi per fieno » e da « prese di terra », tutte situate nella corte. Queste erano: la Lungagnola di saccate 10, che « serve per lo strame delle bestie del castellano e commissario »; la Bandita delle

(43) Tra i nominativi ritroviamo ancora una volta Borri, Mori e Cinuzzi, oltre ai nuovi Orsini, Pieroni, Fogli, Marzocchi, Petri, Buggiano, Petricci, Moroni, Spadini e Surci. Costoro ottengono appezzamenti sino ad un moggio di superficie, alcuni probabilmente per arrotondare precedenti confini ed annettere eventuali *enclaves*, altri per insediarsi e mettere su casa, dato che provengono da Lucca, Piombino, Genova, Romagna e Sardegna. Cfr. A.S.F., Possessioni 2568, lettera di A. Gherardi al Bartolini del 19-9-1782, Nota allegata. Simili concessioni di terra a chi, forestiero, volesse diventare « terriere » erano previste dagli statuti di Castiglione. L'art. 52 imponeva che l'interessato entro 18 mesi dovesse piantare « 4 staia di vigna a postine in quel terreno li sia assegnato dal fattore di S.A.R... gratis ed entro 2 anni deve aver finita e coperta una casa in Castiglioni, il sito della quale glielo deve assegnare il fattore » ed entro ancora 18 mesi « avere sterpato et affossato un prato di staia 2 e un pezzo d'orto di mezzo staio ». Per evitare troppo facili concessioni, la Comunità a sua volta si garantiva verso i nuovi arrivati, i quali « non possono per alcuna causa e quesito vendere o in qualunque modo alienare o contrattare i beni sopra detti, né ancora per testamento lassarli se prima non li averanno posseduti per 16 anni ». Cfr. A.S.F., Possessioni 6946, Statuti di Castiglione, cap. 52.

(44) Cfr. A.S.F., Possessioni 2568, Lettera di F. Della Nave a G. Federighi, Firenze 30-11-1780. La spesa fu di scudi 32162, oltre ad altri 9000 necessari per riscattare le ragioni che godevano sul lago quattro cittadini senesi.

Bestie Dome di moggiate 10 « parte macchiosa e parte allogata a terratico »; Pozzagnone-Salci-Ampio di miglia 8 di circonferenza con « terre lavorative e quando è stoppia vendute per erba »; la parte di Tirli « con terre lavorative, macchiose, sugherate, querciate et a cerri, con piani coste monti e valle, che girano intorno per circa miglia 12 »; Piandirocca-Serignano-Casamora « con terra in piano costa monti e valle, parte lavorativa, parte selve di sugheri, quercie et cerri et lecci et un pezzo di pineta, la quale gira circa miglia 16 et le terre lavorative sono moggiate 80 et il resto si vendono per erba a bestie grosse e minute »; La Villa di Tirli « con più terre montuose e lavorative, fruttate, vignate, boscate et mortellate, che si vendono tutte per erba e sono circa moggiate 25 e v'è un pezzo di castagneto »; Piandalma « con più terre in piano coste valle e poggi, parte lavorative e parte boscate di querce cerri, sugheri, farnie et parte macchiose et lecciate, che girano intorno miglia 8 ». Dall'erbaticeo e dal terratico di tutte queste terre si ricavano allora in media all'anno circa 2000 scudi.

Inoltre la Toledo prese nel 1561 a livello dalla Comunità di Giuncarico i beni comunali, sementabili ogni anno per circa 50 moggia ad un canone di scudi 200, passato presto a oltre 250 (45). Questi, che subito furono e resteranno sempre riuniti nell'amministrazione alla fattoria di Castiglione, erano costituiti da 2 case, 1 casolare, 1 porcarea, 1 molino e da 2 pezzi di terreno, l'uno detto le Piagge di staiera 1 con 25 « pedali di olivi », l'altro « con più terre lavorative, macchiose et paludose et marrucheti, poste parte in piano e parte in costa, fra le quali ve ne sono circa 300 moggia lavorative et il resto si vendono per pasture », unitamente ad una presa di terra vendibile ad uso di bandita di Marcello Agustini, signore di Caldana, cui spetta un sesto dei terratici.

Nel 1640 tutto questo patrimonio, comprese le entrate di Castiglione, fu dato in « enfiteusi », — boscaglie escluse restate di esclusiva pertinenza dello Scrittoio delle Possessioni —, al conte Pompeo Ariosti di Grosseto per un canone di 1300 scudi in due rate semestrali e 100 moggia di grano all'anno (46). Rimanevano inoltre a

(45) Cfr. *Ibidem*, allegato n. 2 e A.S.F., Possessioni 3761, doc. 1, Copia di contratto del livello dei beni comunali di Giuncarico concessi a Eleonora di Toledo, 20-9-1561.

(46) Cfr. *Ibidem*, doc. 6, Capitoli di linea dell'Entrate di Castiglione e annessi

carico del conduttore il sesto dei terratici di Giuncarico da pagarsi al signore di Caldana, le spese per fosse e semente, per guardie, la stima delle viti, olivi, alberi da frutto, il mantenimento delle fabbriche, di muraglie e molini, l'obbligo di mantenere i vigenti statuti per pastori e sudditi, compresa la facoltà per i Tirlesi di « far cetine per seminare », ecc.

Fin dall'ottobre del 1660 gli Ariosti supplicarono un dimezzamento del canone a grano « stanti i gravi scapiti » subiti; cosa che ottennero nel 1662, per quattro annate consecutive a partire dal 1670 « per il basso prezzo che correva dei grani e per il deterioramento generale della Maremma » e nel 1685 « per siccità grande », ecc.

Nel 1715 agli eredi Ariosti, che dal 1707 erano anche affittuari morosi dell'Alberese, fu concesso in perpetuo uno sgravio di 40 moggia di grano all'anno, quando già le pianure di Giuncarico e Piandalma erano « mal ridotte per mancanza di grano da seminarvi e per non aver ricavato gli scolli, nei quali bisogna grossa spesa » e per varie usurpazioni di terra perpetrate dai confinanti.

Così nel 1739 « un debito considerabile fatto dai detti livellari [Ariosti, il cui canone nel frattempo era stato ridotto a lire 7875 pari a scudi 1125 e a 60 moggia di grano, valutate lire 70 l'una, ossia lire 4200, per un esborso complessivo di lire 12075], fu cagione che lo Scrittoio delle Possessioni s'incaricò della amministrazione [prima con Giovan Paolo Camaiori, poi con Giuseppe Lazzeretti e Vincenzo Cartei, quindi con Alibrando Giatti] a risico però e vantaggio di detti livellari ed in risconto al debito se il prodotto avesse fruttato di più » (47).

Il sequestro cautelativo durò sino al 1743, allorché, rescisso

concesse a P. Ariosti, contratto 12-12-1640. I fratelli Ariosti erano stati già per vari anni affittuari degli stessi beni per scudi 1400 e moggia 100 di grano all'anno. Cfr. A.S.F., Possessioni 3522, Osservazioni anonime del 14-2-1740, dalle quali sono riprese pure le notizie seguenti. Sulla famiglia Ariosti, cfr. pure L. BONELLI CONENNA, *L'agricoltura maremmana prima delle bonifiche: strutture agrarie e proprietà fondiaria nella pianura grossetana*, in AA.VV., *Agricoltura e società nella Maremma grossetana dell'800*, Olschki, Firenze, 1908, p. 22 ss.

(47) Cfr. *Ibidem*, notizie tratte dai vari inventari della fattoria nel 1743 e dai pochi bilanci contabili rimasti. Alfonso e Giuseppe Ariosti nella loro supplica a S.A.R. del 22-10-1739 chiedevano addirittura la rescissione del contratto, « essendo passato un secolo che la loro famiglia tiene in enfiteusi il Marchesato di Castiglione ed essendo da molti anni in qua molto diminuite e deteriorate le rendite et entrate ».

definitivamente il vecchio livello, la fattoria fu affidata agli Appaltatori Generali per lo stesso canone, in quanto l'unica richiesta di affitto nel frattempo pervenuta da parte dell'ex-amministratore G. Paolo Camaiori offriva solo 9800 lire all'anno (48).

Dai pochi dati produttivi rinvenuti appare chiaramente tutta la condizione di decadimento in cui versava l'azienda in quel tempo. Spesso si arrivò perfino a tralasciare le sementi in proprio come nel 1741, 1747 e 1748 e il reddito, mancando le raccolte, era limitato alla semplice riscossione di fide e terratici. Nel 1741 su un giro di affari di circa lire 13.000 di entrata, quasi 12.000 provenivano da affitti di terre e pascoli. L'uscita superava le lire 6.000, per cui considerando il carico del canone pari a circa lire 12.000, gli Ariosti venivano a perdere lire 5.000, discese a 3871 nel 1742 e trasformatesi in unico avanzo di lire 22 nel 1743.

Ad un irrisorio patrimonio zootecnico di 25 bovi e 15 giovenchi, stimati scudi 732 alle consegne, corrispondevano raccolte esigue di moggia 101 nel 1742 e 120 nel 1743.

Lo Scrittoio, che aveva preventivato dalla fattoria un'entrata netta di almeno 12.500 lire all'anno, in realtà non la raggiunse mai neppure sotto la sua amministrazione fiduciaria, perché si era soliti « intraprendere una scarsa sementa di 20 moggia di grano e questa ha portato seco le medesime spese in gran parte che sarebbero state necessarie per una sementa di 80-100 moggia ». Mancavano poi i bestiami con i quali « riempire la tenuta », anche perché dei 40 bovi trasportativi di recente dall'Alberese, 18 subito « si scorticarono » e non potevano essere utilizzati. Per un generale riassetto produttivo occorre inoltre « vacche che potessero mantenere e accrescere il numero dei bovi, per poter aumentare in seguito la sementa, cavalle che potessero mantenere le cavalcature e trebbiare i grani [ed invece esistevano solo 4 cavallacci vecchi], uno stazzo di pecore per formare delle grascete, che sono l'anima dei lavori a sementa, perché riempissero col frutto del formaggio, lane e agnelli la dispensa e lo stesso facesse il comodo di porcarecce col tenere in queste un competente numero di troie e di maiali da carne » (49).

Gli Appaltatori a loro volta si lamentarono a più riprese di non poter subaffittare, chiesero un congruo defalco per poter far fronte

(48) Cfr. *Ibidem*, proposta Camaiori, Castiglione 8-5-1743.

(49) Cfr. *Ibidem*, Considerazioni sulla proposta Camaiori.

all'acquisto non più dilazionabile di nuovo bestiame (almeno 10 bovi aranti), necessario per portare avanti i lavori, nonché una sollecita sistemazione idraulica del fosso Alma, « il quale colle sue piene riempie quella pianura e perciò cagiona notabili danni alle semente e alla bandita » (50).

Il disavanzo nel 1744 risalì a lire 2676, a 640 nel 1745 e a ben 5835 lire nel 1746, anche perché a fronte di qualche nuova spesa il livello produttivo rimase pressoché costante, se nel 1749 furono raccolte ancora 120 moggia di grano.

A conferma di una gestione scriteriata e immobilistica, anche il patrimonio edilizio e l'insieme delle scorte morte restarono sostanzialmente invariate nel corso del sec. XVIII.

Nel 1743 e nel 1747 (51) la casa di fattoria, costituita da una decina di stanze con forno e stalle, posta in Castiglione, è tutta mandata come altrettanto rovinati sono gli altri edifici situati in Giuncarico, Piandalma, sulla riva del lago e alla Badiola, ove compare pure un'osteria e una chiesetta. Per un loro primo restauro si prevede una spesa non inferiore ai 1220 scudi, di cui 764 per la casa di agenzia. Tutti gli arnesi si riducono a poche zappe, rastrelli, barili, un tino, qualche botte, pochi ziri, 3 carri, 8 aratri, 11 vomeri e 2 pagliai.

Dal 1759 al 1767 la fattoria fu affittata ad una società composta da Leone Feroci e Ludovico Micheli per l'annuo canone di scudi 1110, più 40 da pagarsi al Convento degli Agostiniani di Tirli per pigione della loro Banditella (52).

Dal 1768 al 1776 subentrò la società a nome di Francesco Ciani ma costituita per 2/3 da Ludovico Micheli e per 1/3 da Giuseppe Bianchini, per un canone di affitto di scudi 1468 (53).

Selezionando i dati ricavabili dai confusi e carenti giornali di

(50) Cfr. *Ibidem*, lettere degli Appaltatori allo Scrittoio 23 e 25-4-1743 e 12-9-1743, oltre a quella del 14-9-1742.

(51) Cfr. *Ibidem*, Inventario 8-5-1743 e descrizione 1-3-1747.

(52) Cfr. A.S.F., Possessioni 2568, Protocollo CXXXIX della Deputazione, Siena 24-9-1778, Allegato B, Osservazioni di G. Federighi.

(53) Cfr. *Ibidem*, Copia della scritta di affitto 29-8-1767. Si tratta di uno dei soliti contratti di affitto diffusi su molte fattorie granducali dell'epoca. Successivamente circa l'entità del canone non mancarono valutazioni contrastanti, allorché il Micheli richiese invano un defalco di 145 scudi, perché di tanto secondo lui era diminuita l'entrata annua dal 1768 « per i terreni stati smembrati ed allivellati dall'abate Ximenes a diversi particolari ».

quest'ultima gestione (54), si possono notare i seguenti risultati economici su un « giro di affari » di circa 15.000 lire di entrata media all'anno:

Anno	Grano racc. staia	Biada	Orzo	Conciglio	Avanzo in lire
1768	2097	145	21	19	2712
1770	2238	253	15	—	} 1151
1769	1835	227	22	37	
1771	—	—	—	—	—
1772	2662	240	16	162	2594
1773	2639	321	28	13	6451
1774	2197	533	35	37	4357
1775	3311	331	16	136	— 220 (scapito)
1776	2940	356	5	107	1268

La raccolta cerealicola deriva quasi tutta dalla riscossione dei terratici di Giuncarico, di Castiglione e di Piandalma e da affitti vari. Le entrate in contanti provengono per lo più dagli stessi generi venduti, da fide e da pigioni di case. Le uscite riguardano, oltre l'affitto allo Scrittoio, il pagamento di lire 3038 di canoni alla Comunità di Giuncarico, i trasporti dei prodotti, il salario della guardia Giuseppe Reti per lire 280 e lo stipendio del fattore Ippolito Borri per lire 336, spese diverse, tra le quali qualche lavoro di fossatura in Piandalma e Castiglione (lire 729 nel 1770) eseguito dai soliti Aquilani, e numerose tavolature del suolo dato a terratico.

Ritornata sotto l'amministrazione dello Scrittoio, la fattoria, che fra le sue uscite non doveva più conteggiare il canone e che poteva approfittare di un buon rialzo del prezzo del grano passato dagli 11 scudi per moggio del 1776 ai 18 del 1779 (55), nel quadriennio 1777-1780 rese al netto di ogni aggravio scudi 1410.5 in media all'anno, pari a lire 9.875 (56).

Nel triennio 1783-'85 si ebbero poi queste raccolte ed utili (57):

(54) Cfr. *Ibidem*, Entrate e Uscite della fattoria di Castiglione dal 1768 al 1776.

(55) Cfr. fra le entrate in contanti le vendite di grano effettuate, registrate nei vari giornali di quegli anni, in A.S.F., Possessioni 2568, cit. Per più esatti riscontri vedi pure la nota n. 60.

(56) Cfr. *Ibidem*, Ristretto del prodotto netto 1777-80 e lettera di Federighi a S.A.R. del 22-2-1779.

(57) Cfr. A.S.F., Possessioni 6958, Bilanci 1783-85.

Anno	Grano staia	Biada	Conciglio	Avanzi in lire
1783	1861	134	121	871
1784	1968	141	—	958
1785	1863	—	4	3026

La notevole riduzione degli avanzi è dovuta, oltre al calo produttivo, anche alle maggiori spese sostenute per pagare i salari degli impiegati fissi (il fattore Francesco Rossi lire 1092, il sottofattore Luigi Orlandi lire 560, la guardia Giuseppe Reti 480) e per fronteggiare i lavori di bonifica eseguiti in Piandalma (lire 700 nel 1783 e 776 nel 1784). Oltre queste cause, non dovette mancare una marcata trascuratezza di gestione propria degli anni in cui si pensava ormai ad una possibile prossima alienazione della fattoria.

Il numero degli edifici è rimasto invariato, le masserizie risultano « molto use » (58), sicché « i pochi attrezzi e mobili della fattoria vanno del tutto a perdersi, parte dalla ruggine e parte dalla polvere e tignole..., mentre il grano dei terratici è infetto dalla gattaporcina, tignole e qualche puntarolo » scriveva alle Possessioni il ministro Antonio Gherardi alla fine del 1780.

I motivi che consigliavano la messa in vendita della fattoria, di cui non si conosceva neppure l'effettiva estensione (59), dovevano concorrere numerosi: la scarsa redditività, l'anomalia della tenuta stessa che in pratica raccoglieva non tanto da una propria sementa, quanto dalla ricompensa degli affitti dei terraticchieri e dei fidati, la lontananza dal centro direzionale dello Scrittoio, che mal poteva controllare la condotta degli affittuari maremmani (60) solitamente sprovvisti

(58) Cfr. *Ibidem*, Inventario delle fabbriche della fattoria negli anni '80.

(59) Solo nel 1780 fu incaricato Ximenes di rilevare la Pianta della tenuta, cfr. A.S.F., Possessioni 2568, lettere di Federighi al Mormorai 12-4-1780 e 30-10-1780.

(60) Ad esempio, Ximenes proprio in quegli anni denunciava un ennesimo « maneggiato, che qui corre dei vecchi affittuari, i quali hanno rappresentato allo Scrittoio un notevole scapito nel passato novennio, sbassando il canone della fattoria di scudi 400. Tutto questo è falsissimo e ne ho in mano i documenti ». Cfr. *Ibidem*, lettera 25-4-1777 a L. Schmidweiller, segretario del Consiglio di Finanza. In effetti grandi perdite il Micheli non dovette subirle, almeno da quanto si è visto dagli utili in contanti ritirati, anche se è vero che « non volle in nessuna maniera proseguire l'affitto per un altro anno, conforme era stato autorizzato da S.A.R. a progettargli, atteso lo scapito che asseriva avervi fatto dopo il ribasso dei prezzi delle grasce ». Cfr. *Ibidem*, Lettera Federighi a S.A.R. 7-5-1777. Il prezzo del grano, che a Castiglione nel 1779 oscillava « nei soliti prezzi » di 16-18 scudi per moggio « franco alla vela » (cfr. A.S.F., Possessioni 3761, doc. 16, lettera di A. Gherardi a Federighi 15-10-1779), in realtà negli anni 1775-76 aveva subito una flessione sino agli 11 scudi

sti di capitali consistenti, lo spirito della nuova legislazione del 1778, che imponeva la vendita dei patrimoni pubblici, la difficile ed intricata condizione patrimoniale dell'azienda, che possedeva terre spezzate assai distanti e sulle quali gravavano privilegi particolari e infiniti diritti comuni di pascolo e terratico dei « comunisti » locali, ed infine la contemporanea presentazione molto incoraggiante di richieste ragionevoli da parte di privati.

Nel 1776-'77 infatti la domandarono in vendita Francesco Camaiori a condizioni da stabilirsi; la volevano a livello invece lo stesso Ludovico Micheli per un canone di 500 scudi e 50 moggia di grano, Luigi Camaiori, figlio di Giuseppe e fratello di Francesco, per 800 scudi; chiedevano l'affitto per nove anni Orazio Galgani Toppo ad un canone di scudi 1300, Francesco Garzia di Roma per scudi 1260 e di nuovo Giuseppe Bianchini sempre per scudi 1260 (61).

Quando la « Deputazione sopra gli affari di Maremma », composta da Ciani, Siminetti e Schmidweiller, fu incaricata di esaminare tutta la faccenda, vennero alla luce alcune grosse questioni sinora in sospeso, che avrebbero generato in seguito occasioni di litigi e contrasti di interesse. Infatti, « eccettuati i terreni boschivi e macchiosi compresi nella fattoria, quali appartengono in piena proprietà allo Scrittoio, tutti gli altri terreni che la formano, né sono né possono dirsi totalmente propri dello Scrittoio medesimo; mentre degli uni non ha che l'util dominio [Banditella di Tirli e terre di Giuncarico]..., altri poi sebbene sieno propri dello Scrittoio quanto al suolo, non sono però interamente tali rispetto ai frutti e questi sono i terreni che si sementano nel territorio di Castiglione e nell'altro di Tirli..., spettando una metà dei terratici alla comunità di Castiglioni e l'altra metà allo Scrittoio ». Per di più i Castiglionesi e i Tirlesi godono del privilegio riconosciuto dai loro antichi statuti (62), di pascolare nella corte « franche e libere di pastura » (ossia senza fida) sino a 60 capi minuti. « Altri terreni finalmente appartengono allo Scrittoio quanto al suolo e quanto ai frutti, ma con qualche riserva

a moggio, mentre dal 1768 al 1774 era stato di 17-18 scudi, almeno da quanto risulta dalle vendite del grano fatte dal Micheli. Cfr. A.S.F., Possessioni 2568, Entrate e Uscite cit.

(61) Cfr. *Ibidem*, Protoc. CXXXIX cit. della deputazione 24-9-1778 e suoi allegati A.B.C.D.E.F.G.H.I.

(62) Cfr. A.S.F., Possessioni 6946, Statuti di Castiglione, capp. 66 e 67.

sopra parte di questi a favore di terzi », così in Piandalma e Piandirocca i comunisti di Castiglione hanno il privilegio di mandare tutti i loro bestiami grossi e domi dall'ottobre di ogni anno.

In consonanza coi nuovi Regolamenti della Provincia Inferiore, la Deputazione consiglia di restituire alla Comunità di Giuncarico i suoi terreni e di cedere alla Comunità di Castiglione le terre circostanti, tranne i boschi che devono restare allo Scrittoio. Queste poi procedano direttamente a dividerli e venderli per ottenere « l'aumento dei possessori e delle stabili coltivazioni col dominio pieno e assoluto del suolo ». Soltanto Piandalma resti allo Scrittoio, che deve venderla al maggior numero di particolari.

Quando poi in nome dell'art. 37 dei Regolamenti sopra ricordati, quindici abitanti di Giuncarico alla fine del 1780 chiesero, anche se senza successo perché « poveri e senza credito », di ottenere in vendita altrettante porzioni di terra in parte già presa a terratico oppure confinante coi propri possessi (63), si cominciarono i preliminari della alienazione « intricatissima per la promiscuità dei pesi e dei diritti che si posano sui beni e sui prodotti della fattoria di Castiglione » (64)

Si erano appena compilate le prime stime degli utili annui netti dei tre grossi tronconi costituenti la tenuta e cioè Piandalma, Castiglione e Giuncarico (65), allorché i rappresentanti di quest'ultima comunità fecero domanda di retrocessione delle proprie terre e quelli di Castiglione chiesero di acquistare, per poi alinearlo in preselle, tutto il terreno dello Scrittoio, Piandalma compresa, situato nel circondario della Comunità (66).

Fu incaricato così dalla Segreteria di Finanze Filippo Andreucci, ministro generale dei conti della dogana di Siena, allora preposto alla vendita delle masserizie di Pitigliano, di esaminare la situazione pa-

(63) Cfr. A.S.F., Possessioni 2568, Federighi a S.A.R. con allegati 25-11-1780.

(64) Cfr. *Ibidem*, Partecipazione a S.A.R. di L. Bartolini, soprintendente delle Possessioni, 4-7-1782.

(65) Cfr. *Ibidem*, Lettera di A. Gherardi a F. di Montauto e allegati, 19-12-1781. Il prodotto di ciascun tenimento era ragguagliato per quinquennio e presentava un residuo netto annuo di lire 3977 per Piandalma, 2775 per Castiglione e 2968 per Giuncarico.

(66) Cfr. *Ibidem*, Deliberazione della Comunità di Giuncarico 2-3-1782 e Supplica s.d. della Comunità di Castiglione.

trimoniale della fattoria e di inviare una sua relazione in proposito (67).

Dal rapporto sulla sua visita e sulle sue ricerche in archivi locali, si apprendono importanti notizie relative alle caratteristiche naturali, al paesaggio agrario e alle pratiche colturali della fattoria.

In Piandalma, ove si lavora in terzeria, si misurano 60 moggia sementabili, 10 di sodivo pascibile (« il pascolo del piano è ottimo per pecore, vacche e cavalli, il pascolo boschivo serve per capre, vacche e cavalle »), 12 di paduloso e 500 di boschivo (« arbatro, sontro, lillatro, mortella, scopa, olivastri salvatici, mustieti e pochi quercioli e lecci »). Essa non è suscettibile di divisione « perché il bestiame di più possessori che non fossero uniti, apporterebbe continue differenze e litigi e per motivo ancor delle acque, dovendo andare a bere per lo più al fosso Alma, Almina e al Paduletto, il quale va crescendo perché il fosso Alma, che vi sbocca, non resta incanalato ». Un ricco compratore poi da solo potrebbe meglio di molti poveri curare la manutenzione dei lavori idraulici sull'Alma (68). Poche sono rimaste le piante da costruzione « per i molti tagli che vi sono stati nei passati anni e vi si fanno ancora ».

A Castiglione sono scarsi i proprietari, possessori del terreno ma non del pascolo, in seguito alla assegnazione della Deputazione Ximenes del 1769, per cui sarebbe bene dividere in due parti il territorio « ponendo per base fondamentale il diritto del terratico e del pascolo », e quindi distribuire ciascuna parte in 5 congrue preselle con porzioni adeguate di « terreno sementativo a terzeria, sodivo, boschivo in piano, poggio e collina ».

A Giuncarico la fattoria possiede « la migliore porzione quasi tutta in piano e collina », estesa circa 500 moggia, che in parte per quanto macchiose « sono lavorate per la sementa in terzeria dagli abitanti ». Qui la situazione idraulica è in pieno dissesto, perché lo « Scrittoio — ammette senza mezzi termini l'Andreucci — non vi ha fatto alcun riparo, né argine o arginelli almeno alla Bruna, non ha procurato alcuna migliore direzione al fosso della Sovata, non vi ha

(67) Cfr. *Ibidem*, lettera di Andreucci al Bartolini, Pitigliano 6-6-1783 con in allegato la Relazione riguardante le operazioni preparatorie della alienazione della fattoria di Castiglione e Partecipaz. di Bartolini a S.A.R. del 20-6-1783.

(68) Di questa idea sono anche il Bartolini e Francesco Rossi, ultimo ministro della fattoria, Cfr. *Ibidem*, del primo partec. cit. 20-6-1783 e del secondo le allegate Stime confidenziali.

fatto le necessarie fosse maestre di scolo (come ha fatto e fa in Piandalma per il mantenimento di quel fosso e per lo scolo delle acque e anche ne ha fatte nel territorio di Castiglione)... » (69).

In ogni caso l'Andreucci suggerisce di preferire nell'alienazione « gli abitanti, purché idonei, che hanno bestiame, ci fanno sementa e continuamente vi abitano, poi i pastori e i vergari », tanto più che i Castiglionesi e i Tirlesi attualmente posseggono 500 vacche, 450 equini, 150 bufali e 2000 ovini.

Secondo queste direttive procedé la vendita vera e propria affidata a Francesco Dini, cancelliere comunitativo di Pitigliano, nella cui alienazione aveva fatto non poca esperienza (70).

Questi, recatosi a Castiglione, riuscì in poco tempo a concludere tutta l'operazione. Favorì i Castiglionesi con l'abbuono di metà del valore dei terreni per i privilegi su di essi goduti, coinvolse nell'alienazione i più famosi proprietari locali di bestiame, garantì ai vecchi faccendieri il diritto di continuare a seminare nelle preselle alienate con terratico ridotto dalle 16 tradizionali staia per moggio a 12, affrancò definitivamente la Banditella dal Convento di Tirli corrispondendo un capitale di scudi 1333, retrocesse infine a Giuncarico, ora unito alla nuova comunità di Gavorrano, il vecchio livello (71).

(69) « Sicché, continua amaramente l'Andreucci, mi permetta che le dica e concluda che tanto lo Scrittoio, quanto i sig. Ariosti livellari... li affittuari e presentemente ancora lo Scrittoio hanno pensato solo a ritirare i 5/6 del terratico [1/6 andava alla famiglia Chigi, erede del signore di Caldana] senza pensare l'uno e gli altri a nessuna spesa... e il profitto attuale di scudi 464 è un mero effetto del maggior prezzo del grano, che da alcuni anni in qua, cioè dal 1767, corre alla vela della marina per effetto delle benefiche leggi di libertà, ma non già di spese fatte [tranne la casetta Venturi nel piano della Bruna, costruita per comodo di una lavoria] ». Cfr. *Ibidem*, Relaz. cit. L'Andreucci inoltre era favorevole alla vendita dei fondi urbani, ma non dei terreni dei Puntonali e di Badiola « perché tali tenimenti ed il palazzo di S. Francesco sono stati sempre un annesso della pesca del lago ». Questi ultimi in effetti non saranno alienati e costituiranno in seguito dopo alterne vicende il primo nucleo della fattoria della Badiola, patrimonio privato del granduca.

(70) Cfr. *Ibidem*, Partec. di A. Serristori alle Possessioni 9-9-1783.

(71) Cfr. *Ibidem*, Partec. 30-4-1784 del Dini allo Scrittoio e Partec. del Bartolini a S.A.R. 8-5-1784. Il Bartolini non nasconde una malcelata ostilità per i criteri seguiti nell'alienazione: « Ciò che sia la massima di alienare la R. Fattoria di Castiglione e di divenire a questo oggetto, preferendone nell'acquisto a congrue porzioni i possessori locali e sacrificando in loro favore l'esame più maturo di quei privilegi o diritti forse abusivi, preservati i quali, il fondo medesimo aver dovea un prezzo minore, è la massima stessa unicamente della R.A.V. ed io non vi ho altro merito che di averla obbedita. E ciò che sia inoltre l'aver seguito in questa

Con un generale rescritto sovrano del 15-5-1784 e con un altro particolare del 30-7-1785 ad esclusivo favore del Camaiori, fu definitivamente approvata l'alienazione (72) (cfr. tabella).

Per le prime dieci preselle di Castiglione furono ricevute 17 domande (ben 11 in particolare per le prime 5 dette di Levante e 6 per quelle di Ponente) e furono preferiti nella concessione tutti i più grossi proprietari locali (4 Tirlesi e per il resto Castiglionesi) di beni stabili e di bestiame (i primi dieci beneficiari posseggono in tutto n. 2529 capi dei 3100 complessivi esistenti fra Castiglione e Tirli e ben 21655 scudi di capitali immobili) (73).

Per l'alienazione della tenuta di Piandalma non mancò uno strascico polemico. Essa era stata richiesta da sei offerenti: *a*) alcuni abitanti di Tirli « in solidum » per scudi 13.000 « o quel più che fosse stimata »; *b*) il tenente Tommaso Centurioni per scudi 12.000; *c*) il tenente Ernesto Ariosti per scudi 13.557; *d*) Luigi Camaiori per scudi 12.000; *e*) Antonio Serraire di Scansano per scudi 10.000 e *f*) Ludovico Micheli per scudi 12.000. Escluso lo scioperato Ariosti, la cui famiglia era ancora in debito con lo Scrittoio per la passata gestione delle fattorie di Castiglione e Alberese, dovevano essere ovviamente preferiti i Tirlesi, quali migliori offerenti. Per di più costoro (Giobatta Rombai, Guglielmo Maccini, Giobatta Toninelli, Lorenzo Rabiti e Jacopo Agostini) nella loro domanda inoltrata direttamente a SAR tramite l'Ufficio Fossi di Grosseto, forse con il segreto intento di evitare eventuali raggiri burocratici e opposizioni dei funzionari castiglionesi, fanno presente che da trenta anni hanno seminato a terratico quelle terre, naturale appendice del loro paese, per 30 staia a moggio, lì godono di diritti di compascuo e lì resta la sorgente di ogni loro attività economica (74). Ciononostante, Pian-

circostanza il sistema prescritto nei Regolamenti della Provincia Inferiore, sul non esigere che il semplice frutto dei beni venduti, riservando alla Direzione Generale dei boschi il possesso delle macchie e dei legnami, fino a che non sieno richiesti dagli acquirenti del suolo, è una diretta conseguenza del primo principio, per il quale non immettendo nel possesso gente ricca, non poteva procedersi diversamente ».

(72) Cfr. A.S.F., Possessioni 2568, Prospetto dell'alienazione di Castiglione, allegato alla Partec. Dini del 2-4-1784.

(73) Le domande in tutto furono 36 per i 22 fondi in vendita, presentate al cancelliere Dini nel marzo 1784 senza mallevadoria.

(74) Cfr. A.S.F., Possessioni 2568, domanda n. XXX del 22-1-1784 e XXXI s.d. Per un esempio di « allogazione » della terzeria di Piandalma ai Tirlesi, cfr. A.S.F.,

Beni CASTIGLIONE	Beneficiari	Domicilio	Superficie moggia	Coltivabile moggia	Incoltivabile moggia	Stime scudi	Frutto 3% scudi
1) Valdiloro	D. Bisconti - A. Angiolucci	Castiglione	74	4	70	907.3.-.8	27.1.11.4
2) Val della Fonte	F. Toninelli - L. Rabiti	Tirli	166	36	130	3273.3.2.4	98.1.8.4
3) Valforno	Signori - Rombai - Leoncini	Tirli	70	20	50	1615.-.12.-.	48.3.3.4
4) Basse Giatti	F. Luciani - G. Agosini	Tirli	44	24	20	1445.1.13.4	43.2.10.-.
5) Ampio	G. B. Toninelli - D. Corsali	Tirli	84	4	80	832.3.15.6	24.6.16.8
6) Capezzuolo	F. Dori - G. B. Santucci	Castiglione	33	3	30	535.5.-.-.	16.-.10.-.
7) Casa Mora	G. Borri	Castiglione	69	9	60	983.2.6.8	29.3.10.-.
8) Piandirocca	E. Spadini - L. Gherardi	Castiglione	112	12	100	1307.1.-.-.	39.1.10.-.
9) Granaiola	A. Gherardi - P. Franchi	Castiglione	135	15	120	1559.-.3.4	46.5.8.-.
10) Serignano	T. Centurioni	Castiglione	142	12	130	1521.3.-.-.	45.4.10.-.
11) Prato Valle	F. Dori	Castiglione	0.6	0.6		133.2.6.8	4.
12) Prato Fattoria	F. Dori	Castiglione	0.8	0.8		133.2.6.8	4.
13) Orto Murato	F. Dori	Castiglione	2	2		95.1.13.4	2.6.-.-.
14) Orto Murato	F. Dori	Castiglione	1.6	1.6		23.5.13.4	0.5.-.-.
15) Casa Fattoria	G. B. Gentili	Castiglione				171.3.-.-.	5.1.-.-.
16) Casa Fattoria	G. Benocci	Castiglione				450.	13.3.10.-.
17) Casa Fattoria	G. Reti	Castiglione				140.	4.1.8.-.
18) Stalla	G. Reti	Castiglione				60.	1.5.12.-.
19) Stalla	G. Reti	Castiglione				40.	1.1.8.-.
20) Fornace	B. Orsini	Castiglione				20.	0.4.4.-.
21) Magazzino	Luigi Camaiori	Castiglione				1000.	30.
PIANDALMA tenuta	Luigi Camaiori	Castiglione	932.20 432	142.20 60	790 372	16247.3.13.10 14557.1.-.-.	487.2.19.8 360.*
			1364.20	202.20	1162	30804.4.13.10	847.2.19.8

* N.B. - Il Camaiori pagava di frutto solo 360 scudi perché era riuscito a ridurre la stima a soli 12000 scudi.

dalma viene rilasciata al Camaiori perché è « un comodo possessore » e sborsa subito 6.500 scudi con luoghi del Monte dei Paschi di Siena. Cosa questa, cioè « vedere ritenuta in mano la minor parte del prezzo di un fondo in Maremma..., che ha in sé qualcosa di raro e di miracoloso », scriveva entusiasta il Bartolini (75).

Lo schema dei contratti notarili, che dovettero essere rogati dal Dini, ma che non sono stati rinvenuti, seguiva un formulario ormai tradizionale nelle alienazioni maremmane (76). Oltre al prezzo, al frutto recompensativo al 3% non riducibile per qualsivoglia accidente e alla promessa di « migliorare, piuttosto che deteriorare lo stabile », erano espresse varie condizioni. Il dominio restava allo Scrittoio fin tanto che non fosse stato completamente riscattato, non erano comprese per ora le macchie di esclusiva pertinenza delle Possessioni, si prevedeva la consegna del fondo per il 1 ottobre 1784, si garantiva per iscritto ai faccendieri già stabiliti di poter rimanere sui beni alienati, infine si ricordava che le spese di contratto restavano a carico dell'acquirente, il quale però era esentato dalla relativa gabella.

Dal prospetto dell'alienazione si può trarre qualche considerazione interessante.

Alcuni dei beneficiari li avevamo già trovati in prima persona o con i loro parenti nella assegnazione del 1769 e precisamente Angiolucci, Santucci, Borri, i due Gherardi, Franchi, Centurioni e Camaiori, e in quella del 1778 come Orsini e Spadini. Tutti risiedono nella corte da più generazioni e sono « terrieri », tre sono sacerdoti (Borri, Spadini e Orsini), Benocci è il medico del paese, Gentili è impiegato nella Zienda del Sale, Centurioni è un militare, Reti ex guardia, tutti gli altri sono ricchi campagnoli e detentori in più casi di cariche del potere locale.

Per la compilazione delle stime nacque qualche difficoltà. In un primo momento nel dicembre 1781 ne fu incaricato Antonio Gherardi, nella sua qualità di ex ministro della fattoria, ma a molti apparvero troppo elevate e « alterate per il prezzo maggiore dato ai generi

Possessioni 3761, doc. 16, lettera Gherardi 21-1-1780, con allegata la richiesta Maccini, Ferrantini e Bianchini.

(75) Cfr. A.S.F., Possessioni 2568, Partec. Bartolini a S.A.R. 27-6-1785.

(76) Cfr. D. BARSANTI, *L'alienazione della fattoria granducale di Campagnatico (1781-84)*, in « Rivista di Storia dell'agricoltura », XIX, 2, 1979, p. 143 ss.

raccolti e per aver tralasciato articoli di spesa inerenti ai fondi » e quindi da detrarre (77). Sicché toccò all'ultimo fattore Francesco Rossi di ricalcolarle in modo « più veridico » nel marzo del 1784. Questi computò inoltre in 384 scudi la rendita media annua della Tenuta di Piandalma e in 347 quella delle terre di Castiglione, ossia 731 scudi; ora, siccome dal frutto recompensativo al 3% da Castiglione si ottiene 487 scudi l'anno e da Piandalma 360, ossia 847 scudi complessivi, è chiara anche la convenienza finanziaria che lo Scrittoio trova nell'alienazione.

Altro fatto che colpisce è la grande estensione delle preselle, che variano da 33 moggia a 166 moggia, cioè da 99 a 498 ettari, con una superficie media di moggia 93, pari a ettari 279, mentre Piandalma addirittura si allarga su 432 moggia, pari a 1.296 ettari. Esigua invece è la superficie dei prati e degli orti (da mq 2.500 a 6 ettari) presso il borgo e basso il valore dei pochi e fatiscenti fabbricati urbani, eccezion fatta per l'enorme Magazzino Reale andato al Camaiori.

Delle 1.364 moggia complessive pari a 4.092 ettari (ricordando che la parte di Giuncarico era di 500 moggia, cioè 1.500 ettari, l'intera fattoria granducale si estendeva quindi per 1864 moggia pari a 5592 ettari) poco più di 1/7,202 moggia pari a 606 ettari, sono coltivabili a terzeria o quarteria ed il resto, 1162 moggia uguali a 3486 ettari, è incoltivabile e più precisamente « montuoso, macchioso e magro ».

Se consideriamo che nel 1773 la ripartizione in qualità di coltura rispetto alla superficie territoriale dell'intera comunità di Castiglione (riunita in seguito a quella di Grosseto dopo l'attuazione dei nuovi Regolamenti) era approssimativamente valutata in moggia 298 sementabili a terzeria, 106 effettivamente coltivate, 150 ricoperte da castagneti e 4446 macchiose su un territorio complessivo di moggia 5000 (78), possiamo comprendere l'importanza rivestita nell'economia locale dalla fattoria, che raccoglieva nel suo recinto oltre 2/3 dell'intera superficie coltivabile della comunità.

Se ricordiamo poi che tra assegnazioni Ximenes ed alienazione dal 1769 al 1781 si è verificato un « rigiro » con parallelo passaggio

(77) Cfr. A.S.F., Possessioni 2568, Prospetto della rendita annua delle tenute componenti la fattoria di Castiglione. Il Gherardi calcolava una rendita da Piandalma di scudi 568, da Castiglione 356 e da Giuncarico 157.

(78) Cfr. A.S.F., Finanze 684, Visita Ciani 1775-76, raccolta di istruzioni.

di proprietà di ben 1601 moggia pari a 4803 ettari, ossia quasi 1/3 di tutto il territorio, si può ben immaginare quanto profonde siano state a Castiglione le trasformazioni anche sociali messe in moto dalle riforme leopoldine.

Fra l'altro, contemporaneamente alla vendita della fattoria, si provvide sempre in base ai nuovi Regolamenti alla riunione del diritto del pascolo alla proprietà del suolo. A Castiglione le domande in tal senso furono sette, tutte esaudite (79). Gli eredi Beringucci, Luigi Camaiori, la Commenda Concini, Giovanni Benocci, Luigi Maestriani, il Benefizio di S. Sebastiano e quello della Madonna del Soccorso riscattarono il diritto di pascolo rispettivamente sui terreni denominati Prati, Torrazzi, Poggetto-Valle-Ampio, Pozzignoni I e II, Lungagnola e Capezzuolo, estesi moggia 46 (138 ettari), corrispondendo un frutto di poco più di 12 scudi all'anno pari al 3% dei 400 stimati (80).

Nell'occasione si impose stranamente ai livellari del 1769 — forse perché i loro beni si trovavano nel recinto della fattoria — di richiedere « l'affrancazione dei rispettivi canoni e l'acquisto del dominio diretto del suolo e pascolo » delle tenute, sempre ritenendo in mano il prezzo e pagando il frutto alla ragione del 3% (81). In verità, per quanto giuridicamente anomali, i « livelli » del 1769 erano da considerarsi vere e proprie compravendite, come sostenne più volte il già mentovato avvocato regio Cellesi (82). Opposizioni però non ci furono da parte dei tenutari, per cui si finì per trasformare il vecchio canone misto in natura ed in contanti, in frutto recompensativo solo in contante di poco superiore. Sei furono i vecchi « livel-

(79) Cfr. A.S.F., Possessioni 2568, Dimostrazione dei beni sui quali lo Scrittoio ha diritto di pascolo.

(80) Rimasero per il momento invenduti invece i diritti di pascolo su altri otto appezzamenti appartenenti a tre possessioni, estesi 37 moggia pari a 111 ettari, per i quali si dovevano pagare 8 scudi di frutto pari al 3% della stima totale di scudi 296. I possidenti erano Cosimo Bersotti (Val Borgina, Torrazzi e Prati), Propositura di Castiglione (Torrazzi, Prati, Macione e S. Martino) e Benefizio Bardani (Lungagnola).

(81) Lo schema della domanda in questione era così composto: « desiderando consolidare con l'utile il dominio degli stessi beni, si domanda l'affrancazione del suddetto livello... offrendo per l'affrancazione stessa una somma corrispondente con la regola del 3% al detto annuo canone e al sesto più in luogo della sesta livellare per ritenere la somma medesima nelle mani e corrispondere annualmente il frutto recompensativo con la stessa regola del 3% ». Cfr. A.S.F., Possessioni 2568, cit.

(82) Cfr. *Ibidem*, Memorie di G.B. Cellesi 8-6-1784 cit e 9-7-1784.

lari » che fecero domanda di affrancazione, e cioè Elisabetta Topponi (Valle d'Inferno), Giuseppe Borri (Poggetto), Società Gherardi-Franchi-Breschi (Piandirocca e Fonte del Capitano), Antonio Gherardi (subentrato ad Angiolucci in Valborgina), Petronilla Gherardi (Val delle Cannucce) e Luigi Camaiori (Fontaccia e Paduline). Costoro, che fino ad allora avevano pagato o dovevano pagare fra tutti un'imposizione mista ammontante a scudi 17, continuarono a corrispondere un frutto di scudi 20, pari al 3% del capitale da affrancare stimato in scudi 677 (83).

In tal modo lo Scrittoio poteva portare a scudi 879 la sicura rendita annua proveniente dal complesso delle operazioni connesse all'alienazione dalla fattoria di Castiglione (84).

I risultati quantitativi e le conseguenze che questo insieme di riforme fondiaria dovette provocare sull'economia castiglione non sono facili da cogliere. Dalle « portate » e dai ristretti delle raccolte dell'epoca si possono enucleare i seguenti dati comprensivi di Castiglione e Tirli (85):

Anni	Popolaz. n.	Fuochi n.	Case n.	Sementa grano	Raccolta moggia	Vino barili	Olio staia	Capi di bestiame n.
1759	—	—	—	117	424	—	—	—
1760	—	—	—	102	443	—	—	—
1762	516	136	116	—	—	—	—	—
1764	641	—	—	104	—	—	—	—
1767	517	124	182	104	—	—	—	—
1768	—	—	—	160	974	—	—	—
1769	—	—	—	162	1167	—	—	—
1775	—	—	—	106	—	—	—	—
1778	632	—	—	117	603	4000	25	2238
1786	520	166	—	99	636	8300	90	2262

(83) Cfr. *Ibidem*, Dimostrazione dei livellari che facevano parte della tenuta di Castiglione. A conferma della caotica situazione patrimoniale castiglione, vedi la Nota a margine del Prospetto in questione, che spiega come « oltre i suddetti livelli attivi, ve ne sono altri dei quali non si è riusciti fin qui a porre in essere chiaramente i beni e il giusto titolo del possesso. I canoni dei medesimi ascendono a scudi 20 l'anno. Quando sarà dunque fissata l'affrancazione con essi, come appunto quelli sopra descritti, il totale prodotto annuo sarà di circa scudi 40 ».

(84) Infatti ai 487 e ai 360 scudi dei frutti recompensativi delle preselle di Castiglione e della tenuta di Piandalma, andavano aggiunti scudi 20 delle affrancazioni e 12 dei pascoli riuniti. L'importo totale poteva poi salire a ben scudi 908 allorché tutte le altre affrancazioni e riunioni di pascolo pendenti si fossero concluse.

(85) Per i dati dell'anno 1759 e 1760, cfr. A.S.F. Miscellanea Finanza A 90,

Come si può notare, nel breve e brevissimo periodo non ci furono a Castiglione e a Tirli rimarchevoli variazioni negli indici produttivi i quali restano, è bene ricordarlo, puramente indicativi per le modalità diverse seguite nel computo e classificazione. La popolazione residente oscilla sulle 500-600 unità con due forti diminuzioni nel periodo 1764-'67 e 1778-'86. La sementa dei cereali è pressoché costante tra il 1759 e il 1778, tranne che per le annate 1768 e 1769, allorché il regime di alti prezzi del grano a Castiglione non può giustificare tanto incremento sospetto e si restringe un poco nel 1786. Analogo l'andamento dei raccolti, le cui rese oscillano tra il 3,62 per seme del 1759 e il 7,20 del 1769. La produzione del vino fra il 1778 ed il 1786 si raddoppia, quella dell'olio cresce di quasi quattro volte, mentre il numero complessivo dei capi di bestiame rimane quasi invariato.

In particolare l'analisi dettagliata delle grandezze di queste due ultime annate ci permette di individuare comportamenti diversi dei due paesi. Nel 1778 la popolazione di Castiglione è di 314 abitanti, quella di Tirli 318; le semine rispettivamente 76 e 41 moggia; il vino raccolto barili 3000 e 1000; l'olio staia 20 e 5; i capi di bestiame 733 e 1505 e le castagne della sola Tirli moggia 40. Nel 1786 la popolazione di Castiglione è passata a 221 abitanti e Tirli a 299; le semine rispettivamente a 29 e 69 moggia; il vino a barili 7000 e 1300; l'olio a staia 90 tutto concentrato a Castiglione; i capi di bestiame a 987 e 1275; le castagne di Tirli a moggia 70.

A Castiglione in questi otto anni diminuiscono sensibilmente la popolazione (=93 contro -19 Tirli) e la sementa (-47 moggia contro +28 di Tirli), crescono invece i raccolti del vino e dell'olio (+barili 4000 e +staia 70) ed il numero del bestiame (+254 di Castiglione contro -230 di Tirli).

Si può dedurre quindi che tutto il processo di alienazione ed allivelazione dei beni nella zona produce dei risultati contraddittori.

Dimostrazione delle raccolte dei grani di Maremma. Per il 1762, Finanze 1011, Relazioni dei luoghi dello stato di Siena raccolte da S. Bertolini. Per il 1764, cfr. Reggenza 325, Stato delle comunità della Provincia Inferiore di B. Bulgarini. Per il 1768 e 1769, Carte Gianni 20, ins. 469, p. 1491 e 1492. Per il 1775, Finanze 684, Composizione del territorio della Provincia Inferiore secondo la visita Ciani. Per il 1778 e 1786, cfr. Appendice di Gabinetto 232, Tabelle statistiche fatte per vedere i miglioramenti seguiti ai Regolamenti del 1778.

A Castiglione la sementa tende a diminuire, eppure fra il 1778 e il 1786 erano « ridotte a piantazione » moggia 25 di terreno, impiantate 37000 viti e 1130 olivi, che spiegano l'accrescimento del vino e dell'olio, e 256 mori. Nel frattempo sono state fabbricate 5 nuove case urbane e 3 rurali. Interessante mi sembra ancora l'analisi dell'andamento del patrimonio zootecnico castiglione in questi otto anni. L'incremento riguarda il vaccino (+104), l'equino (+179), l'ovino (+120) e il bovino (+5), ma non il bufalino che scompare del tutto (-154). Il che sembrerebbe stare a dimostrare la tendenza da una parte all'aumento delle colture arboree più specializzate (vite e olivo) e del bestiame brado, dall'altra la caduta della cerealicoltura testimoniata anche dalla scomparsa totale dei bufali aranti, solo in parte minima compensata dalla leggerissima crescita dei bovi.

A Tirli succede un po' l'inverso. La sementa si amplia in quanto sono state dicioccate quasi 4 moggia, cresce il vino per le 31900 viti di nuovo innestate nella zona delle Vigne, si raccolgono più castagne perché sono arrivati a frutto altri 180 castagni al Castel Mausse. Due sono le case costruite nel paese e 2 nella campagna. Diminuisce considerevolmente il bestiame brado, la tradizionale ricchezza dei Tirlesi, parallelamente alla perdita dei pascoli di Piandalma, in queste proporzioni: -39 capi vaccini, -140 ovini, -79 bufalini contro una limitata crescita dei bovini +4 e degli equini +24 (86).

Queste scelte e variazioni colturali potrebbero essere esaurientemente valutate e interpretate con uno studio dei prezzi dei principali prodotti agricoli della zona, che solo verrebbe a suffragare

(86) Illuminante mi sembra il commento di F. Dini alla variazione dei dati produttivi verificatasi a Tirli fra il 1778 e 1786, in A.S.F., Finanze 1020, Visita dei luoghi della cancelleria di Grosseto, 29-12-1786: « I Tirlesi sino all'anno 1784, in cui fu venduta la R. Fattoria di Castiglione, non avendo avuta alcuna parte di terreno in proprietà, ne è derivato da ciò che piccole sono le coltivazioni intorno al luogo, essendosi essi quasi tutti applicati alla sementa del Piano di Badia e Piandalma, ove sono stati e stanno quasi di continuo e da questo specialmente ne è derivato che la popolazione dal 1778 a questa parte è diminuita di 19 individui, nonostante che vi siano stabiliti 23 forestieri distinti in 4 famiglie. In questo luogo sono state fabbricate 4 case e 7 ve ne sono rovinate... In campagna sono state dicioccate moggia 3.12 di terreni per la semente e staia 6 pure dicioccate sono state ridotte a coltivazione e nelle vicinanze del luogo è stata fatta una piccola casa rurale ed il bestiame è diminuito di 230 capi. Gli abitanti hanno piantato 31900 viti, ma quasi tutte nel piano di Castiglione e 180 castagni nel monte del Castel Mausse. Siccome Tirli formava una sola comunità con Castiglione, non ha perciò né suolo da vendere, né pascolo da riunirsi ».

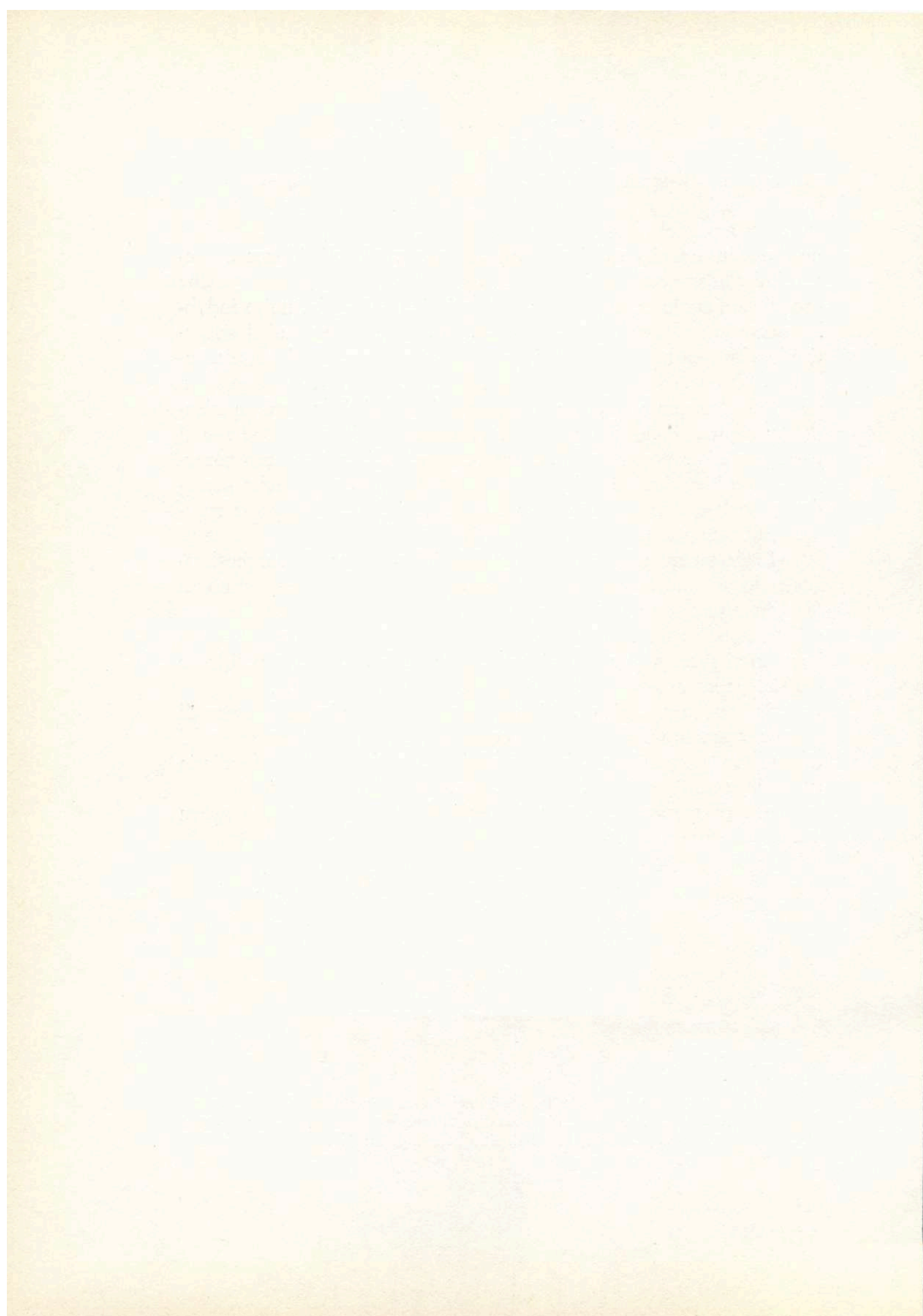
supposizioni altrimenti arbitrarie. Resta tuttavia il fatto che la politica leopoldina tesa a favorire un ristretto ceto locale di borghesia campagnola sempre molto facoltosa, — in chiara espansione d'ora in avanti perché ritenuta dal sovrano la più idonea a contribuire alle spese di bonifica e propensa ad investire almeno qualche capitale sul suolo delle grandi lavorie di pianura —, ha finito indubbiamente in molti casi per impoverire ancor più i « comunisti » legati allo sfruttamento degli usi civici e per cambiare radicalmente mentalità e abitudini di vita e di lavoro. Basti pensare che risale proprio ad allora l'avvenuto trapasso in massa dei Tirlesi dalla perduta Piana dalma all'area delle Vigne e al Piano dell'Ampio e di Badia e il passaggio all'economia forestale (taglio e carbonizzazione) con conseguente proletarizzazione di parte sempre più consistente della manodopera tirlese sino a quel tempo impegnata in piccole imprese agropastorali autonome.

Logicamente esiti più significativi del processo di borghesizzazione del tessuto fondiario e dell'apparato produttivo inaugurato in Maremma da Pietro Leopoldo andrebbero ricercati qualche decennio più tardi, se tutta una congerie di eventi eccezionali non avessero imposto ai successori una profonda revisione di quel piano politico e sociale, culminata nell'abolizione delle misure liberistiche.

Saranno caso mai le iniziative francesi a completare il corso di ammodernamento della società toscana con un vigore sconosciuto al riformismo settecentesco allorché anche la mobilitazione fondiaria riprende con nuovo impulso e sempre ad esclusivo vantaggio di quella classe di massari e allevatori locali che Pietro Leopoldo aveva inteso per primo sostenere nella pianura maremmana (87).

DANILO BARSANTI
Università di Siena

(87) Sulle fortune di questa borghesia nei decenni successivi sino alla attivazione del Catasto toscano, cfr. D. BARSANTI, *Economia e società della pianura maremmana nell'età napoleonica*, in « *Buletino Senese di Storia Patria* », 1980, 2.



Agricoltura nell'arte medioevale contemporanea ai contratti

Variazione sul tema storico mezzadrile *

Agricoltore disegna

Il contratto del 15 ottobre 1325, stipulato tra Camayno di Crescenzo e Lippo Nitti di Bibbiano nel contado senese, ci suggerisce di rilevare certa bellezza nell'opera dei campi (v. IMBERCIADORI, *Mezzadria classica toscana*, Firenze 1951, Acc. Georgofili).

Prima, però, dobbiamo rilevare del contratto la singolarità nei rispetti degli altri contratti coetanei o immediatamente posteriori. Singolarità giuridica che potevamo credere tramontata ma che, invece si intona col tempo socialmente movimentato, « ostile » alle persone.

Nel contratto del 1325 parla e riconosce e promette soltanto il conduttore: il proprietario ascolta e fa firmare; sono presenti il locatore, due testi, il notaio; al conduttore soltanto il notaio « praecipit » ch'egli dovrà osservare tutti i patti confessati e riconosciuti « secundum formam constituti Senarum ». Soltanto il conduttore offre le garanzie necessarie: la pena pecuniaria, anche se pagata, non scioglie il conduttore dai vincoli. C'è obbligo di risarcire danni e spese; obbligo personale e reale, per sé e per gli eredi, di considerare i propri beni come pegni di garanzia; obbligo di rinuncia ad ogni « exceptio » che, in qualsiasi modo, possa compromettere la sicurezza e la chiarezza letterale dei patti; obbligo di rinunciare ad ogni legale interferenza pubblica che possa violare la volontà espressa e scritta nell'« instrumentum » presente.

E sì che, anche economicamente, il conduttore è sottoposto a condizioni che contraddicono alla norma, ormai comune, di mescolare e unire gli apporti extra terra ed extra lavoro.

* In onore di Enrico Fiumi.

Di fatti è il conduttore che dovrà comprare due bovi ed un'asina; che dovrà metter di suo, tutto il seme, oltre che consegnare e trasportare alla casa del proprietario la metà dei prodotti: e dovrà dare un paio di capponi e 50 uova per Ognissanti, Natale e Pasqua. Per Natale, ciascuna delle parti comprerà un porcello ma, il Natale successivo, la scelta del più grasso spetterà al locatore, salvo conguaglio. Proibita la sub-locazione; obbligo di rilasciare il podere in condizioni di immediata continuità produttiva.

Contratto, dunque, formalmente ed economicamente gravoso per il coltivatore: testimonianza di quella « prevalenza » padronale che, solo di volta in volta, poteva trovare giustificazione nei fatti.

Natura dipinge

Si aggiunga che, anche per altro rispetto, la volontà dominante del proprietario pone il coltivatore in rapporto di operaio esecutore con impresario direttore: egli non è « socio » cooperante.

Di fatti, il proprietario vuole che una parte del terreno, esattamente misurata, sia ogni anno seminata a cereali, un'altra parte, esattamente misurata, situata in un certo luogo, sia seminata a lino e che il resto sia compiutamente arato; che tutti gli appezzamenti seminati siano concimati; che le vigne siano, ogni anno, palate, zap-pate, rincalzate, patate, propaginate; che le siepi non siano distrutte ma mantenute; che siano scavate e ben mantenute fosse e fossatelli, a volontà di lui, proprietario; che non siano tagliati né sradicati gli alberi esistenti ma che invece altri alberi siano piantati e di qualità diversa, scelta dal proprietario.

Così, naturale e vera pittura nasce dall'agricoltura.

Sulla collina si stende il podere e c'è la casa; filari di viti rigano il colle, punteggiando di alberi; in cima, passa una strada vicinale; ai piedi scorre un fossatello.

Per effetto della coltivazione, la terra apparisce variamente scura-arata o verzicante in grano tenero, il primo *inverno*; a *primavera*, gli alberi fioriscono e verdeggiano; d'*estate*, spicca il verde del vigneto, come una macchia orlata di siepe, tra il biondo del grano e del lino; alle tine del podere per la strada sale il carro di uva, d'*autunno*, e tutta la collina è tagliata e solcata da fosse e fossatelli a raccogliere e dirigere le acque...



TAV. I

In ogni stagione dell'anno fa piacere posare lo sguardo su questa *collina appoderata come l'ha disegnata e colorita proprio la volontà del proprietario*: non per niente, questi è Camayno, padre del grande scultore e architetto Tino; gli sta a confino Pietro Lorenzetti, grande pittore, fratello di quell'Ambrogio che, nel palazzo comunale di Siena, nella sala dalla Pace, « in una stupenda visione unitaria, in quella distesa panoramica che va dalla Val d'Arbia all'Amiata a Talamone » ha disegnato, realisticamente dipinto e animato la dolce collina toscana; proprio così come Camayno, padre di un artista, volle che fosse, realmente, il suo podere sul colle di Bibbiano.

Il nostro studio sulla mezzadria classica toscana si ferma con un contratto del 1343: Dante è morto nel 1321; Ambrogio Lorenzetti muore nel 1348; Andrea da Pontedera nel 1349; Giotto è morto pochi anni prima: nel 1337. Ambrogio Lorenzetti è il pittore; Andrea da Pontedera, forse, su disegno ispirato da Giotto, può essere detto lo scultore dell'agricoltura trecentesca.

Lo scultore

Che potenza, che energia, che generosità di lavoro dissodatore, in quella piccola formella, al piede del campanile di Giotto! Tav. 1.

Sul fondo scabro e ferrigno, un albero, al centro, gagliardo, denso, carnoso di foglie ma potato alto perché non faccia ombra alla messe; ai suoi piedi, passa l'aratro. Forse, un punto di terra rocciosa ha inceppato il vomere: l'aratore stringe la mano robusta sul manico dell'aratro e lo regge; il piede destro puntando in terra, con la forza del sinistro grava sulla stiva perché il vomere attacchi; il braccio sinistro, alzato al comando, pungola il bove di mancina, che risponde muggendo a bocca aperta in alto, inarcando, nella ribellione dello sforzo violento, zampe e coda, mentre il suo compagno di destra, con volenterosa docilità si butta con tutto il peso del corpo sulla collata, proteso il muso basso, l'occhio sgusciato e vivo, nella poderosa volontà di vencer l'ostacolo. Il volto dell'aratore, ben chiomato, ben ornato di barba folta, ha disegno patriarcale, espressione aperta, virile; una giovane donna assiste, e si volta, interessata al momento difficile.

Tutta la scena, di significato veramente centrale nell'intelligenza

dell'agricoltura mezzadrile, quando, moltiplicandosi le stalle sui poderi si moltiplicarono bovi e aratri, trova appoggio ed anima sul motivo dell'*arco di sforzo*: si inarcano la testa e il collo, la zampa e la coda dei bovi; s'inarca il braccio dell'uomo all'imposizione del comando; s'inarca la gamba dell'uomo alla pressione del vomere in forza; alla stiva s'inarca, per la resistenza, il timone: la voce, secca e sicura, del bifolco aratore dà movimento all'arco, e la terra si fende.

Sullo stesso motivo dell'arco sembra svolgersi anche il rilievo di Wiligelmo sul portale del duomo di Modena: dove i nostri progenitori, espanti, un uomo e una donna, sono rappresentati *curvi*, a dissodare, insieme, le glebe e, stanchi, sembran brandire i manici delle zappe pesanti sulla terra dura, da cui è pur nato, a forza di braccia e di sudore, un rigoglioso stelo. Tav. 2.

Se Andrea può esser definito l'artista dell'agricoltura mezzadrile, poderale, aratoria nel '300, Wiligelmo antico sembra esser l'artista dell'agricoltura manuale, del colono povero, legato alla zolla, che negava al proprietario la metà del grano, se fatto crescere « manualiter », con le sole mani, nell'anno di grazia 1103.

Il santo che ama e il poeta che ammira e coltiva

Nel mondo della cristianità, dopo la lunga, penitente prova dell'alto medioevo, con S. Francesco si riscopre la terra, in un rinnovato e arricchito sentimento di sorpresa, quand'egli la saluta come creatura diretta di Dio, onnipotente in bellezza e bontà, come madre paziente degli uomini, sorgente di stupore perenne:

*Laudata si', mi Signore, per sòra nostra matre Terra
La quale ne sustenta e ne governa
E produce diversi fructi e colorati fiori e erba.*

Con S. Francesco torna l'amore alla terra e il lavoro dei campi si definisce, non solo come mezzo di nobile espiazione ma anche come modo di creazione da parte dell'uomo, creatura prediletta di Dio e possessore della terra.

La *primavera* francescana, poetica e santa, respirò anche Dante, che non solo contemplò e ritrasse tutte le bellezze del creato ma, non raramente, lui, sdegnoso aristocratico cittadino, sulle stagioni e



TAV. 2

—

sulle opere, sugli animali e le persone, per cui vivono agricoltura e pastorizia, posò il suo sguardo, concreto, realistico, di artista.

Ecco l'aria di maggio, profumata, carezzevole, gravida seminatrice di vita nuova:

*... annunziatrice degli albori
l'aura di miraggio movesi ed olezza,
tutta impregnata da l'erba e da' fiori.* (Purg. XXIV - 145-147)

Ecco la gagliardia di un fiume trasportatore di fertilità giù per la pianura: è l'acqua che esce dal lago in *primavera*

e fassi fiume giù per verdi paschi. (Inf. XX - 75)

È il « rapido, gagliardo » fiume delle praterie lombarde.

Ecco l'estate torrida nei campi che sferza sotto la canicola, di giorno, o tribola e non ti fa dormire, la notte, quando smette il fastidio della mosca ma incomincia la persecuzione della zanzara: unica gioia del contadino, stanco e stordito, sedersi sul poggio, al cadere della prima notte, e vedersi scintillare sotto gli occhi miriadi di lucciole nel cavo di una piccola valle:

*Quante il villan che al poggio si riposa,
nel tempo che colui che 'l mondo schiara
la faccia sua a noi tien meno ascosa,
come la mosca cede alla zanzara,
vede lucciole giù per la valle,
forse colà dove vendemmia ed era;
di tante fiamme risplendea
l'ottava bolgia...* (Inf. XXVI - 25-32)

Ecco la malinconia invincibile dell'autunno, rilevata dal poeta in una « aderenza precisa e quasi scientifica alla realtà » (Momigliano), quando si levan le foglie, ad una ad una, come stillando l'agonia dell'anno morente (Inf. III - 113); ed ecco i rovesci formidabili della pioggia autunnale i cui rigurgiti riempiono i torrenti inondatori di campi lavorati (Purg., V, 119-20): e la tristezza, la monotonia delle piogge *invernali*, che non finiscono più; che di tutte le cose, anche care, fan poltiglia e fango (Purg., 111, 130): quelle piogge eterne, che fanno marcire i seminati, maledette da chi aspetta il pane.

Bella, invece, una cristallina giornata d'inverno, schietta e vivificante, quando spira la tramontana:

*... rimane splendido e sereno
l'emisperio de l'aere, quando soffia
Borea...* (Par. XXVII, I: 79-81)

Tra il lieto prodigio di una *terra miracolosamente fertile*, che non ha bisogno di semina e di lavoro per produrre:

*Vedi l'erbetta, i fiori e li arbuscelli
che qui la terra sol da sé produce* (Purg. XXVIII: 134-135)

e la vista desolata, disumana, di una *terra sterile e pantanosa*, plumbea, senza un filo d'erba, senza una pianta, un uomo,

*terra nel mezzo del pantano
senza cultura e d'abitanti nuda.* (Inf. XX: 83-84)

ecco il richiamo e l'attenzione verso la terra coltivabile, come creazione dell'uomo.

La *poesia*, allora, si fa *istruzione agraria*, sobria ma capitale, quand'egli dice al coltivatore:

*... pon mente alla spiga
... ogni erba si conosce per lo seme.* (Purg. XVI: 113-14)

Il pane è cattivo, il vino è aspro perché il *seme*, la qualità non è buona, perché la pianta non è che seme cresciuto e sviluppato: *nella pianta... rivive la semenza.* (Inf. XV: 76).

E, dopo il seme, attento al *terreno*: la semente, in terreno che non le si confaccia, non fruttifica:

*... ogni semente
fuor di sua region, fa mala prova.* (Par. VIII: 139-40)

E, tanto più attento al seme, quanto più fertili è il terreno; tanto più accurata la coltivazione quanto più vigorosa la terra, se non si vuole una moltiplicazione di frutto malo invece che di frutto buono:

*... tanto più maligno e più silvestro
si fa 'l terren col mal seme e non colto
quant'elli ha più di buon vigor terrestre.* (Purg. XXX: 118-120)

Agricoltura, silvicoltura non sono arti facili: anche le piante esigono intesa intelligente, personale, con l'uomo: l'osservazione è virgiliana ma Dante la fa sua: « Le piante, che sono prima animate, hanno amore a certo loco più manifestamente, secondo che la com-

plessione richiede; e però vediamo certe piante lungo l'acque quasi sempre confarsi, e certe sopra li gioghi de le montagne, e certe ne le piagge e a piè de'monti, le quali, se si trasmutano, o muoiono del tutto o vivono quasi triste, siccome disgiunte da loro amico ». (Convivio: IV: 3, 3).

E dopo la scelta del seme schietto e germinabile, del terreno adatto, della pianta amica, si può assistere col virgiliano Dante al miracolo della *germinazione* che ogni primavera si rinnova.

Come suggestivo osservare con Dante il gonfiarsi delle nuove gemme e il ricolorirsi dei petali! Miracolo ch'egli attribuisce con una supposizione di delicatezza estrema, non al *caldo* della primavera, ma alla *gran luce* che inonda le « nostre », care piante dopo la bruma invernale. È la visione di un calore che si stempera in luce per invitare la gemma ad aprirsi e fiorire in una effusa, intima carezza:

*...le nostre piante, quando casca
giù la gran luce...
turgide fansi, e poi si rinnovella
di suo color ciascuna... (Purg. XXXI: 52-56)*

E tutta aerea tenerezza di verde sembra il colore delle...

fogliette pur mò nate (Purg. VIII: 28)

e come vistosamente chiara è la fioritura roseo-candida del melo

che del suo pome... fa ghiotti

chi pregusta, nella bellezza del fiore, la saporita realtà del frutto! (Purg. XXXII: 74) e che festa nell'attesto prodigio corale de le

*... piante novelle
rinnovellate di novella fronda! (Purg. XXXIII: 143-44)*

Ma che peccato quando la pioggia soverchia sciupa l'allegagione, spenge le speranze di primavera

e converte in bozzacchioni le susine vere! (Par. XXVII: 125-26)

Un contadino diceva, un giorno, che, per lui, la stagione più bella dell'anno, non era la primavera ma l'estate e l'autunno: di primavera, i fiori, ma, d'estate e d'autunno, i frutti...

Ma nel canto XXVII di Paradiso, Dante sembra ammonirlo anche a non trascurare, distratto nella precoce golosità di

pomi, a odorar soavi, e buoni (Purg. XXII: 132)

la sanità e la schiettezza della *fioritura* perché

vero frutto verrà dopo 'l fiore (Par. XXVII: 148)

E non sia, per imprudenza e leggerezza, *intempestivo e facile il giudizio del coltivatore*, per non esser deluso amaramente dal capriccio, sempre imminente, della stagione;

... sì come quei che stima

le biade in campo pria che sian mature (Par. XIII, 131-32)

come *non si perda il coraggio il coltivatore*, nemmeno nell'estrema fatica che sembri vana, perché io, assicura Dante in tre versi meravigliosi in cui vive il prodigio di un inverno stecchito e lungamente ostile ma che subitamente sboccia nella fioritura più bella:

... i' ho veduto tutto il verno prima

lo prun mostrarsi rigido e feroce;

poscia portar la rosa in su la cima (Par. XIII, vv. 133-36)

È stato osservato, a proposito dei versi

come le piace, e 'l villan la sua marra

... giri Fortuna la sua ruota

(Momigliano sui vv. 95-96 del XV d'Inferno)

che Dante è indifferente al lavoro di un contadino; ma non è vero. Che Dante guardi con diffidenza, dispetto e dolore la confusione della società cittadina con quella selvatica; che, per lui, « villania » sia parola antitetica alla « cortesia », come pienezza di virtù civile; ch'egli da buon fiorentino abbia riso sul montanaro, « peso di carne, panni e torpido di pensieri », allor che

... stupido si turba

... e rimirando ammuta,

quando rozzo e salvatico s'inurba (Purg. XXVI: 67-69)

è vero. Ma ch'egli non curi il coltivatore della terra non è vero: ha di lui, invece, una *concezione virile*, non lo compatisce, non lo esalta di preferenza sugli altri, non pensa, con particolare accento,



TAV. 3

alle sue pene, fatta eccezione, come vedremo, dei pastori. Ma all'agricoltore pensa quando lo istruisce e lo ammonisce, quando gli ricorda che pregiudiziale, in tutto, è il suo lavoro. Al *riposo* di chi lavora Dante pensa fuggevolmente quando, come si è visto, egli disegna quel villano che, nell'afosa sera estiva, seduto per terra, guarda le lucciole nella valle, e quando, nell'imbrunire di quel primo giorno del suo lungo viaggio egli pensa con rimpianto a tutti gli « animali » che sono in terra e che al tramonto del sole si tolgono di dosso il peso delle fatiche:

*lo giorno se n'andava e l'aer bruno
toglieva gli animai che sono in terra
da le fatiche loro* (Infer. II: 1-3)

Direi, piuttosto, ch'egli senta compassione per le *bestie da trasporto*; tanto penosa torna la nota sul peso della soma ch'esse devon portare:

per farlo pietoso a questa soma (Purg. 11-57)

Del resto, se queste sono come poetiche ma reali *osservazioni psicologiche* sulle piante e sugli uomini dei campi, un abbozzo preciso del *coltivatore, in atto*, Dante disegna quando chiama san Domenico come *agricoltore* scelto da Cristo per aiutarlo nella coltivazione di quel podere, grande quanto il mondo, che è la Chiesa, orto, frutteto, vigna di Dio:

*... io ne parlo
siccome dell'agricola che Cristo
elesse all'orto suo per aiutarlo* (Par. XII: 70-72)

E lo vede al lavoro che dissoda e trasforma, pianta e irriga con tanta abbondanza e criterio che

... i suoi arbuscelli stan più vivi (Par. XII: 105)

più degli altri, ben piantati, freschi, gagliardi!

Anche tra i *pastori e i guardiani* ci son di quelli buoni e di quelli cattivi. Sono cattivi pastori quelli che, per trascuratezza o ignoranza, lasciano allontanare dai pascoli buoni le pecore:

*e le pecorelle che non sanno,
tornan dal pasco pasciute di vento
... di latte vote* (Par. XXX: 106-107; XI: 129)

Ma ai pastori, ai guardiani buoni Dante guarda, piuttosto, con una attenzione affettuosa che non ha più bisogno di ammonire e giudicare ma che sente, invece, il bisogno di « compatire » o ammirare: Tav. 3.

Ammira il

*mandrian che fori alberga,
lungo il peculio suo queto, pernotta
guardando perché fiera non lo sperga.* (Purg. XXVII: 82-84)

Non sono, questi, versi di « semplice affetto per le bestie e per le semplici creature che le vegliano »: sono versi per cui *si ammira* il coraggio senza parole, la fedeltà sicura di un povero mandriano al suo mestiere: di notte, all'addiaccio, mentre il gregge raccolto quietamente riposa e dorme, lui solo, col suo cane sveglio o sonnecchiante, vicino, vigila a guardia dei lupi. E c'erano molti lupi al tempo di Dante.

E « compatisce » Dante, sorridendo, al felice errore di un « villanello » che, al primo baluginar di un'alba invernale, aveva creduto ad una gran nevicata sulla terra e si era disperato perché per le sue pecore non c'era più roba nel fienile, e che, poi, al sorgere del sole, accortosi che non era neve ma era brina, in breve dissipata dal calor del cielo, a bastonate di gioia, fa uscire, in fretta tumultuosa e belante, nei campi, al pascolo, le sue povere, care « pecorelle »:

*In quella parte del giovinetto anno
.....
quando la brina in su la terra assempra
l'immagine di sua sorella bianca
.....
lo villanello, a cui la roba manca,
si leva e guarda e vede la campagna
biancheggiar tutta, ond'ei si batte l'anca;
ritorna in casa e qua e là si lagna,
come il tapin che non sa che si faccia;
poi, riede, e la speranza ringavagna,
veggendo il mondo aver cangiato faccia
in poco d'ora, e prende suo vincastro,
e fuor le pecorelle, a pascere caccia.* (Inf. XXIV: 1, 4, 5, 7-15)

« Di tutti gli spunti di vita rustica sparsi nel poema, è questo

quello che più fa sentire quanto il cuore di Dante fosse vicino a quella vita elementare » (Momigliano).

Piccolo, umile mondo che Dante vive « col tacito affetto di chi ama la terra ». — Ricordate come Dante affettuosamente sorrida quando vede, non più un... villano, ma un « uomo de la villa », che con una « forcatella di sue spine », para un vado nella siepe, perché chi passa non veda e non tocchi l'uva che incomincia a rossicare? (Purg. IV: 19-21). Si è ben veduto nelle minute prescrizioni dei contratti agrari quanta fatica costi la vigna, se il « vignaio non è reo »!

* * *

Nell'arte di Andrea scultore e di Ambrogio pittore, l'agricoltura e, per essa, l'agricoltura mezzadrile, creatrice del podere, parla in un momento tipico di lavoro creatore, come nella scena dell'aratura, o in un momento, altrettanto espressivo, di lavoro creato e compiuto, come nel paesaggio delle prime colline senesi.

Per la poesia di S. Francesco e di Dante, spira sulla terra il soffio animatore di ogni vita, nel prodigio multiforme della maternità della terra per virtù dell'uomo.

Assiste, l'uomo, al miracoloso rinascere della vita primaverile, e lavora, e osserva e spera, mentre sul suo capo passa il volo e il canto degli uccelli; d'inverno, egli si chiude in casa quando nevica o piove, ma s'impensierisce quando piove troppo o troppo poco, e poco dorme quando non c'è più da mangiare per le bestie, e la neve cade ancora nel prolungato rigore; fatica, d'estate e si brucia sotto il sol leone, ma raccoglie i frutti della buona cultura; con allegria vendemmia e svina, nel primo autunno, collaborando al prodigio per cui l'imponderabile, « il calor del sole », congiunto al ponderabile, alla linfa, « *l'omor che de la vite cola* », si fa vino:

*Guarda il calor del sol che si fa vino
giunto a l'omor che de la vite cola.* (Purg. XXV: 77-78)

— Tutto a tempo bisogna fare in agricoltura e tutto dipende dal tempo — Questo voleva prescrivere e ricordare il precetto di compiere sempre i lavori agricoli, « *temporibus congruis* », ripetuto in tutti i contratti agrari.

— Ma tutto dipende anche dall'uomo — aggiunge Dante:

*... tosto si vedrà de la ricolta
de la mala cultura...* (Par. XII: 118-119)

Male raccoglie chi male coltiva.

Specialmente per la poesia di Dante, il contenuto del precetto agrario, capace di tutto, in sé, ma inerte come uovo se non fecondato dal cielo, dalla terra, dal lavoro umano, si è fatto temperie atmosferica, luce, calor di cielo, imprevedibile vicenda stagionale, criterio agronomico, calcolo economico, paure, tremori, speranze, rammarichi, e pentimenti, propositi e prove, fatiche, riposi, soddisfazioni.

Tutto questo è anima della poesia di Dante come è realtà ed anima nelle cose e nel lavoro della campagna.

Così, dei modi con cui quest'uomo *coltivatore*, forte e geniale o ingegnoso, ha creato il podere e la collina toscana ci conservano memoria e parlano, insieme, sia le pagine ingiallite dei contratti agrari sia le opere d'arte.

Così entra, come singolare componente, nella storia della civiltà cosiddetta « contadina » (meglio, della *civiltà agricola*) anche la storia dell'arte, con la sua insuperabile potenza espressiva che, pur ripetendo il precetto tecnico, alla buona esecuzione, in modo incomparabile mobilita tutto l'uomo, in cervello e cuore, fantasia e passione.

ILDEBRANDO IMBERCIADORI

Considerazioni sulla persistenza delle tracce
della centuriazione romana nell'alto medioevo:
l'esempio della pianura fra Modena e Bologna

La colonizzazione romana si è impressa sul suolo di diverse regioni assoggettate attraverso una ripartizione in maglie regolari — la centuriazione — tuttora riscontrabili nelle maggiori pianure italiane, nonché in alcuni paesi dell'Europa e dell'Africa mediterranea. Tuttavia soltanto verso la metà del secolo scorso si ipotizzò una relazione fra l'impianto di quadrati di 710 metri di lato e le tecniche di colonizzazione applicate generalmente dai Romani nei territori di conquista: è interessante osservare che non fu degli storici e nemmeno dei geografi questa scoperta, ma di militari, ingegneri idraulici, geodeti, archeologi, che forse avevano maggiore dimestichezza con la costruzione e con l'interpretazione delle carte topografiche, ormai giunte ad eccellenti risultati nella riproduzione delle forme del terreno dopo i progressi compiuti durante il XVIII secolo nel campo dell'astronomia, della geodesia e del rilevamento trigonometrico (1). Soltanto le carte topografiche del secolo XVIII cominciano a rivelare l'estrema regolarità del tracciato delle strade, dei canali e dei fossati, propria delle aree centuriate: si vedano, come esempio, la Carta della Pianura Bolognese di Andrea Chiesa (1742) e la Corografia del ducato di Ferrara del Baruffaldi (1758). Chi, prima del Falbe, del Kandler e del Lombardini aveva delineato — talvolta anche con estrema precisione, come il Sigonio — la complessa metodologia rela-

(1) Simili considerazioni sono state fatte dal Fraccaro (P. FRACCARO, *Opuscula*, Pavia, presso la Riv. « Athenaeum », 1957, vol. I, p. 73-74) e dal Gambi (L. GAMBI, « Lo spazio ambientale del mondo contadino », nel volume *Strutture rurali e vita contadina*, Bologna, Federaz. delle Casse di Risparmio dell'Emilia e Romagna, 1977, p. 16). Il Falbe, che rilevò la centuriazione di Cartagine nel 1833 era un capitano di vascello, il Kandler era eminentemente un archeologo, il Lombardini un ingegnere idraulico, il Legnazzi un geodeta.

tiva alla colonizzazione romana ed alla centuriazione del territorio coloniale, non ne aveva mai ricercato le tracce nelle aree dove notoriamente tale metodologia era stata messa in pratica (2).

Forse soltanto al Tiraboschi balenò il sospetto di un possibile nesso fra le tracce presenti sul territorio emiliano e l'antico assetto coloniale quando, alla voce *Limes Decimanus* (un fossato compreso nelle terre dell'Abbazia di Nonantola, citato in alcuni documenti) dell'Indice Geografico e Corografico della *Storia dell'augusta Badia di San Silvestro di Nonantola*, fa riferimento alle opere dei Gromatici e scrive: « Nel libro attribuito ad Igino ed intitolato *De limitibus constituendis* si avverte che *Limes duocimanus* o, come poscia cominciò a scriversi *decumanus* o *decimanus*, dicevasi il confine che traversava il terreno da levante a ponente, come *Cardo* dicevasi quello che andava da mezzodì a settentrione » (3). Si tratta comunque di una menzione troppo rapida e troppo poco approfondita per ricavarne una intuizione, da parte del Tiraboschi, della presenza del tracciato centuriale nelle terre dell'Abbazia di Nonantola.

Mi sembra si possa dedurre che almeno dalla fine dell'età antica, se non forse anche prima, si sia perduta la percezione dell'assetto topografico regolare e quasi geometrico di molti spazi rurali: questo, nonostante la conoscenza delle opere dei Gromatici, tramandate dagli amanuensi medievali, fonte principale degli scritti del Sigonio sulle colonie.

In effetti, chi percorre le campagne emiliane può soltanto avvertire l'andamento rettilineo dei tracciati viari e della canalizzazione e l'ortogonalità degli incroci, ma non la ripartizione del terreno in quadrati, anche dove questi sono più regolari: soltanto la carta topografica ed oggi la fotografia aerea evidenziano il reticolato centuriale e, malgrado quanto già affermato dal Reclus, secondo il quale dai contrafforti appenninici sarebbe riscontrabile la scacchiera della centuriazione romagnola (4), in realtà sono molto rari i punti panoramici sulle colline in grado di fornire una visione delle maglie quadrate della campagna.

(2) C. SIGONIO, *De antiquo iure Italiae*, in *Opera omnia*, Milano 1734, tomo V, lib. I, cap. XXIV; lib. II, capp. II, III, IV, V; lib. III, cap. IV.

(3) G. TIRABOSCHI, *Storia dell'augusta Badia di S. Silvestro di Nonantola*, Modena, 1785, vol. II, *Indice geografico e corografico*, voce *Limes Decimanus*.

(4) E. RECLUS, *Nouvelle géographie universelle*, Parigi, Hachette, 1876, tomo I, p. 344.

Evidentemente, per quasi due decine di secoli le popolazioni rurali della pianura emiliana e di altri territori coloniali hanno utilizzato le strade, le carrarecce, i canali, i fossati tracciati dagli agrimen-sori romani e forse talvolta ne hanno riprodotto il modello anche dove la centuriazione antica non era mai arrivata, senza la consapevolezza di agire nell'ambito di uno spazio organizzato autoritariamente dal programma romano di pianificazione delle campagne conquistate.

Il fenomeno della centuriazione coinvolge il geografo soprattutto perché costituisce un elemento capace di condizionare anche oggi la morfologia rurale di vaste aree pianeggianti: mentre quindi lo storico ha generalmente cercato di ricostruire la centuriazione quale la vollero i suoi fondatori, di scoprirne resti anche minimi dove il tracciato è oggi quasi interamente scomparso, per determinare l'estensione della colonizzazione nell'antichità, al geografo interessa invece particolarmente tentare una spiegazione dei motivi di una così sorprendente persistenza attraverso i secoli. Si tratta non solo di cercarne l'origine, ma anche di cogliere il valore ed il ruolo che tale assetto del paesaggio ha assunto col mutare delle condizioni politiche, economiche e sociali (5).

Mi sono pertanto proposta di approfondire l'incidenza dell'impianto della centuriazione sull'organizzazione del paesaggio emiliano nelle diverse epoche storiche e ritengo, per ora, di potere esporre alcuni dei risultati raggiunti relativamente alla permanenza di alcuni assi fondamentali, durante l'alto medio evo. Infatti, nell'arco di tempo compreso fra il basso impero e l'età carolingia si trova la chiave per verificare se vi sia stata una cesura nell'utilizzazione di tale assetto dello spazio rurale, se, quindi, ad un periodo di abbandono e di scomparsa del reticolo sia succeduto uno sforzo di riorganizzazione capace di riportare alla luce quanto l'incuria aveva cancellato e che si rivelava ancora consona ad un razionale sfruttamento delle campagne, o se invece la persistenza del graticolato romano non sottintenda una continuità mai venuta del tutto meno.

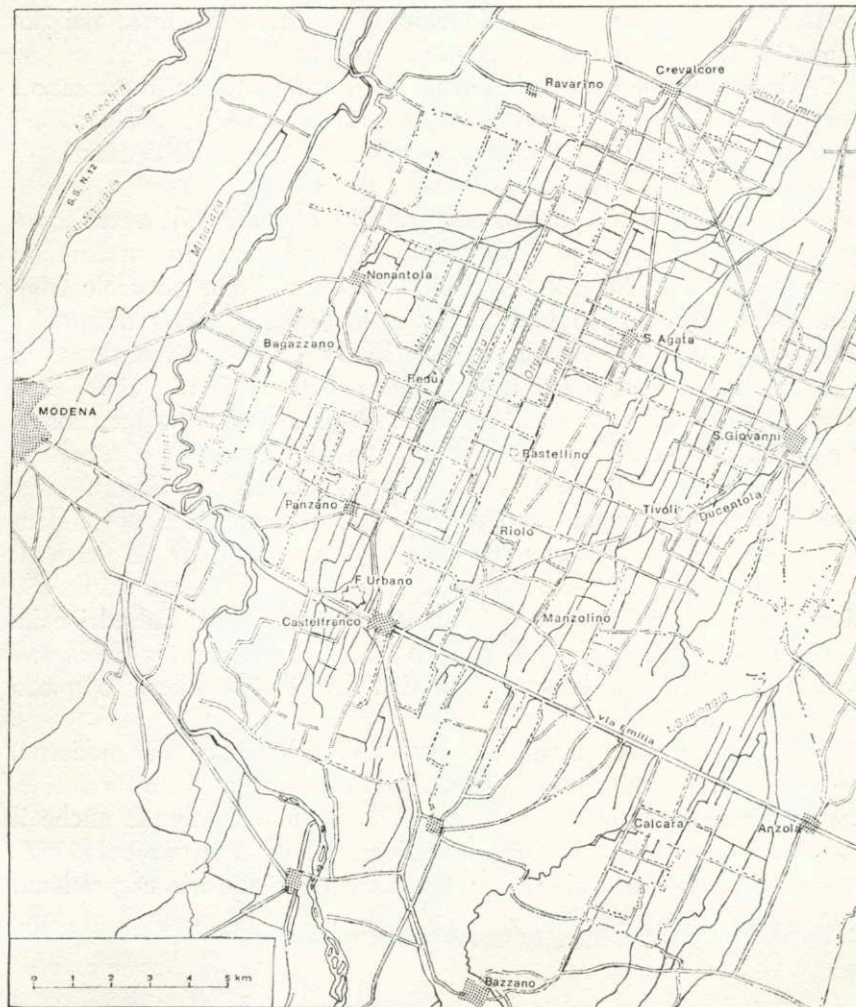
(5) A questo proposito si vedano le interessanti osservazioni di R. HARTSHORNE, *Metodi e prospettive della geografia*, Milano, Angeli, 1975, p. 97-100 e 115-123 e di C. T. SMITH, *Geografia storica d'Europa*, Bari, Laterza 1974, p. VI della Prefazione: i due autori trattano della geografia storica e dello studio degli elementi culturali della configurazione terrestre nelle epoche passate.

Poiché, come noto, la centuriazione interessa vasti tratti della pianura adiacente alla via Emilia, tanto da configurare l'area nel suo complesso come la più incisivamente improntata dal fenomeno, ritengo che una sua sia pur sommaria ricostruzione per l'epoca medievale possa contribuire a delineare con maggiore esattezza un quadro topografico all'interno del quale sarà poi possibile collocare i diversi fattori relativi all'insediamento, alla proprietà fondiaria ed alle forme di organizzazione delle aziende agrarie.

Ho limitato per il momento il campo della ricerca ai territori compresi nelle attuali province di Modena e di Bologna, con particolare riguardo all'agro esteso fra il Panaro ed il Samoggia, delimitato a sud dalla via Emilia e a nord da un antico, evidentissimo decumano che corre immediatamente a valle di Crevalcore. Questo territorio che, come sembra ormai accertato, fece parte della colonia romana di *Mutina* (6) e che in età altomedievale fu in larga parte incluso nelle proprietà dell'Abbazia di Nonantola, non solo ha conservato con notevole chiarezza le tracce del graticolato romano, ma si presenta anche ricco di una serie di toponimi riferiti ad assi centuriali — vie e fossati — o a veri e propri insediamenti risalenti all'antichità o al medio evo, di cui i documenti recano notizia.

Ho pertanto cercato di ricostruire la storia di almeno alcuni di questi assi e di risalire il più indietro possibile nel tempo per rilevare l'eventuale origine dei toponimi prediali romani più degni di nota. L'identificazione di tali toponimi è avvenuta soltanto in parte sulle tavolette al 25.000 dell'Istituto Geografico Militare, che non sempre si presentano attendibili nella trascrizione dei nomi locali e che, almeno nelle ultime edizioni, risentono della radicale evoluzione subita dal paesaggio agrario nei decenni a noi più vicini. Si è quindi rivelato necessario il ricorso a carte editate nei secoli passati, fra le quali i primi rilevamenti effettuati dall'I.G.M. alla fine del secolo scorso, la carta del Costa annessa alla *Storia... di Nonantola* del Tiraboschi, la mappa del territorio di Sant'Agata inclusa nel *Dizionario Corografico* del Calindri, la Carta del Territorio Bolognese di Andrea Chiesa, le

(6) B. BEZZI MORI, « Resti della centuriazione romana nell'agro modenese », *Aevum*, XXIII (1949), p. 307; G. BONORA, « Ricerche sulla divisione agraria romana dell'ager *Mutinensis* », *Atti e mem. della Deput. di St. Patria per le antiche province modenesi*, s. X, vol. VIII (1973), p. 241; F. REBECCHI, « Puntualizzazione sulla circoscrizione territoriale di Modena romana. Un criterio discriminante », *ibidem*, p. 266-272.



Un settore dell'area centuriata fra Modena e Bologna
Dai fogli al 100 000 dell'Istituto Geografico Militare

tavole del Catasto Boncompagni relative alla pianura, alcune mappe dei secoli XVII, XVIII e XIX conservate nell'Archivio di Stato di Modena. Una volta rilevati i toponimi relativi a presunti cardini e decumani dell'antica centuriazione, ne ho cercato riscontro nei documenti altomedievali concernenti le aree in esame (7).

Da una prima sommaria lettura dei documenti che interessano i territori di Nonantola, Sant'Agata, San Giovanni in Persiceto, Crevalcore, provenienti in massima parte dall'archivio dell'Abbazia di Nonantola, risulta evidente l'uso assai frequente del termine gromatico *limes*. Alcuni fra gli assi centuriali identificati nelle carte topografiche sono di volta in volta definiti: *limes Mucia* (il torrente, in parte canalizzato, Muzza), *limes Malmeniacus* (l'odierno scolo Malmenago), *limes Orgo* o *Liorgus* (lo scolo Organe), *limes Bisentulus* (di cui oggi non si ha traccia se non in una località Bisentolo ed in una Casa Bisentolo situate fra Sant'Agata, Riolo e Tivoli), *limes Gallicus* (lo scolo Gallego, a sud-est di Sant'Agata). I *limites* menzionati rappresentano cardini perpendicolari alla via Emilia e si dirigono verso nord-est nello spazio compreso fra Forte Urbano-Castelfranco, Sant'Agata, S. Giovanni in Persiceto (di qualche aiuto per l'identificazione può essere la carta annessa a questa ricerca, tratta dai fogli al 100.000 dell'I.G.M.). Lo scolo Organe, il Malmenago e quella che si suppone essere la traccia del *Bisentulus* (segnata dal Calindri nella Carta Topografica annessa al suo « Dizionario » come *via Bisentuli*) corrono paralleli alla distanza l'uno dall'altro di 710 metri, lo spazio di una centuria.

Accanto a questi cardini, riconoscibili nella topografia moderna, compaiono, nelle carte nonantolane, i più difficilmente identificabili *limes Politus*, *limes Decimanus*, *limes Traversiolo* e talvolta anche il termine *limes* senza ulteriori definizioni. Un documento del 1118, trascritto dal Tiraboschi, recita: « ...pecie terre aratorie et prative... que reiacet in casale grulio et cui sunt fines in circuitu, a mane

(7) Sono stati consultati in particolare: C. BRÜHL (a cura di), *Codice Diplomatico Longobardo*, Roma, Istituto Storico Italiano per il Medio Evo, 1973; G. CENCETTI (a cura di), *Le carte del secolo XI dell'Archivio di S. Giovanni in Monte e S. Vittore*, Bologna, Zanichelli, 1934; L. SCHIAPARELLI (a cura di), *Codice Diplomatico Longobardo*, Roma, Tipogr. del Senato, 1929, I e II; G. TIRABOSCHI, *Memorie storiche modenesi*, Modena, Società Tipografica, 1793, vol. I; Id., *Storia dell'augusta Badia...*, cit., vol. II; E. P. VICINI (a cura di), *Regesto della Chiesa Cattedrale di Modena*, in *Regesta Chartarum Italiae*, Roma, 1931.

malmeniacus... a meride limes, a sera orbitula... » (8); ed un documento proveniente dall'archivio di S. Giovanni in Monte e S. Vittore, risalente al 1080 e redatto in Fiesse presso Budrio: « ...da uno capite iusta limite, ab alio capite fossa Castrense... » (9).

Talora i *limites* compaiono fra le pertinenze di una determinata concessione o di un territorio: un falso *praeceptum* fatto risalire all'anno 752, ma redatto probabilmente nell'XI secolo, in cui il re Astolfo conferma al monastero di Nonantola donazioni e privilegi, riporta: « ...una cum arboribus et limitibus, qui infra praescriptas coherentias esse videntur, omnia vobis et posteris vestris imperpetuum confirmamus, tam silvas quam pascuas seu limites et paludes omnesque alias fossas et campos seu paludes... » (10).

Dall'esame di un'ampia documentazione mi sembra si possa ricavare che la presenza di *limites* fra le pertinenze di una terra sia molto più frequente nelle aree segnate dalla centuriazione romana che altrove; inoltre i *limites* sono spesso accostati a *paludes* e *fossas*, il che induce a credere che il termine abbia attinenza con le acque. Nel latino classico *limes* indica « strada che costeggia un podere » e non si riferisce mai direttamente a canale, scolo o fossato. Il dizionario dell'Ernout e del Meillet aggiunge una citazione da Frontino: « limitatus ager est in centuriis dimensus » (11).

Forse nel senso di asse centuriale appartenente alla *limitatio* il termine rimase legato ad alcuni assi conservatisi attraverso i secoli: in Emilia rimasero più a lungo i fossati ortogonali alla via Emilia, che segnavano gli antichi cardini, perché funzionali allo scolo delle acque della media pianura. Il termine *limes* venne quindi talora a perdere il significato originario per assumere quello di fossato: lo testimoniano la mappa del Calindri e la voce *Limidi* (riferita al centro abitato di questo nome) nella *Corografia dei Territori di Modena, Reggio del Ricci* (1788): « Limite significa nelle antiche Carte non solo Confine, ma spesse volte eziandio Fosso, o Ruscello ». La voce *Limes* del *Dizionario Topografico Storico degli Stati Estensi* del Tiraboschi precisa maggiormente: « Nelle carte de' bassi tempi che ap-

(8) G. TIRABOSCHI, *Storia dell'augusta Badia...*, cit., vol. II, doc. 225.

(9) G. CENCETTI (a cura di), *Le carte...*, cit., doc. X.

(10) C. BRÜHL (a cura di), *Codice Dipl. Long.*, cit., doc. 26.

(11) A. ERNOUT, A. MEILLET, *Dictionnaire étimologique de la langue latine*, Parigi, 1951, voce *limes*; M. G. BRUNO, *Il lessico agricolo latino*, Amsterdam, Hakert, 1969, p. 24.

partengono al distretto Persicetano, al Crevalcorese e ad altri luoghi di que' contorni trovasi spesso la voce *Limes*, or come strada, or come acqua, ma sempre come termine di divisione tra un luogo e un altro » (12).

Toponimo derivato da *limes* e tuttora presente in area di antica centuriazione è appunto Limidi, un centro fra Carpi e Soliera, nel Modenese, situato su di una via che segue il tracciato di un decumano; e, inoltre, Limite in provincia di Como, Limite nella frazione di Pioltello presso Milano, Limite pavese: questi ultimi tre toponimi sono rilevati dall'Olivieri nel *Dizionario di toponomastica lombarda*, che li mette in relazione con la voce comasca *limet* = margine erboso di campi; con l'istriano *limedo*, *leimido* = sentiero; e con *limet*, che nel dialetto di Bormio significa « sentiero che fa da confine » (13). Un decumano immediatamente a valle di Crevalcore reca tuttoggi il nome di *Scolo Limite*, come anche un cardine dell'area centuriata di Sorbolo, nel Parmense. E ancora, il cardine che si diparte dalla via Emilia presso Forte Urbano, che oggi le tavolette dell'I.G.M. definiscono *Canale Chiaro*, nella carta al 75.000 dello stesso I.G.M. del 1884 è chiamato *Canale Limpido*, di già nella carta del Costa annessa alla *Storia... di Nonantola* del Tiraboschi e in alcune mappe del '700 conservate presso l'Archivio di Stato di Modena reca il nome Limido: è possibile che, non essendo più del tutto evidente il significato del toponimo originario, questo sia stato storpiato in Limpido, da cui poi, con una trasformazione sinonimica, Chiaro (nome già attribuito nelle mappe più antiche al tratto iniziale del corso d'acqua, a monte della via Emilia), anche per contrapporlo al Canal Torbido, che scorre parallelo alla distanza di una centuria verso ovest.

Altri toponimi derivati da *limes* sono la via o scolo Mislè (Mislè nelle carte più antiche, da *limes latus*), lo scolo Lisconsula (*limes consulis*) presso Nonantola (14); al di fuori dell'agro modenese Li-

(12) S. CALINDRI, *Dizionario corografico, georgico, orittologico, storico dell'Italia*, Bologna 1785, parte I; L. RICCI, *Corografia dei territori di Modena, Reggio, Modena, Soliani*, 1788, voce *Limidi*; G. TIRABOSCHI, *Dizionario topografico-storico degli Stati Estensi*, Modena, 1821-1825, voce *Limes*.

(13) D. OLIVIERI, *Dizionario di toponomastica lombarda*, Milano, Ceschina, 1961; voce *Limido*; per l'Istria, P. KANDLER, « Dell'antico agro tergestino », *L'Istria*, III (1848), p. 254-55.

(14) A. G. SPINELLI, *Le motte e Castelseccente*, Pontassieve, Tip. Strumia, 1906, p. 107-109.

midalto (*in limite alto*) presso Castel Bolognese, Solimite (*sub limite*) presso Imola, Limisano presso Riolo Terme: questi ultimi tre toponimi, ricordati dal Polloni, compaiono in documenti romagnoli, risalenti ai secoli XII e XIII (15).

Il già ricordato falso nonantolano del 752 si presenta ricco di toponimi che permettono di ricostruire in parte la topografia dell'area fra Nonantola, Crevalcore, S. Giovanni in Persiceto. Fra i più interessanti sono senza dubbio il « *Limes Decimanus* qui percurrit inter Gautianum et Villam Ulianam » e la « via Decimanense... usque in Fossatum Finale, quae ad ipsa corte Canetulum pertinent... ». Dall'esame della carta del Costa risulterebbe che questo *limes* e questa via dovevano correre molto più a nord di Crevalcore (ricordiamo che il decumano immediatamente a nord di Crevalcore è l'ultimo riscontrabile oggi), nell'area compresa fra il bosco di Saliceta (distrutto pochi decenni fa), Camposanto e Stuffione, lungo le rive del corso moderno del Panaro. Oggi non vi sono tracce di centuriazione, ma potrebbe averle cancellate il Panaro che allora scorreva probabilmente fra Ravarino e Crevalcore e che soltanto dopo aver allagato a lungo quelle campagne fu immesso nel letto del Canale Naviglio, a valle di Bomporto (16). La presenza del toponimo Quarantoli, interpretato come di origine gromatica, molto più a nord, oltre Mirandola, potrebbe indurre a credere che la colonizzazione romana sia arrivata fino nella pianura più bassa.

Il falso placito di Rachi, datato 746, ma redatto probabilmente nel X secolo, cita una *corte Cardeto*, mentre altri documenti nonantolani dei secoli XI e XII citano più volte il *loco Cardeto* e il *casale Cardeto*, situati nella pieve di Sant'Agata. Il Salvioli ed oggi lo Chevallier ed il Dilke (ambedue forse sulla scorta del Salvioli) fanno risalire il toponimo a *cardo* latino, anche perché esso viene localizzato presso la Muzza (il *limes Mucia*), riconosciuto come il cardine massimo della centuriazione dell'area compresa fra Panaro e Samoggia (17). Tuttavia, sia il Gaudenzi, sia, più di recente, il Polloni con-

(15) A. POLLONI, *Toponomastica romagnola*, Firenze, Olschki, 1966, voce *Limidalto*.

(16) G. TIRABOSCHI, *Dizionario topografico-storico...*, cit., voce *Panarius*; M. PELLEGRINI, « La pianura del Secchia e del Panaro », *Atti della Società dei Naturalisti e Matematici di Modena*, C (1969), p. 25.

(17) G. SALVIOLI, *Storia economica d'Italia nell'alto medio evo*, Napoli, L. Alvaro, 1913, p. 18-21; R. CHEVALLIER, « La centuriazione e la colonizzazione romana dell'ottava regione augustea Emilia-Romagna », *L'Universo*, XL (1960), p. 1079;

testano questa etimologia; il Polloni, riferendosi ad un *fundo cardito* in un documento ravennate del 777, fa derivare il toponimo da *carduetum* = terra coltivata a cardi o carciofi (18). Tale etimologia risulta pienamente accettabile poiché i suoli limoso-sabbiosi della pianura bolognese sono particolarmente adatti alla coltura del cardo, tanto che oggi producono i 4/5 del totale regionale. Sarei più incerta ad attribuire il medesimo etimo al *fundus Cardinetum* ricordato in un documento di Ravenna del 1257 ed appartenente al territorio di Cesena: in questo caso una derivazione dal latino *cardo* mi sembra maggiormente ipotizzabile. L'Olivieri, esaminando i toponimi lombardi Cardàna, Cardano e Cardane (citati in documenti rispettivamente dei secoli IX, XII e XIII) li fa preferibilmente dipendere dal nome personale Riccardo, ed effettivamente in questo caso il suffisso *-ano* può suggerirlo (19).

Per quanto concerne gli altri *limites* individuati, quasi tutti cardini ortogonali alla via Emilia, essi vengono indicati più volte nei documenti, di solito come confini di terre vendute, cedute o concesse in enfiteusi. Il *limes Mucia*, cardine massimo della centuriazione, è menzionato per la prima volta in una *Charta Venditionis* del 772 in cui il duca Giovanni vende ad Anselperga, badessa del monastero di S. Salvatore di Brescia, duecento iugeri di terra situati « infra Reduto in territorio Motinense, ubi inter adfines: ab uno latere da oriente Mucia percurrente, et ab alio latere da meridie monasterium Domini Salvatoris sito in Leonis habente seu et a tercio latere da occidente monasterium sanctorum apostolorum et Sancti Silvestri habente, atque a quarto latere ab occasu limite Polito... » (20). È abbastanza semplice localizzare almeno approssimativamente questi duecento iugeri di terra nell'area centuriata fra Castelfranco e Nonantola (vi si citano Redù, Panzano, Nonantola: cfr. la carta annes-

O. A. W. DILKE, *Gli agrimensori di Roma antica*, Bologna, Edagricole, 1979 (I edizione inglese 1971), p. 67.

(18) A. GAUDENZI, *Il monastero di Nonantola, il ducato di Persiceta e la chiesa di Bologna*, Roma, Tip. del Senato, 1916, p. 36; A. POLLONI, *op. cit.*, voce *Cardeto*.

(19) D. OLIVIERI, *op. cit.*, voce *Cardàna*.

(20) L. SCHIAPARELLI (a cura di), *op. cit.*, vol. II, doc. 271: nella definizione dei confini si fa riferimento, oltre alla Muzza, a Panzano, proprietà del monastero di S. Salvatore di Leno, e a terre di proprietà del monastero di S. Silvestro di Nonantola.

sa) ed avere quindi la certezza che il tratto della Muzza cui si fa riferimento è quello canalizzato a nord di Forte Urbano e Castelfranco e non un tratto qualsiasi del suo percorso che, a monte della via Emilia, non segue affatto un corso rettilineo. L'unico dubbio può sorgere nella scelta fra l'attuale condotto Muzza e la cosiddetta Muzza Vecchia, un altro cardine che corre ad est del precedente, alla distanza di una centuria. Il *limes Politus* non è identificabile nelle carte a disposizione: il Gaudenzi avanza l'ipotesi che possa essere « il confine meridionale della partecipanza di Nonantola, lungo il quale corse già la Zena » (21). Il Tiraboschi invece riscontrava un *limes Politus* nel territorio di Carpi; ma evidentemente non si sarebbe trattato del medesimo asse centuriale (22).

Il *limes Bisentulus* e il *limes Malmeniacus* sono citati per la prima volta come confini di terre in un documento nonantolano della fine del secolo IX, mentre, il *Liorgus* compare in una concessione enfiteutica del 933 (23).

Non intendo dilungarmi sulle menzioni di questi *limites* e di altri identificabili anche sulle carte topografiche più recenti, quali ad esempio la *fossa Munda* e la *fossa Militaria* (oggi Minutara, un tempo, forse *fossa limitaria* anche se non viene mai citata con questo nome): se ne trova più volte traccia nei documenti dei medesimi secoli.

L'unico elemento ancora da dimostrare è se, all'epoca in cui furono redatti i documenti citati, i *limites* fossero effettivamente rettilinei come li ritroviamo oggi: in questo caso sarebbe evidente la continuità del loro impianto, dall'età antica, quando furono tracciati, all'assetto attuale.

Nel corso dei secoli l'intervento dell'uomo si sarebbe pertanto esplicato nella conservazione delle vie e dei fossati del graticolato romano, minacciati soprattutto dalle divagazioni dei fiumi appenninici e dai loro depositi alluvionali capaci di cancellare progressivamente la topografia primitiva; in molti casi si dovette pure verificare una variazione delle funzioni degli assi centuriali, per cui, ad esempio, al

(21) A. GAUDENZI, *op. cit.*, p. 6.

(22) G. TIRABOSCHI, *Storia dell'augusta Badia...*, cit., vol. II, nota al doc. III.

(23) G. TIRABOSCHI, *Storia dell'augusta Badia...*, cit., vol. I, p. 447-448; Id., *Memorie storiche modenesi*, cit., vol. I, doc. LXXXII.

posto di una via rimase soltanto il fossato che le scorreva accanto (24).

Effettivamente il falso placito del re Rachi, per la delimitazione delle diocesi di Bologna e di Modena, datato 745 o 746, ma compilato, secondo il Gaudenzi, nel X secolo, sembra fornirci la prova del corso rettilineo del *limes Mucia* nel passo che dice: « ...de ipsa pleva incontra planitias aveas ipsio episcopio Bonon. pro rectitudine eoro limitem Mucia perusque fluvio Lucido... » (25). Il Gaudenzi traduce: « ...e da questa pieve verso la pianura abbia il vascovado di Bologna, per diritta linea, come limite la Muzza fino al fiume Lucido... » e cita anche la più tarda sentenza di Umberto Visconti, del 1204, che definisce i confini fra i comuni di Bologna e di Modena: « ...via vel limes qui vel que per Folium vadit et a Bononiensibus Mutia appellatura, extenditur per directum usque ad viam de Beffis... ». Occorre inoltre aggiungere che nel medesimo placito di Rachi la Muzza è più volte chiamata *limes planus*: l'attributo potrebbe richiamare l'andamento rettilineo del suo percorso.

Un altro documento trascritto sia dal Tiraboschi, sia dal Gaudenzi (26), risalente al 789, indica come confini di un *casale Cento* posto fra Bazzano, Crespellano e Calcara (nell'area di confine fra Bolognese e Modenese, immediatamente a sud della via Emilia, in cui si riscontrano tracce del graticolato centuriale): « ...finis qui currit subtus braidis nostras in Aquario, et finis limite qui descendit de ipsa braida recto per casas Uderini in strata, et deinde finis illo limite de Sancto Quirico cum suis pertinenciis... ». Le note del Gaudenzi identificano il *limes* « qui descendit... recto per casas Uderini in strata... » con la via che scende alla via Emilia (*strata*) lungo il corso del torrente Samoggia: questa strada è rettilinea anche oggi (27) per al-

(24) A. GAUDENZI, *op. cit.*, p. 37, nota 2.

(25) Id., *op. cit.*, doc. IX, p. 37-38; il documento è riportato anche dal BRÜHL, *op. cit.*, doc. 20, p. 88-93. Sull'attendibilità del placito si vedano: A. BENATI, « Bologna Modena e il falso placito di Rachi », *Atti e memorie della Deputazione di storia patria per le province di Romagna*, nuova serie, XXV-XXVI (1974-'75), p. 35-135; P. FOSCHI, « Il territorio bolognese durante l'Alto Medioevo (secoli VI-X) », *Il Carrobbio*, IV (1978), p. 233-34. Il Benati ritiene che il placito, anche se fabbricato nel X secolo, come sostengono il Gaudenzi ed il Brühl, abbia come fondamento una notizia diretta o indiretta risalente all'età longobarda.

(26) G. TIRABOSCHI, *Storia dell'augusta Badia...*, cit., vol. II, doc. XIII; A. GAUDENZI, *op. cit.*, doc. III, p. 15-16.

(27) Si veda ISTITUTO GEOGRAFICO MILITARE, f. 87 IV SE., Bazzano.

meno sei chilometri a sud della via Emilia e rappresenta un evidente cardine centuriale.

In questi due casi almeno i documenti offrono una conferma che il tracciato rettilineo di assi centuriali antichi rimase tale durante l'alto medio evo, il periodo che conobbe il maggiore abbandono di queste terre. Infatti se già nell'ottavo secolo si riscontrano dei tentativi, sia pure circoscritti, di rivalorizzare le terre più asciutte e più adatte all'agricoltura, l'opera di bonifica, di organizzazione dello spazio agricolo e di sistemazione della rete viaria ed idrica si verifica massicciamente soltanto dopo il Mille (28). Pertanto, se la datazione dei documenti proposti è esatta, essi dovrebbero rispecchiare una situazione anteriore alle opere che maggiormente incisero sulla topografia della pianura, una situazione che risentiva soltanto della pianificazione territoriale romana, dove questa non era stata cancellata dall'abbandono e dal prevalere degli elementi naturali.

Vorrei aggiungere che tutta l'area in esame reca altri toponimi gromatici: oltre a Nonantola già citata, troviamo Ducentola, a sud di Sant'Agata; e poi toponimi risalenti comunque all'antichità come forse Manzolino (che potrebbe ricordare l'attività di allevamento, qui particolarmente intensa in età repubblicana), Bagazzano (*fundus Bacadianus*), Panzano (da *Pansa?*), Tivoli (derivato dall'antico toponimo Taivalo delle carte nonantolane, che richiama l'insediamento dei Taifali nel IV secolo d.C.).

L'assegnazione di terre ai Taifali proprio in quest'area centuriata poco a valle della via Emilia, che sarebbe testimoniata dal toponimo, induce ad ipotizzare una situazione di abbandono, almeno da parte dei coltivatori originari, già nel tardo impero, in perfetta concordanza con le quasi contemporanee osservazioni del vescovo Ambrogio sulle città della via Emilia, in piena rovina (29). Tuttavia questo stanziamento, sia pure forzoso, determinò forse, già allora, una certa ripresa dell'attività agricola e dell'utilizzazione delle infrastrutture preesistenti.

Indubbiamente fra l'epoca di maggiore sfruttamento di queste terre da parte dei coloni romani (che dovrebbe protrarsi almeno fino

(28) V. FUMAGALLI, « L'agricoltura durante il Medio Evo. La conquista del suolo », in AA. VV., *Storia dell'Emilia Romagna*, Bologna, Univ. Press., 1975, vol. I, p. 471-74.

(29) AMMIANUS MARCELLINUS, *Rerum gestarum libri*, XXXI, 9,4; AMBROSIIUS, *Epistulae*, XXXIX, 3.

a tutto il II secolo d.C.) e l'VIII secolo, in cui ricompaiono, nei documenti, le vestigia di alcuni *limites*, intercorre un lungo intervallo che ci fornisce ben scarse notizie sul popolamento e sull'utilizzazione del suolo, ma bensì, qua e là, indizi di notevole decadimento. È certo comunque che già nell'VIII secolo si faceva riferimento ad alcuni *limites* come a linee di confine fra campi e poderi; se a ciò si aggiunge che dall'esame delle rappresentazioni topografiche dei secoli scorsi, in particolare delle mappe del Catasto Boncompagni, risulta che alcune centurie nel territorio di Panzano — come del resto in altri settori della pianura bolognese centuriata — sono divise in quattro parti uguali da due assi perpendicolari minori, cioè in poderi di cinquanta iugeri romani (la misura delle assegnazioni triumvirali, che dovettero interessare anche l'area compresa fra Bologna e Modena); e, se si aggiunge ancora che le fotografie aeree del 1944 mostrano le centurie presso S. Giovanni in Persiceto divise in campi di misura corrispondente all'*actus romano* (30), si può giungere alla considerazione che tutto ciò avrebbe difficilmente potuto riemergere se fosse stato completamente cancellato da secoli di abbandono e di impaludamento.

Quindi proprio la conservazione di questo tracciato può far pensare ad una utilizzazione entro certi limiti continua dei terreni centuriati, sia pure con periodi di diradamento demografico e di abbandono degli insediamenti esistenti. Può costituire un'ulteriore prova di ciò anche il caso dell'azienda di Migliarina presso Carpi, ricordata dal Fumagalli (31), che ne fa risalire il nome a *miliarium* e l'origine all'epoca romana. L'insediamento, sopravvissuto durante i periodi di decadenza e divenuto una vasta *curtis*, possedeva un bosco, già in proprietà del fisco regio, nel territorio reggiano, i cui confini erano orientati sulla base della via Emilia, pur non essendo ad essa adiacenti: evidentemente subivano ancora l'influenza dell'impianto centuriale di cui restano vestigia nel Carpigiano a testimoniare una volta di più la continuità dell'insediamento in alcune aree della media pianura.

A questo punto si pone una ulteriore questione: le tracce della centuriazione furono conservate soltanto grazie al carattere conserva-

(30) L. GAMBI, « Per una cartografia dei patrimoni culturali », in A. EMILIANI, *Una politica dei beni culturali*, Torino, Einaudi, 1974, illustrazione alla figure 2 dopo p. 274.

(31) V. FUMAGALLI, *op. cit.*, p. 468.

tivo dell'ambiente rurale e grazie alla loro funzionalità rispetto alla morfologia ed all'ordinamento agrario del piano adiacente alla via Emilia? In età romana la centuriazione fu concepita solo in parte per soddisfare ad esigenze di bonifica e di valorizzazione economica delle aree interessate: nel suo complesso rappresentò un considerevole sforzo pianificatore voluto da un potere centralizzato e forte, allo scopo di esercitare, attraverso una ristrutturazione ordinata e razionale della campagna, un controllo capillare sia sugli indigeni vinti, sia sugli stessi coloni romani. La centuriazione fu quindi il risultato di una operazione autoritaria; ma, quando il potere che l'aveva voluta cessò di esercitare la propria influenza, le forme di dominio locale che ad esso si sostituirono riorganizzarono ciascuna il proprio territorio rurale senza una pianificazione altrettanto rigida e complessiva. Tuttavia sembra si sia continuato ad utilizzare strade e fossati disegnati dai Romani, forse soprattutto perché utili, senza chiedersi che cosa il loro assetto avesse rappresentato in precedenza, forse senza quasi accorgersi più della regolarità impressa nelle campagne.

Una conferma alle considerazioni testé esposte può venire dal confronto con i risultati di interventi di pianificazione agricola disposti in altri periodi ed in parti del mondo molto diverse: mi riferisco in particolare al sistema parcellare *jori* attuato nel Giappone del VII secolo d.C. ed alla *Congressional Township-Subdivision* programmata negli Stati Uniti nel 1785.

Nel caso giapponese la colonizzazione delle campagne, ed in particolare delle risaie, voluta da un regime centralizzato e rigido, che si proponeva come modello l'organizzazione politica e sociale del vicino impero cinese, diede origine ad una scacchiera regolare di quadrati di 120 metri di lato, orientati secondo i punti cardinali (32). La misura è nettamente inferiore a quella dei riquadri della centuriazione romana (710 metri di lato circa), in conformità con un contesto demografico radicalmente diverso, ma l'orientamento astronomico, la parcellizzazione interna in poderi molto piccoli e l'impostazione delle città e dei villaggi sul medesimo schema geometrico (33), sono elementi di notevole somiglianza. Ebbene, tracce piuttosto estese del sistema *jori* sono tuttora visibili in vaste aree del

(32) M. DERRUAU, *Il Giappone*, Milano, Il Saggiatore, 1970, p. 53-57; E. O. REISCHAUER, *Storia del Giappone*, Milano, Rizzoli, 1973, p. 22-37.

(33) D. KORNHAUSER, *Il fenomeno urbano nella storia del Giappone*, Milano, Angeli, 1978, p. 48.

« vecchio Giappone » e denunciano una persistenza attraverso i secoli e soprattutto attraverso radicali mutamenti politico-economici: il reticolato, nato durante un periodo di organizzazione sociale ed economica di stampo tribale e non più riprodotto ed allargato ulteriormente già dalla fine dell'VIII secolo, continuò ad improntare di sé le risaie del Giappone anche nel lungo periodo di predominio dell'aristocrazia guerriera, molto simile al feudalesimo europeo (34). Neppure la nascita del Giappone moderno, a metà del XIX secolo, con il superamento del sistema feudale e l'impostazione dell'economia su basi di mercato, ha determinato la scomparsa del reticolo *jori*, anzi ne ha prodotto un allargamento nell'isola di Hokkaido, che precedentemente non ne era stata interessata, in occasione di un insediamento di colonie militari nel periodo Meiji (1872-1882). In quest'ultimo caso fece sentire la propria influenza anche il sistema americano, dato che i riquadri di Hokkaido sono molto più ampi di quelli del Giappone storico (1,6 km di lato), ma indubbiamente anche la tradizione nazionale ebbe il suo peso (35).

La *Congressional Township-Subdivision*, in base alla quale si è attuata la ripartizione del terreno agricolo statunitense per una estensione che raggiunge quasi i due terzi del territorio, ha determinato un reticolato di quadrati di un miglio di lato (259 ettari di superficie), detti *sections*, orientati rigidamente secondo i punti cardinali e riuniti in gruppi di trentasei — corrispondenti ad un quadrato di sei miglia di lato — a formare un *Township*, a sua volta suddivisione amministrativa della Contea. Su questa griglia si è realizzata la colonizzazione delle terre progressivamente acquisite dal governo federale nella sua marcia verso ovest. All'interno delle *sections* i poderi ebbero, nei diversi periodi, dimensioni differenti: progettati dapprima, con la legge del 1796, come unità fondiari di 640 acri, pari ad una sezione, troppo grandi per le possibilità di lavoro di un gruppo familiare, con diversi provvedimenti successivi, dal 1800 al 1832, furono di volta in volta dimezzati fino ad un minimo di 40 acri (16 ettari), la superficie più consona alle dotazioni tecniche degli agricoltori dell'epoca: si trattò comunque sempre di appezzamenti quadrati, sottomultipli delle *sections* (36).

(34) E. O. REISCHAUER, *op. cit.*, p. 64-70.

(35) M. DERRAU, *op. cit.*, p. 174-175.

(36) J. LEBEAU, *Les grands types de structures agraires dans le monde*, Parigi, Masson, 1969, p. 102-104; W. P. WEBB, *Le grandi pianure*, Bologna, Il Mulino,

Si è molto discusso sulle origini del sistema parcellare americano e sui possibili collegamenti con la centuriazione romana (37). Qui interessa soprattutto osservare la sua persistenza che incide tuttora profondamente sul paesaggio agrario statunitense, anche se le condizioni economiche sono mutate rispetto al secolo scorso e se l'unità fondiaria si è notevolmente allargata grazie all'introduzione delle più moderne tecniche agricole che hanno moltiplicato la capacità lavorativa dell'agricoltore. La pianta geometrica delle aziende è rimasta, anche perché i confini delle sezioni sono di solito segnati da strade: spesso però un unico agricoltore possiede oggi una sezione o più. Ed anche oggi, come nei casi del Giappone e dell'antica colonizzazione romana, molti villaggi delle aree rurali statunitensi conservano la pianta a scacchiera condizionata dalla rigida geometria delle campagne.

Benché confronti fra aree così distanziate e fra situazioni storiche differenti si rivelino sempre problematici, si può tuttavia concludere che generalmente la sistemazione imposta al paesaggio agrario da una pianificazione autoritaria tende a conservarsi anche in condizioni politiche, economiche e sociali profondamente mutate, qualora sia evidente la funzionalità dell'impianto, anche per la riconosciuta natura conservativa dell'ambiente rurale.

LAURA FEDERZONI
Università di Bologna

1967, p. 319-23; T. BENASSI BERTOSI, *Ricerche geografiche sui farms del Corn Belt*, Bologna, Istituto di Geografia dell'Università, 1980, p. 6-10.

(37) O. A. W. DILKE, *op. cit.*, p. 102; W. D. PATTISON, *Beginnings of the american rectangular land survey system*, Chicago, Univ. of Chicago Press, 1957, p. 57-66; T. BENASSI BERTOSI, *op. cit.*, p. 10.

Dalla ignicoltura cerealicola del prossimo oriente alla genesi dell'aratrocoltura in Italia

Suo significato, struttura, conseguenze culturali

Premessa: L'aratro, nel suo contesto culturale. — Il problema delle relazioni tra cultura spirituale e le componenti economiche e tecniche della civiltà ha fatto convergere su di sé l'interesse di storici, etnologi, paletnologi, filosofi, sociologi, a partire dalla seconda metà del secolo scorso ed è tuttora vivissimo. Ma mentre sino a qualche decennio or sono (Brelich, 1965-6) si verificava una netta contrapposizione tra chi riteneva che l'espressione artistica, ideologica, religiosa dipendesse da processi socio-economici e coloro che, all'opposto, consideravano le strutture socio-economiche, almeno nel loro momento di genesi, come fenomeno di derivazione secondaria, attualmente si tende ad evidenziare la stretta interdipendenza di natura dialettica tra questi due poli della cultura, come in precedenti studi di dinamica culturale si è avuto occasione di porre in evidenza (Forni, 1961, 1962, 1975, 1976 b). Qui non rimane che da tener presente la conclusione di questo quasi secolare dibattito, e cioè che qualsiasi indagine su di un qualsiasi argomento di natura culturale, anche se ancorato più specificamente ad uno dei due poli contrapposti, non possa prescindere dall'approfondita conoscenza di entrambi. In altri termini, non si può spiegare un processo economico-sociale anche della più lontana preistoria, prescindendo dalle credenze religiose e dalla concezione del mondo dell'epoca che tale processo originava, come non si può spiegare un fenomeno artistico senza la più approfondita possibile conoscenza a tale espressione sottesa. Per tale motivo, in questo studio ci sforzeremo, a conclusione della nostra ricerca, di individuare nell'espressione artistica caratteristica dei popoli delle incisioni rupestri preistoriche alpine, gli elementi di natura tecnico-economica (e tra questi soprattutto l'aratro), onde spiegare meglio e più completamente tale espressione, e quindi conoscere più

obiettivamente e profondamente i popoli e le culture cui fu propria quell'arte.

I. IGNICOLTURA CEREALICOLA ESTENSIVA E ORIGINE DELL'ARATRO:
LA CONCEZIONE BIPOLARE A RIGUARDO DELLA GENESI DELLA
COLTIVAZIONE E DELL'ALLEVAMENTO

Ma perché tra tanti elementi di natura tecnica ed economica la nostra scelta è caduta proprio sull'aratro?

La risposta è evidente se si considera che questo strumento è l'elemento chiave delle tecniche coltivatorie, in quanto potenzia gli effetti del lavoro umano mediante l'utilizzazione dell'energia animale. Il suo impiego permette di produrre quel surplus alimentare che è all'origine di complessi fenomeni sociali, quali la differenziazione sociale in senso anche di stratificazione, e la genesi delle culture urbane. Esistono poi relazioni tra tipo di aratro e tipo di agricoltura, per cui diverso è l'aratro tradizionale mediterraneo da quello dell'Europa centrale, come, nel nostro Paese, l'aratro delle regioni padane da quello peninsulare. Più specificamente, vi è un'interdipendenza (B. H. Slicher van Bath, 1972, pp. 88-89) tra tipo di insediamento, forma dei campi, sistema di coltivazione, tipo di aratro e tipo di traino. In definitiva, quindi, le indagini sull'aratro e sulla sua efficacia tecnica possono illuminare e spiegare, sia pure in forma più indiretta, sfumata ed elastica di quel che pensino certi studiosi quali lo Slicher van Bath e il Bloch (1941), la struttura della società, dell'economia e del genere di vita delle popolazioni cui un determinato tipo di aratro apparteneva.

È questo l'orientamento pressoché generale degli studiosi contemporanei, da Sereni (1961, p. 116) a Jones (1971, pp. 373-5), Duby (1966, p. 277), Haudricourt e J. Brunhes Delamarre (1955, pp. 355-6), L. White jr. (1970, pp. 86-100), J. Heers (1973, p. 24) e lo stesso Bloch (cfr. Anselmi, 1976, pp. 203 e 217).

Tipologia comparata dell'aratro semplice in prospettiva storica: il problema delle origini dell'aratro. — Non è possibile valutare l'efficacia tecnica di determinati tipi di aratro senza un'adeguata indagine tipologica che permetta un'impostazione a carattere comparativo, cioè senza una tipologia comparata (cfr. G. Forni, Tabella in: AMIA

n. 6), la quale tuttavia, per esser compresa, esige di essere inquadrata in una prospettiva di carattere storico. Questa può ottenersi indagando innanzitutto la grossa questione non ancora definitivamente risolta della origine dell'aratro.

Questo, come si è cercato di recente di evidenziare (Forni, 1976 a), non è presumibilmente derivato da strumenti a percussione come la zappa (Nopsca, 1919), né da quelli a pressione quali la vanga (Leser, 1931) o il bastone da scavo (Bishop, 1936; Werth, 1954) o da particolari strumenti a spinta oppure a trazione, quali il kashroom o la vanga assolcatrice (Kothe, 1954; Steensberg, 1966, 1973, 1976). Tuttavia il fatto che le diverse ipotesi ovviamente si elidano a vicenda pone in evidenza come per lo meno siano inadeguati i loro presupposti di partenza. In genere infatti si è partiti dall'ipotesi formale-astratta che uno strumento più complesso come l'aratro, richiedente la stretta cooperazione uomo-animale, sia necessariamente derivato da uno più semplice, come appunto, nel caso della coltivazione, dalla zappa o dal bastone da scavo o dalla vanga assolcatrice (ruspa a mano).

La soluzione metodologicamente più corretta dovrebbe consistere invece nell'analisi mediante la documentazione archeologica e (tenendo conto delle limitazioni proprie alle « evidenze » di tipo analogico) etnografica:

- a) del contesto tecnico-agronomico ed economico in cui, a livello più primitivo, viene impiegato l'aratro;
- b) del contesto agronomico ed economico dell'attività coltivatoria in fase precedente a quella aratoria e dell'individuazione dello strumento caratteristico in essa impiegato;
- c) dell'esistenza di eventuali stadi di transizione nell'evoluzione di detto strumento.

Procedendo in questo senso, indagando l'evoluzione *globale* del complesso: strumento + contesto ecologico, economico, coltivatorio, si scopre, come vedremo, che l'aratro, anche a livello archeologico (cfr. ampia documentazione in H. C. Bowen, 1961), è impiegato in economie coltivatorie di tipo *estensivo*, la cui unità di base è costituita da un appezzamento ampio: il *campo*, imperniato su *culture monofite* o, più di rado, *polifite*, ma non, o molto limitatamente, *promiscue*.

Al contrario, gli strumenti manuali ipotizzati dai vari Autori sopra citati: zappa, vanga e lo stesso bastone da scavo, oltre ad esser

tecnologicamente, come vedremo, radicalmente contrapposti all'aratro, sono specifici di contesti ecologico-coltivatori, e quindi socio-economici, totalmente opposti. Essi sono propri infatti ad una orticoltura intensiva strutturata in piccoli appezzamenti: le *aiole*. Ma, come si è detto, anche sotto l'aspetto più specificamente tecnico-funzionale (Werth, 1954), l'aratro si contrappone radicalmente a detti strumenti, il che rende ancor più improbabile la sua derivazione da essi. Infatti, mentre l'aratro è uno strumento che opera per *trazione*, la zappa è uno strumento a *percussione* e quindi operativamente dotato di notevole energia cinetica, adatto per i suoli ciottolosi, asciutti, poveri in humus, delle steppe aride e delle praterie aride, a quelli difficoltosi per il fitto intreccio di radici delle boscaglie. Essa deriva dall'ascia usata per abbattere alberi o più frequentemente arbusti, e per recidere rami. L'ascia a sua volta è strumento tipico della boscaglia.

Il bastone da scavo infine è uno strumento a *pressione* di scarsa energia cinetica e quindi adatto ai suoli umosi soffici delle foreste e delle praterie umide. Esso deriva dal bastone da scavo che i raccoglitori usavano per scavare bulbi, tuberi, rizomi e radici di piante selvatiche. Dalla sua evoluzione deriva, oltre al piolo per semina, la vanga.

Occorre precisare che zappa, bastone da scavo e vanga sono propri ad un tipo di coltivazione *promiscua*, appunto perché basata sulla cura delle piante « una per una »: nelle aiole, infatti, come fa notare il paleobotanico Anderson (1967), si coltivano promiscuamente piante erbacee o arboree o arbustive di ogni specie, disposte senza ordine. La *disposizione lineare* delle piante è invece conseguenza evidente dell'impiego di strumenti trainati che strutturano il suolo a solchi paralleli.

Anche strumenti tipo il *kashroom* (vanga scozzese usata « a spinta ») o la *ruspa a mano* (vanga pressatrice delle zolle, livellatrice e, in qualche tipo, assolcatrice) operante per trazione o per trazione e spinta (Werth, 1954, p. 199; Leser, 1931, pp. 551-554), diffusa dalla Corea all'Himalaya, alla Caucasia e, inoltre, da un lato all'Arabia (A. Bernstein-Johanssen, 1967, p. 290; H. J. Hopfen, 1960, p. 73), alla Somalia (G. Vitali, E. Bartolozzi, 1939), ai margini sud-occidentali del Sahara (Raulin, 1973), dall'altro alla Turchia e alla stessa Europa, non sembrano uscire in modo determinante da questo quadro. Essi possono aver partecipato, ma solo lateralmente e, comunque, in modo non esclusivo, come vedremo, alla genesi dell'ara-

tro, in quanto, secondo i dati a nostra disposizione, tali strumenti o sono complementari all'aratro, o comunque svolgono una funzione diversa da esso. Complementari, in sua assenza, agli strumenti che lo sostituiscono. Esempio al riguardo il caso dell'*arelel*. È questo una vanga-ruspa a mano a spinta e trazione, impiegata nell'Air, regione immediatamente a sud del Sahara occidentale. Interpretato come una sorta di aratro (« eine Art Pflug », Barth, 1857) a mano, in realtà, essendo, come specifica Raulin (1973, p. 212) uno strumento per frantumare, livellare, pressare le zolle, completa il lavoro della zappa, non la sostituisce. Per questo, dopo aver analizzato i fondamenti storici, sociologici, economici, tecnici di questa distinzione, Raulin conclude che « esso non ha dunque nulla in comune con un aratro ».

Il primo polo di genesi della coltivazione: dalla raccolta di cereali spontanei o semispontanei alla ignicoltura cerealicola - Il ruolo del ramo-erpice - I dati archeologici. — Ecco quindi che, prima di individuare un *phylum* che per ora risulta incoerente e alquanto contraddittorio sotto l'aspetto tecnologico, economico ed ecologico, tra strumenti specificamente orticoli intensivi e lo strumento proprio all'agricoltura: l'aratro, occorre innanzitutto indagare circa l'antenato dell'*ager* (la componente di superficie della coltivazione, nell'aratrocoltura), e, in connessione, circa le culture proprie a tale fase anteriore, confluite poi eventualmente nell'*ager* stesso e quindi lo strumento tipico di tale economia coltivatoria. Quali informazioni ci forniscono al riguardo l'archeologia, la paletnologia e la stessa etnologia?

Negli altipiani erbosi della Mezzaluna Fertile e dell'Africa Sud-Sahariana e centrale, è archeologicamente documentata (falcetti lignei ed ossei dentati con schegge di silice, che appaiono consunte dall'uso) la raccolta di cereali selvatici, in epoca pre-coltivatoria (v. bibliografia in Butzer, 1972; Helbaek, 1960), nonché il loro uso mediante macinazione (per i reperti di macine, cfr. Solecki, 1971). Tale pratica sembra essere anteriore in Africa Centrale e nel Sud-Sahara, dove è documentata già tra il 40.000 e il 15.000 a.C., in confronto all'Asia Anteriore (qui compare verso l'inizio del decimo millennio a.C.), come evidenzia Saffirio (1974), riferendosi soprattutto a J. J. Clark (1965).

L'impiego protocoltivatorio e quindi protoallevatorio del fuoco. Ruolo del ramo-erpice (protoerpice). — Una pratica che in tali ambienti permane, dalla preistoria ad oggi, è l'impiego generalizzato del fuoco (*Brandwirtschaft*) come mezzo tecnico, vuoi, secondo una tradizione antichissima, per snidare animali selvatici (*fuoco venatorio*), vuoi per sviluppare in modo immediato e uniforme la nuova vegetazione (e quindi come *mezzo protocoltivatorio*) e attirare di conseguenza gli animali erbivori (*protoallevamento*), come Bartlett (1955, 1957, 1961), J. G. D. Clark (1969, p. 122 e segg.) e Steensberg (1955, 1976, p. 476) hanno evidenziato.

L'impiego protocoltivatorio e quindi protoallevatorio del fuoco dipende dal fatto che:

a) la combustione trasforma i composti organici insolubili (humus, detriti di piante ed animali morti) in composti inorganici nutritivi, almeno parzialmente solubili e assorbibili dalle radici (*effetto fertilizzante*);

b) molti di questi composti solubili sono carbonati di calcio, magnesio, sodio, potassio, a reazione alcalina, e quindi ad *effetto correttivo* nei confronti dei composti acidi del suolo (acidi umici, acido silicico);

c) la combustione dei frammenti organici (radici, ecc.) disgrega, almeno in superficie, il suolo di natura argillosa e quindi compatto. In questi casi l'*effetto meccanico* del fuoco può paragonarsi a quello di una zappatura e talora persino a quello di un'aratura.

Occorre anche tener conto che, in seguito alla combustione, si riduce via via, nelle praterie e nelle steppe, il numero delle specie erbacee componenti la cotica, per il prevalere di quelle favorite dal processo, con passaggio da un ampio polifitismo ad un polifitismo limitato o talora persino ad un sostanziale monofitismo, e si accentua anche, per questa via, l'uniformità di sviluppo delle erbe, già di per sé incrementata da una germinazione che per tutte o quasi coincide con il momento immediatamente successivo alla combustione, per cui le spighe dei cereali matureranno insieme e l'operazione di raccolta diventa sempre più proficua per unità di tempo impiegato.

Ma da una cerealicoltura già così efficace (anche se basata su una disseminazione naturale) come quella ora descritta, ad una cerealicoltura ulteriormente incentivata in senso monofitico dallo spargimento artificiale delle cariossidi degli stessi cereali sulle cotiche erbose disgregate dalla combustione (*ignicoltura cerealicola propria-*

mente detta) il passo è breve. Lewis (1972, pp. 207, 209) specifica inoltre che *gli antenati dei cereali selvatici* traggono particolare vantaggio dai trattamenti del suolo con il fuoco, cono cioè *piante ignicole* (pirofite).

È certamente per tutti questi processi che ancor oggi, in talune di quelle regioni (Asia anteriore) i cereali selvatici (*Triticum boeoticum*, *T. dicoccoides*, *T. aegilopoides*, *T. araraticum*, *Hordeum spontaneum*, *Avena sterilis*) (Zohary, 1969), in determinate località della prateria crescono talmente fitti, costituendo l'erba assolutamente predominante, da sembrare di essere in presenza di veri e propri campi spontanei (Harlan e Zohary, 1966). Questo tipo di coltivazione basato sulla combustione del suolo e che noi chiamiamo *ignicoltura*, cioè coltivazione con il fuoco, od anche *debbicoltura*, dal termine *debbio*, nome italiano di antica origine indeuropea (Sereni, 1955), significante appunto la combustione del suolo a scopo precoltivatorio, si estese quindi con buon esito alle vaste regioni a macchia, a prato boscato, a bosco, circumvicine. Come pone in evidenza la notevole documentazione raccolta da Clark (1969, pp. 124-130), la *ignicoltura*, che egli chiama col termine tedesco di *Brandwirtschaft* = economia (coltivatoria) d'incendio (cui equivale quello inglese di *burning economy*, *fire cultivation* o *Swiddencultivation* e quello francese di *es-sartage*, Barrau, 1972; Sigaut, 1975) costituisce, se applicato alla cerealicoltura, la più semplice e primitiva forma di coltivazione cerealicola estensiva. Le operazioni erano molto limitate e consistevano semplicemente, a combustione effettuata, nella *semina a spaglio* dei cereali, cui seguiva un'*erpicazione* (per coprire di un leggero strato di terra e cenere la semente) effettuata con la trazione e strisciamento di un *ramo di latifolia* o con la *cima di una conifera* (Clark, 1969, p. 123; Ligers, 1954, pp. 188, 189, 213), fungenti così da erpici rudimentali (protoerpici). Si ricordi quanto sopra già si è illustrato, cioè che la lavorazione del suolo per dissodarlo, nell'ambito della *ignicoltura*, è effettuato con la medesima combustione che, eliminando buona parte dei componenti organici della cotica, la disgrega e la polverizza. L'erpice ha solo la funzione di sotterramento delle sementi, di livellamento del suolo e di disgregazione di eventuali zolle incombuste. Noi lo chiamiamo quindi anche *protoerpice*, per distinguerlo da quello ora in uso, che svolge funzioni complementari a quello dell'aratro. Il protoerpice svolge funzioni complementari a quelle del fuoco.

Sereni (1955) precisa che questo tipo di coltivazione *senza l'uso di zappe o vanghe per frangere le zolle combuste* è particolarmente adatto alle regioni mediterranee e circummediterranee (come quelle del Prossimo Oriente e dell'Africa Sud-Sahariana e Centrale) a clima asciutto ed a foresta rada, anche se non in quelle eccessivamente aride (Stennesberg, 1976, p. 48) e in quelle umide dell'Europa Continentale e Atlantica.

Le stesse radure di cereali spontanei attiravano numerosi piccoli erbivori selvatici: oltre alle capre e alle pecore, anche gazzelle e antilopi e successivamente anche i bovini, che così venivano antropoflizzati, in modo analogo al passero dei nostri giorni (Forni, 1976 a). In epoche successive (8000-5500 a.C., Flannery, 1969; Brentjes, 1973), le radure a cereali venivano diffuse con il fuoco e con la semina, là dove essi non crescevano spontaneamente o non crescevano in concentrazione sufficiente (nascita della *coltivazione vera e propria*). Qui si intensificava il rapporto parassitario dei piccoli erbivori nei riguardi delle nascenti coltivazioni estensive, poi sfociato in *allevamento vero e proprio* delle capre e delle pecore. Zeuner (1963) ha coniato il termine *croprobbers* (= ladri di messi) per questi animali.

Che l'attrazione della fauna fitofaga selvatica da parte dell'ambiente antropizzato (territori in coltivazione o in riposo) fosse notevole ancora in epoca protostorica e storica, è evidenziato da numerosi documenti. L'orientalista F. Mario Fales (1976, II, pp. 174-175) riporta brani di scritti sumerici, paleobabilonesi, ebraici, egiziani, in cui ci si riferisce all'aggressività non solo di cavallette e uccelli, ma anche di gazzelle (esse pure entrate in incipiente domesticazione — cfr. l'abbondante documentazione in Brentjes, 1973) e, quel che a noi più verrà a interessare, di bovi selvatici (cfr. al riguardo Gardiner, 1937, pp. 64-65) ed altri animali.

L'ignicoltura nel contesto europeo. — È opportuno aggiungere che la paleontologia linguistica ha permesso di evidenziare (Forni, 1979 d), in particolare nell'Europa centro-sud-occidentale, una tipologia delle ignitecniche ai fini della coltivazione (ignicoltura), basata su termini per lo più di origine pre-indoeuropea, e quindi neolitico-eneolitica (Alessio e Battisti, 1968; Bosshard, 1938; Kramm, 1975; Meyer-Lübke, 1972). Il livello più semplice è dato dal semplice *abbruciamento* della boscaglia (cfr. i termini neolatini, ma apparte-

nenti ad un antichissimo sostrato: *brusare*, *bruzare*, *brixare* = bruciare, l'antico francese *brousse* = boscaglia, *breuil*, *broil* = appezzamento dissodato, evidentemente all'origine con il fuoco, *bruler* = bruciare; il tedesco *brühen*, *brennen* = bruciare. Da cui gli antichissimi toponimi *Brixia/Brescia*, *Bressanone*, *Brissago*, *Brolo*, *Broglio*, *Brennero*, ecc.).

Più elaborata è l'ignicoltura che implica l'*ammucchiamento* di ramaglie e cotiche, espresso con termini diffusi su di un amplissimo areale che comprende la Padania, la Francia e la Germania (tedesco *motten*, *mутten*, francese *faire des mottes*, dialetto piemontese *fé d'motere*).

Più specifica e differenziata è la tecnica di porre le cotiche erbose su mucchi di ramaglie, cui viene successivamente appiccato il fuoco, con la costituzione di *forni*, *fornelli*, cioè cavità infocate (cfr. il passaggio *caverna* → *cafurna* → *furna*). Tecnica che, nell'ambito mediterraneo sono anche come *debbio*, da *deba/tepa* = cotica, zolla erbosa.

Archeologicamente, a prescindere dalla frequente presenza di ceneri nelle stazioni preistoriche, documento questo discutibile perché spesso (Lewis, 1972, p. 203) o erroneamente interpretato dagli archeologi come residuo di immondizie, o addirittura non interpretato, è significativa la documentazione offerta dalle incisioni rupestri preistoriche alpine, di una regione cioè in cui l'ignicoltura ha una tradizione antichissima, estintasi solo da qualche decennio (si ricordi che *Svizzera* viene da *schwiz*, gotico *svith*, antico inglese *swidden* = radure ottenute con il fuoco). Esse rappresentano (Forni, 1979 a) non solo strumenti impiegati nell'ignicoltura, come *forche* e *rastrelli*, ma anche cumuli (le *coppelle* degli archeologi) di ramaglie o di zolle, spesso realisticamente espressi con evidenti ramificazioni (*coppelle ramificate*).

Ma gli artisti preistorici hanno altresì rappresentato persino interi appezzamenti in fase di dissodamento con il fuoco: si tratta delle cosiddette *mappe punteggiate*, significanti appunto le superfici disboscate cosparse di cumuli di ramaglie.

È interessante notare il passaggio dalla coppella, simbolo del cumulo infocato (motta, forno), alla coppella *simbolo solare* di fecondità (*coppelle a raggera*, *coppelle a punto centrale*, ecc.), talora connesse, come a Sonico, a rappresentazioni di *divinità*, significanti probabilmente o il Dio Fanciullo, o la Dea Madre Terra cosparsa di zappe,

coppelle. ecc. *Infatti appunto sia il Sole che i forni ignicoli fecondano il suolo.*

Pure determinante è la documentazione offerta dall'archeobotanica. Oltre ai classici studi di Iversen (1955) riguardanti l'Europa centro-nordica, esemplare è l'indagine a base di analisi polliniche di Horowitz (1975) per la regione alpina (Valcamonica). Essa ha permesso (Forni, 1979 b) di evidenziare un'intensa radurazione, presumibilmente mediante ignitecniche (indicata dall'imponente incremento delle Graminacee) verso il 5000 a.C. per le zone a pascolo. Nelle zone messe a coltura, l'incremento inizia nel tardo Neolitico (3000 a.C.) con una prima acme verso il 2000 a.C. (periodo di transizione Calcolitico-Bronzo) e poi una seconda poco dopo il 1000 a.C. (transizione Bronzo-Ferro).

Il secondo polo della protocoltivazione, quello orticolo. — Negli ambienti più umidi delle medesime regioni (fondo valli) e soprattutto più uniformemente nella foresta equatoriale e subequatoriale piovosa asiatico-orientale, si svolgeva un altro tipo di processo. Infatti qui la documentazione archeologica ci evidenzia nel medio Hoabiniano (verso il 13.000 a.C.) diverse specie vegetali in fase di antropofilizzazione, cioè in staio pre-orticolo (Solheim II, 1970 e 1972; Forni, 1976 a, appendice). L'orticoltura diventa presto predominante nel tardo Hoabiniano (verso il 10.000 a.C.) con la coltivazione di cetrioli, zucche, piselli, fave, mandorle, noci e l'allevamento di maiali, polli e forse il cane. Strumento fondamentale in questa fase iniziale sarà stato il bastone da scavo di uso pressoché universale presso i proto-orticoltori, come evidenzia lo schema della Boserup (1965), anche se raramente documentabile archeologicamente, in quanto — come il ramo-erpice dei protocerealicoltori — non solo difficilmente conservabile nell'ambito di tali antichissime età, ma anche non specificamente riconoscibile perché solitamente non era artificialmente foggato (Smith e Young, 1972).

In uno stadio successivo (7° millennio a.C.) appaiono invece asce-zappa in pietra, che documentano l'evoluzione dell'orticoltura ad uno stadio zappicolo, inerente anche al ripetersi più frequente della coltivazione. Non sarà mai ribadito abbastanza il fatto che questa dipolarità coltivatoria poté verificarsi persino nell'ambito di una medesima comunità coltivatrice e talora, seppur raramente e parzialmente, per le medesime piante: i cereali, che si sviluppano da cariossidi occa-

sionalmente gettate coi rifiuti e le spazzature nei pressi degli insediamenti, potevano esser coltivati in forma orticola, mentre, al contrario, nelle grandi praterie, le cereali selvatici o subspontanei erano oggetto di pratiche debbicolo-estensive. Fatto questo noto a livello etnologico (Dittmer, 1960, pp. 266 e 274, note 108 e 112). La compresenza di due tipi di coltivazione nell'ambito della medesima comunità coltivatrice si verificava quando il territorio della tribù comprendeva tratti di altopiano asciutto e vallate più umide; compresenza che ovviamente non implicava di per sé affinità di tecniche coltivatorie, come del resto ancora oggi nelle nostre campagne non vi è parentela tra le tecniche impiegate nell'orto domestico e quelle praticate nei campi, anche se commistioni più o meno accentuate si siano poi verificate; come vedremo.

Tale contrapposizione è particolarmente evidente nelle tecniche di lavorazione del suolo. In un terreno di tipo argilloso, la preparazione del terreno o la preparazione delle sementi è una operazione che si fa a spina e trazione, e il manico più lungo. Essa è costruita in modo da essere manovrata con il braccio destro e la mano sinistra. L'orticoltura nel contesto europeo epipaleolitico e mesolitico. Il significato dei reperti di vanghe e bastoni assolatori preistorici. In J. Troels-Smith (1953, 1960a, b, c, 1961), conclusivamente (1966), p. 523, nelle sue ricerche condotte in Svizzera e in Danimarca nell'ambito della cultura di Ertebølle (Mesolitico e transizione al Neolitico) non ha riscontrato tracce significative di debbicoltura. Egli pensa quindi che in quelle località e in quella fase gli uomini si dedicassero alla caccia e alla pesca, mentre le donne oltre ad allevare animali, si dedicassero all'orticoltura. Infatti, secondo Troels-Smith, sarebbe probabile che la cerealicoltura estensiva (debbicoltura) sia sorta o pervenuta nell'Europa centro-occidentale solo successivamente. Ma è anche possibile, come esplicitamente fa notare Steensberg (1976), che la presenza di una prevalente documentazione di carattere orticolo sia in dipendenza solo dalle specifiche caratteristiche ecologiche di tipo acquitrinoso e comunque, a clima umido, delle zone di provenienza dei reperti studiati da Troels-Smith e dagli altri Autori da lui citati. Queste erano ovviamente confacenti soprattutto ad una protocoltivazione di carattere orticolo. Il che, come precisa Steensberg (1976) e come prevede la nostra impostazione, non implicherebbe la mancanza dei primordi della debbicoltura in epoca mesolitica negli ambienti europei ad essa più adatti.

Un altro tipo di spiegazione possibile è quella data da Roux e Leroi-Gourhan (1964), Gi. Lalut (1976), M. Girard (1973) per la

regione francese nella medesima epoca. La scarsa presenza di polline di cereali, malgrado la drastica riduzione di quello dei grandi alberi, evidenzerebbe un'economia di allevatori (per altro dimostrata anche dalla documentazione in ossa di animali domestici).

Nell'ambito della documentazione relativa all'orticoltura mesolitica-protoneolitica europea, Steensberg (1973), esaminando un singolare complesso di attrezzi di legno rinvenuto nell'acquitino di Satrup presso Algel (nello Schleswig, cioè nella zona di confine Germania-Danimarca), appartenente allo stadio di transizione tra la cultura di Ertebölle e il Neolitico (da datarsi col metodo del radiocarbonio — dati calibrati — al 4000 a.C. circa), ha potuto effettuare al riguardo interessanti osservazioni. Infatti tra di essi figurano tre « pale », ciascuna con un manico di diversa lunghezza. Steensberg le interpreta come tipici strumenti orticoli per la lavorazione del terreno o la preparazione dei prodotti, e in particolare come vanga a spinta e trazione quelle con il manico più lungo. Essa è costituita da una sottile lama triangolare in legno di frassino, larga 20 cm e alta all'incirca altrettanto, con un manico pure molto sottile e lungo (170 cm circa). Egli chiama questo attrezzo « rope traction ard » (aratro trainato con una fune) in quanto nella lama di legno appaiono due fori nei quali avrebbe dovuto essere inserita detta corda usata per la trazione, mentre il manico opererebbe a spinta. Cioè, secondo Steensberg, si tratterebbe di un tipo di attrezzo analogo alle vanghe a spinta e trazione usate tuttora (cfr. bibliografia sopra citata) nell'orticoltura, specialmente nel Vicino Oriente, per livellare il suolo, scavare solchetti irrigatori, raccogliere il terreno per formare le aiuole o le porche, come abbiamo già accennato.

Steensberg fa notare che questo strumento, data la sua relativa fragilità, non è adatto per smuovere un terreno che non sia stato in precedenza già zappato o vangato, o almeno sia molto sciolto per sua natura. Egli stessi infatti, dopo aver fatto preparare una copia di questo strumento, ha dovuto impiegarla su terreno già arato (1973, p. 113), utilizzandola per interrare del seme sparso.

Ma qui si pone un interrogativo: quale probabilità ha di essere valida e oggettiva questa interpretazione dell'attrezzo che implica un suo particolare impiego (non lavorazione del suolo, in quanto già dissodato, ma semplicemente interrimento del seme)? Funzione che un semplice ramo usato come erpice avrebbe permesso di svolgere con uno sforzo notevolmente minore (attrito più limitato). La per-

più plessità aumenta se si tiene conto del fatto che la preparazione di lame sottili in legno era certamente abbastanza difficoltosa nell'ambito di una tecnica a livello mesolitico o protoneolitico, mentre la loro durata era ovviamente limitata per l'intensa usura cui erano sottoposte.

Queste osservazioni relative alla presunta vanga a trazione e spinta di Satrup ci permettono di valutare meglio, sotto il profilo tecnico-ecologico e storico, questo tipo di strumenti, e di effettuare essenzialmente le seguenti considerazioni:

1) le documentazioni più antiche (cioè queste di Satrup) riguardano reperti di interpretazione almeno dubbia;

2) anche se fosse esatta l'interpretazione proposta da Stensberg, si tratterebbe di strumenti *non per la lavorazione del suolo, ma per l'interramento dei semi, il che implica un salto non solo quantitativo, ma qualitativo per evolvere in aratro*. Tale salto, come vedremo più avanti, può essere permesso solo da un processo sincretico di alto livello o da fatti profondamente innovativi;

3) la documentazione archeologica successiva (come quella della vanga a trazione e spinta di Hama, Siria, del 2000 circa a.C., cfr. Steensberg, 1964) evidenzia solo che si tratta di strumenti per lavorazioni di tipo secondario di completamento dell'aratro-coltivazione, non certo di strumenti propri ad uno stadio antecedente ad essa. Questa è anche la posizione agronomica di tali strumenti nell'agricoltura contemporanea del Medio Oriente, come si deduce dalla documentazione riportata da Leser e Werth, succitata. La questione di fondo rimane quindi sempre la stessa: gli strumenti in esame sono sempre attrezzi che non sostituiscono, eventualmente in uno stadio precedente, l'aratro, ma lo presuppongono, od anche presuppongono altri strumenti che più obiettivamente lo sostituiscono, quali la zappa o la vanga.

Collegati al polo orticolo europeo sono pure (Müller-Beck, 1965, pp. 38-49, 68-62, 149-156) i bastoni assolcatori (*pflugartige Furchenstöcke, sillonners, hand-ards*), le vanghe, le zappe, i picconi della stazione neolitica di Seeberg, Burgäschisse-sud, come anche i bastoni assolcatori di Egozwil, di Thayugen-Weier (fase Michelsberg-Pfyner), Hitzkirch-Seematte (cultura di Cartailod), di Niederwil (cultura di Michelsberg), le zappe o picconi di Rude 2, Egozwil, Lüscherz, le vanghe di Rude 2, St. Aubin, Port, Pfyn-Breitenloo, tutti di epoca neolitica, oppure della fase di transizione mesolitico-neolitico. Analogamente, ad un'orticoltura forse già in trapasso verso l'agricoltura,

sono da scriversi le tracce di solchi reperti a Sarnowo (Polonia) datate al 3620 a.C. secondo l'ordinario metodo del radiocarbonio, nell'ambito del più antico Neolitico centroeuropeo, cioè della cultura TRB (cultura dei bicchieri a imbuto) (Dąbrowski, 1971). Anche qui lo strumento usato era probabilmente un bastone assoltatore (hand-ard). La ubicazione in zone lacustri o acquitrinose con terreno sciolto, facilmente lavorabile, di tutte queste stazioni (Sauter e Gallay, 1970), spiega, come si è sopra precisato, il tipo eminentemente o esclusivamente orticolo di questi reperti, che quindi rientrano pienamente e perfettamente nell'ambito del nostro schema ad impostazione dipolare. (S) Si può quindi concludere che l'analisi del problema della proto-coltivazione in Europa ci evidenzia queste elementi: (a) Finora non è dimostrata la cerealicoltura debbicola estensiva nell'Europa Centro-Occidentale come stadio iniziale, per queste regioni, dell'economia coltivatoria. Ciò può tuttavia esser spiegato dal particolare carattere del contesto ecologico (clima umido) della maggioranza dei reperti disponibili e quindi più specifici di ambienti propri all'orticoltura e all'allevamento di acquitrino. (b) Sembra comunque più probabile che la cerealicoltura debbicola estensiva è quindi l'evoluzione erpicea → aratro polivomere → aratro monovomere, sia conclusa in modo eminente negli altipiani nord-Mesopotamici. Il che è evidenziato sia dal prolungamento sino ad oggi di tale processo nell'Europa Orientale, area a più immediato contatto, tramite il Bacino Pontico, con dette regioni (fatto questo che illustreremo più avanti), sia dalla persistenza in Mesopotamia dell'erpice sino ad epoca sumerica (At. Solonen, 1968, pp. 1107-115). Quest'ultima evidenza è particolarmente significativa se si tien conto della constatazione espressa in modo certamente troppo drastico ma espressivo (torneremo più a fondo sull'argomento) da Kolendo (1975, p. 35, nota 5) per cui « l'erpice » nell'antichità non fu in uso presso alcuna civiltà mediterranea. Esso fu inventato in Italia » (reinventato evidentemente, avrebbe dovuto scrivere) durante l'ultima fase dell'età repubblicana. (c) Preziose informazioni sulle relazioni tra orticoltura e cerealicoltura anche a livello tecnologico ci possono essere offerte dalle incisioni di tradizione tardopaleolitica relative ad erpici-aratri di Züschen (Assia, Germania) che tratteremo più avanti. (d) È doveroso ricordare che anche là dove l'agricoltura ge-

realicola si è effettivamente svolta è estremamente difficile reperire i documenti diretti. Ciò in quanto il ramo-erpice essendo interamente di legno ed essendo strumento proprio ad un'economia di ambienti asciutti, mancano gli acquitrini ove qualche esemplare di esso potrebbe essersi conservato. Così come del bresto manca qualsiasi documento di zappe o bastoni da scavo lignei della protocoltivazione mesopotamica di tipo orticolo (Smith e Young, 1972) che pure in qualche località dovrebbe essersi svolta se la tradizione della vanga come lo strumento di coltivazione fu vivissima e funzionale sino in epoca storica, quando le divinità orticole erano rappresentate con la vanga (Brentjes, 1963).

Sin quando poi l'ipotesi della vignicoltura cerealicola non sarà fatta propria dai ricercatori, anche gli eventuali esemplari di ramo-erpice che fossero disponibili non sarebbero utilizzati come documento. Ciò non solo in quanto si tratta di strumenti impiegabili allo stato naturale, sostanzialmente non modellati dall'uomo, quindi non riconoscibili di per sé (se non forse per l'usura da sfregiamento; divernsè però attribuibile anche ad altre cause), ma anche perché come scrive il noto archeologo J. Agnall: « On ne trouve vraiment que ce qu'on cherche » (1976, p. 47). La validità di queste considerazioni può essere dimostrata dal fatto che prima dell'emissione della teoria del *Furchenstock* da parte di Kothe (1953), in un secolo di intense ricerche preistorico-archeologiche, nessuno aveva mai reperito un *Furchenstock*. Kothe stesso aveva dovuto documentare la sua teoria sostanzialmente solo con prove di tipo analogico, basate sull'etnografia e sull'archeologia dell'età classica. Anche ora, pur con la maggiore conservabilità degli strumenti lignei negli acquitrini e nelle paludi, e quindi in ambienti favorevoli all'orticoltura, i reperti ottenuti sono d'interpretazione almeno dubbia.

L'origine dell'aratro-cultura e la domesticazione del bue: (dall'erpice all'aratro polivomere). Nella nostra impostazione abbiamo evidenziato, nei paragrafi precedenti, un polo orticolo che risulta soprattutto predominante nell'Asia sud-orientale, ma esteso, in epoca mesolitica-protonolitica, ovunque le condizioni fossero favorevoli e quindi anche in Europa occidentale; e un polo cerealicolo estensivo predominante nel Prossimo Oriente e nell'Africa Sud-Sahariana e Centrale. Il primo era caratterizzato dall'uso del bastone da scavo e poi della

vanga (integrati da quello della zappa e delle vanghe a trazione e spinti, come dei bastoni assolcatori) e dagli animali razzolatori (pollo), grufolatori (maiali), raspatori (cani); la seconda dal ramo-erpice e da piccoli erbivori (caprovini).

Ora è da porre in evidenza la successiva evoluzione della cerealicoltura estensiva del Prossimo Oriente. La facile conservabilità dei cereali anche per più anni, i grandi spazi a steppa-parco od a bosaglia arida di tale immensa regione all'incrocio delle correnti culturali provenienti dal nord (Europa-Asia), dal sud (Asia-Africa), dall'ovest (Europa-Asia), creavano condizioni favorevoli per la successiva evoluzione dell'erpicoltura cerealicola.

L'occasione fu offerta dall'*antropofilizzazione* di un grosso erbivoro, il bue. Questo, come ha posto in evidenza Zeuner (1963) è un « croprobber » di cereali all'inizio spontanei, semicoltivati, poi di cereali in coltura vera e propria. La prima documentazione di questo animale domestico (Europa sud-orientale) risale alla metà del VII millennio (Bökönyi, 1974), quindi è di qualche millennio posteriore alla pecora e alla capra. Ciò probabilmente per due ovvi motivi: innanzitutto, trattandosi di un grosso e prudente animale, la fase di accostamento all'uomo è stata necessariamente più lenta. Il bue si è accostato solo quando il continuo estendersi della debbicoltura ha reso inevitabile l'utilizzazione dell'invitante ricco foraggio costituito dai cereali coltivati. In secondo luogo, parallele difficoltà nascevano nell'uomo: il movente ludico-affettivo da parte di donne e ragazzi (Forni, 1964, 1976 a), che fu determinante nell'accostamento familiarizzante degli animali più piccoli, nel caso del bue fu necessariamente attenuato dalla sua stessa mole, che incuteva diffidenza.

L'addomesticamento dei bovini ha offerto l'opportunità di soddisfare l'esigenza di svolgere in modo sempre più rapido ed efficace, su superfici sempre più ampie e meno fertili (dato l'incremento di popolazione, anche queste ultime erano necessariamente messe a coltura), l'operazione relativamente più lenta e faticosa delle tre (oltre a quella del raccolto) cui si riduceva tutta la debbicoltura estensiva, cioè quella di rompere le cotiche mal combuste e di interrare le sementi, le altre due essendo la combustione col fuoco che, in ambienti semiaridi, si svolgeva da sé su vasti spazi, e la semina a spaglio, pure molto facile e rapida. È evidente infatti che l'unico attrezzo essenzialmente impiegato per questo scopo, il *proto-erpice*, prima trainato a mano, con la disponibilità dei bovini poteva essere zootrainato.

La necessità di sostituire il fuoco come mezzo di dissodamento. —

Non solo: con l'incremento della popolazione si rendeva inevitabile il ripetersi della coltivazione sullo stesso appezzamento per più anni, onde l'impossibilità, causa l'evidente mancato accumulo di humus, di usare il fuoco negli anni successivi al primo come mezzo dissodatore. Inoltre, il ridursi parallelo degli anni di riposo, offriva la possibilità di sviluppo in tali anni solo ad arbusti e soprattutto ad erbe. Ciò permetteva un incremento del pascolo per erbivori selvatici che entravano così nell'orbita del territorio antropizzato. Si trattava di un allevamento di fatto, anche se inconsapevole, che inevitabilmente sarebbe sfociato, tramite la progressiva familiarizzazione, nell'allevamento consapevole e quindi nella domesticazione di nuove specie di erbivori che si affiancavano a quelli già domestici.

Altra conseguenza è un ridotto accumulo di humus e quindi una ridotta efficacia del debbio anche nel primo anno dopo il riposo. Tutto ciò venne inevitabilmente a determinare la trasformazione del proto-erpice da strumento di regolarizzazione della superficie del suolo e di sotterramento dei semi sparsi subito *dopo la semina*, in strumento di lavorazione del suolo *presemina*. Questa trasformazione di esigenze rese necessaria la riduzione progressiva del numero dei ramuncini lavoranti e il potenziamento di quelli residui. Questo processo consisté quindi nella trasformazione del proto-erpice in aratro prima polivomere poi monovomere, mediante la parziale assimilazione di strumenti di dissodamento e lavorazione del suolo in genere, quali la vanga e la zappa.

L'unica alternativa poteva consistere nell'integrazione del lavoro del proto-erpice con quello di tali strumenti orticoli di dissodamento. Ma ciò che alla fine prevalse, come vedremo, fu una fusione tra le due alternative, ovverosia si usò l'aratro monovomere per il dissodamento, la zappa per lavori di diserbo, sarchiatura, ed eventualmente per quelli cosiddetti di erpicatura (frantumazione e livellamento delle zolle). Questo esito evolutivo è particolarmente evidente là dove l'erpice è stato pressoché eliminato o comunque ridotto nella sua rilevanza tecnica, come in Egitto e nell'Italia pre-imperiale (Kölendo, 1975, 1980).

In posizione opposta si trovarono invece la Mesopotamia proto-storica e storica ove sino ad epoca tarda gli erpici-aratro e gli aratri polivomere conservarono, come vedremo, notevole importanza (Salonen, 1968, p. 107 e segg.) e l'Europa orientale a più immediato con-

tatto, tramite il Bacino Pontico, con la Circum-Mesopotamia settentrionale. In posizione opposta si trovano invece, come vedremo in dettaglio, le regioni a più diretto contatto con la zona d'origine della cerealicoltura, della domesticazione dei bovini e quindi della coltivazione dell'erpice prima e all'aratro poi. Nella Mesopotamia, ad esempio, a sud di tale zona, sino ad epoca relativamente tarda, gli erpici, gli erpici-aratro, gli aratri polivomeri conservarono una notevole importanza (Salonen, 1968, p. 107 e segg.). Parallelamente a nord, nell'Europa orientale, pure, tramite il Bacino Pontico, al contatto con detta zona, tutti questi strumenti furono impiegati sino alla rivoluzione industriale.

Ritornando al nostro problema, che è quello del passaggio erpice → aratro e dell'incidenza della domesticazione dei bovini nel processo, occorre ancora precisare che tra i lavori di traino quello con il proto-erpice era il più semplice: basta guidare l'animale, non lo strumento. Il che invece sarebbe necessario con l'aratro vero e proprio, quello monovomere, soprattutto nel caso corrispondesse a verità l'ipotesi, come si è visto piuttosto inverosimile, di una sua specifica ed esclusiva derivazione da un battrezzo a mano (vanga o zappa), nella prima fase di trasformazione di questo in aratro, mancando esso di ogni stabilità. Di conseguenza, se si è d'accordo con Kothe (1957) che le nuove tecniche produttive nascono nell'ambito delle vecchie corrispondenti, che esse vengono a soppiantare, è evidente che uno strumento a trazione quale l'aratro sia apparentato in linea più diretta col proto-erpice e, in via più generale, con l'agricoltura cerealicola, come risulta dal seguente schema:

La tendenza di trasformazione del ramo erpice in aratro, nell'ambito della agricoltura, è costante. Le relazioni tra l'Europa orientale e la Circum-Mesopotamia settentrionale. — L'impiego della notevole forza di traino del bue ha permesso all'erpice-ramo un' incisiva evoluzione, per soddisfare in modo sempre più efficace il bisogno di frantumare la cortica erbosa combusta dal fuoco. I vari passaggi e i vari stadi sono documentati, sia pure con caratteristici adattamenti all'ambiente più specificatamente forestale locale, nelle regioni del nord-est europeo, dove il passaggio dall'erpice all'aratro rimase allo stato fluido sino all'inizio dell'epoca industriale, come hanno eviden-

Ambiente con tipi di vegetazione	Eppaleolitico Economia	Ergologia	Neolitico Economia	Ergologia	Calcolitico/Encoelico Economia	Ergologia
Bassopiano umido con foresta	Caccia/raccolta con proto-coltiva- zione e proto-al- levamento	Bastone da scavo (raccolta), limita- to uso del fuoco (caccia)	Orticoltura prin- cipalmente bulbi e rizomicoltura	Bastone da scavo, vanga. Limitato uso di zappa e fuoco (disbosca- menti)	Agricoltura da piante «pianta- te» e sarcliate, con allevamento	Aratro con zap- pa ed erpice
Altipiano asciutto con steppa steppa, parco, macchia	Caccia/raccolta con proto-coltiva- zione e proto-al- levamento	Per la raccolta: bastone da scavo o accetta/zappa falciato. Im- portante uso del fuoco (cac- cia/raccolta, pro- to-coltivazione e proto-allevamento)	Cerealicoltura estensiva, caccia proto-allevamento	Fuoco, e proto- erpice (limitato uso della zappa)	Agricoltura da piante semina- te, con alleva- mento e colla- teralmente, pa- storizia	

Schema del trapasso caccia/raccolta → allevamento/coltivazione, con la relativa evoluzione, differenziazione ergologica. La pastorizia evidentemente è una differenziazione collaterale propria degli ambienti aridi o semiaridi.

ziato numerosi studiosi di aratrologia slavo-finnico-balto-scandinava (Tret'yacov, 1953; Grekov, 1958; Smith, 1959; Marinov, 1960; Vilkuņa, 1971). In tali ambienti forestali, nella *ignicoltura cerealicola* a seconda delle esigenze (*disgregazione più o meno accentuata e profonda dei cespi e delle cotiche combuste*) si usa appunto il *ramo-erpice* (qui più propriamente la cima di una conifera) il cui nome russo *sucovatca*, l'*erpice-composto* (diverse cime combinate, ad azione più ampia del precedente), detto in russo *smik*, l'*erpice-aratro* (erpice con pochi, grossi denti), detto in russo *sochr*, o anche più specificamente nelle regione di Kiev: Trüchak, e infine il *socha* (propriamente detto aratro bivomere). Altri Autori (Chernetsetov, 1972) evidenziano invece le relazioni di derivazione tra il *socha* e l'aratro monovomere.

Ma la più parte degli studiosi, come il Lettone Ligers (1954) si accontenta di ammettere in modo implicito la derivazione dell'aratro polivomere locale dall'erpice, quando precisa che l'erpice è noto tra i Lettoni dalla preistoria (p.213) e che anticamente la coltivazione cerealicola consisteva (p.191) semplicemente nel radunare *con il fuoco piccole aree nel bosco, poi nel seminare e indi erpicare*. Solo più recentemente, l'aratura ha sostituito l'erpatura, con la parallela evoluzione dell'erpice in aratro polivomere. La coesistenza, in epoca storica, nell'Europa Orientale di aratri polivomeri, aratri-erpici con l'aratro monovomere dell'Europa Centro-Occidentale, ha sottoposto i primi ad una pressione imitativa di trasformazione, evidentemente non esistente all'origine.

Erpici-aratro in età preistorica anche in Europa centro-occidentale? Il problema delle incisioni megalitiche di Züschen, loro significato nell'ambito ergologico-culturale di tradizione neolitica dell'Europa centrale. — L'acuta analisi interpretativa condotta recentemente da Gabagno (1974) sulle incisioni preistoriche su blocchi in pietra, rinvenute sin dalla fine del secolo scorso a Züschen nell'Assia (J. Boehlan, F. von u. zu Gilsa, 1898), ha posto in evidenza una possibile documentazione dell'erpice-aratro preistorico anche in Europa Centrale. La difficile datazione delle incisioni (comunque di tradizione tardo-neolitico — Gandert, 1964, pp. 43-47, che Müller-Karpe, 1974 p.222 e segg., vol. III, parte I, assegna egualmente all'arte megalitica dell'età del rame) non ne riduce minimamente il significato storico-culturale. Invero, tra le incisioni di Züschen in-

dicare da Gabano, alcune si riferirebbero abbastanza chiaramente ad aratri-erpici, stando alle riproduzioni di Böhlau e Gilsa (Gabagno, 1978, fig. 8Ie; più dubbia invece è la fig. 8Ib; confronta anche la schematizzazione in fig. 8II a, b); altre potrebbero invece riferirsi a carri a due ruote, come ritiene Gandert (1964, p.44). Quest'ultima interpretazione è condivisa più in generale da Anati (comunicazione personale 1977) per il quale la riproduzione delle incisioni di Böhlau e Gilsa non è attendibile in quanto gli elementi specifici alla rappresentazione di carri in realtà sono più evidenti. Stando alle riproduzioni di Böhlau e Gilsa, è ritenuto da Gabano (1978), che le tre nodosità evidenziate nella parte anteriore dell'incisione ovverosia della figura della presunta biga, non possono indicare delle ruote in quanto poco rilevanti (normalmente le ruote sono invece evidenziate al massimo nelle rappresentazioni primitive di veicoli, perché costituenti la parte più caratteristica e significativa) e inoltre in quanto la nodosità mediana (in realtà pochissimo rilevante) non potendo riferirsi ad una ruota intermedia, tecnicamente inservibile, implica una diversa interpretazione sia per sé che per le due nodosità laterali. Gabano fa notare anche l'instabilità e l'inefficienza tecnica di carri da trasporto di questo genere.

Ma a nostro parere esistono altre motivazioni forse anche più determinanti consistenti nel fatto che la più parte delle incisioni rappresentano buoi trainanti semplici barre trasversali che evidentemente non possono essere carri né bighe, ma che pur presentano nodosità regolarmente distanziate. Ecco che allora appare confermata la correttezza dell'interpretazione di Gabagno (inoppugnabile comunque per almeno una delle incisioni sopra riferite, quella che riporta l'attrezzo in prospettiva posteriore), che cioè alle nodosità corrispondono gli uncini-vomeri degli erpici-aratro (polivomeri). Ed infatti così appaiono gli uncini visti dall'alto. Nel caso delle semplici barre trasversali si tratterebbe quindi di erpici-aratro a pettine, di cui numerosi esempi analoghi nell'ambito etnografico sono riportati da Leser (1931, pp. 459-470). Ma il più significativo modello analogo, anche sotto l'aspetto funzionale è certamente il *Triichak* ucraino (riportato in Smith 1959, fig. 33, da Mamonov). Come l'erpice-aratro delle incisioni preistoriche è costituito da una grossa barra trasversale in cui sono conficcati due grossi uncini (rivolti verso il suolo) oltre all'asse di traino.

A questo punto si pongono alcuni interrogativi:

La seconda epice aratro di Züchen precede l'aratro monovomere locale (fig. 1) succede? E, essol il frutto di un'evoluzione locale e quindi deriva da una debbicoltura centro-europea, od è di derivazione orientale? Le caratteristiche ecologiche dell'Europa Centrale (in particolare la mancanza, nella flora locale, di cereali spontanei), come pure l'analisi culturale fin qui condotta, escludono la possibilità di una cerealicoltura autoctona e quindi di una evoluzione locale, sostanzialmente indipendente. Piuttosto, si dovrebbe parlare di una "recettività" culturale sotto l'aspetto tecnico, differenziata da luogo a luogo, da territorio a territorio, a seconda delle caratteristiche ambientali per cui, in particolari condizioni, l'economia coltivatoria sarà recepita nella sua tipologia orticola, o in altre più quella debbicola estensiva. In pari modo, ci si dovrebbe riferire ad una "recettività" evolutiva, sino a quanto, in determinate situazioni culturali (ad es. l'assenza o l'assenza del bue domestico da tiro) potranno essere acquisite determinate tecniche coltivatorie e coi relativi strumenti. Variando la situazione, l'acquisto sarà corrispondentemente diverso. Stando così le cose, ci sembra evidente che:

- 1) Nelle regioni europee temperate umide, in assenza di bovini da tiro, si praticava l'orticoltura con strumenti a mano, compresi gli eventuali aratri monovomeri a trazione o spinta umana, derivati da un adattamento locale involutivo dell'aratro monovomere di origine circummesopotamica.
- 2) Dato per scontato un flusso culturale grosso modo continuo, proveniente dall'Oriente, è ovvio che, con l'introduzione del bue da tiro, può esser recepito anche l'aratro epice polivomere, pur recesso di provenienza mesopotamica. Con esso, le aiuole si trasformano in campi.
- 3) Le tecniche coltivatorie sembrano rimanganò sostanzialmente orticole. Gabagno (1974, pp. 13 e segg.) infatti connette gli epici aratro di Züchen con l'agricoltura protostorica e storica del Basso piano mesopotamico. In questa infatti, come fa notare ancora Gabagno (1974, pp. 14, 15) il tipico aratro con seminato incorporato implica una cerealicoltura di tipo orticolo con semina a fila entro ogni singolo solco, non a spaglio, come nella cerealicoltura estensiva. È probabile per Gabagno (ibid., p. 13 e segg.) che l'aratro epice di Züchen fosse impiegato per una semina dei cereali a file e

quindi per una loro coltivazione in gusci delle colture sarchiate, come si usava nell'antica Mesopotamia. A tale conclusione Gabaglio è giunto calcolando la dimensione e la distanza tra gli uncini degli erpici raffigurati a Züschen. Altro interrogativo: qual è il rapporto, nell'ambito della cultura tecnologica, tra i solchi fossili di Sarnówo (Polonia) datati, con il metodo del radiocarbonio, al 3620-3560 a.C. (Dąbrowski 1971) e gli erpici aratro-incisi di Züschen?

Premesso che una connessione univoca non è ammissibile, in quanto, secondo i concetti della recettività differenziata ed evolutiva, sopravvissuti abbiamo un accoglimento e adattamento delle tecniche di origine orientale variabili secondo il luogo e il tempo, è evidente che una risposta potrà esser fornita solo dall'esame accurato del tipo di solchi e del modo con cui si affiancano a Sarnówo.

La persistenza in epoca protostorica e storica nell'ambito mesopotamico, dell'aratro-erpice — La prova più significativa dell'ubicazione dell'epicentro di evoluzione del ramo-erpice in erpice-ramo e poi in aratro-polivomere ci è offerta dalla letteratura mesopotamica sumerica e posteriore. Salonen (1968) evidenzia, con una ricca documentazione, che proprio in maniera analoga all'Europa Orientale (fino all'epoca precedente all'industrializzazione), anche in Mesopotamia non erano netti i confini tra aratro ed erpice. Così, ad esempio, persino per dissodare era impiegato un «Pflug zum Frühpflügen», cioè un aratro da prima aratura, quindi appunto da dissodamento (Salonen 1968, p. 108). Questo era munito di componenti per spostare ai lati le zolle, ma aveva una struttura a molti uncini da erpice, per cui viene dal Salonen classificato tra questi strumenti. L'orientalista Fales (1976, p. 160) do inserisce invece tra gli aratri, riferendosi ai Landsberger (1937) e specificando il numero degli uncini (48 invece dei 36 di quelli muniti da dissodamento). Ciò probabilmente perché come aratri sono definiti nella serie lessicale paleobabilonese «amarittish» del III millennio a.C. e, in realtà, stando alla descrizione della loro funzione tecnica, doveva trattarsi di aratri polivomeri. Questa documentazione relativa agli erpici e soprattutto quella relativa agli erpici-aratro è preziosissima per vari motivi: innanzitutto, come si è detto, perché proveniente da una regione ad immediato contatto con la zona d'origine della cerealicoltura.

tura. Documentando persino in ambiente da bassopiano affine a quello nilotico, di per sé, come vedremo, sfavorevole all'uso di strumenti tipo erpice, la vigorosa persistenza della tradizione erpicicola, si confermano le vedute del paleoeconomista Clark e di altri Autori già citati, per i quali l'erpice è proprio alla cerealicoltura estensiva (da non confondersi con quella di tipo orticolo) più arcaica e quindi è presumibilmente nato con essa;

b) che proprio in questa regione mesopotamica, presso la zona di origine della cerealicoltura erpicicola, non vi fosse distinzione né pratica né, quindi, terminologica, tra erpice e aratro, cioè è ancora più interessante perché ci evidenzia che là o nelle immediate vicinanze, si è realizzata quell'*evoluzione erpice → aratro polivomere → aratro monovomere* da noi ritenuta altamente probabile;

c) che poi, malgrado la vigorosa e persistente tradizione erpicicola, l'aratro monovomere fosse prevalente (come evidenzia anche l'iconografia) ciò non fa che evidenziare l'inesorabile superiorità tecnica di detto aratro in ambienti ed epoche estranei alla pratica del debbio.

L'origine dell'aratro monovomere processo sincretico. I dati disponibili. Struttura logica di una interpretazione. — Si è sopra evidenziata l'esistenza dei due poli della coltivazione: orticoltura e cerealicoltura estensiva, in Circum-Mesopotamia, anche in ambienti relativamente ristretti, ma ecologicamente variegati. Come pure si è già premesso, sarà risultata inevitabile, nella fase dinamica dell'introduzione del bue domestico come mezzo di traino, una ibridazione sincretica tra le tecniche orticole e quelle debbiche di lavorazione del suolo, in seguito anche all'esigenza di mettere a cultura suoli più poveri in humus (per un riposo più breve, per cultura ripetuta o per la loro natura) e quindi non dissodabili o non più dissodabili con il fuoco. Finora non possediamo documenti archeologici di questa ibridazione e ben difficilmente (per i motivi esposti da Smith e Young, 1972) e già sopra riportati, li possederemo in futuro. Possiamo tuttavia evidenziarne il modello formale, prima di commistione reciproca, poi di *sincretismo tecnico*. Processo di cui tuttavia conosciamo la fonte etnografica e in parte archeologica sia le premesse: l'erpice, la vanga, la zappa, sia la risultante finale: l'aratro, sia le spinte demografiche, ecologiche, economiche, tecniche, alla trasformazione.

Infatti da un lato conosciamo le esigenze sopra accennate di sostituzione del fuoco come mezzo di lavorazione del suolo e, più in generale, di dissodamento più profondo e uniforme di questo, per cui occorre superare l'operazione di semplice strisciamento con rimescolamento superficiale del terreno già disgregato dal fuoco, effettuato con l'erpice-ramo, dall'altro l'influsso della vicina orticoltura che già praticava le operazioni pre-semina di sommovimento del suolo in profondità. Quindi la riduzione progressiva del numero dei denti dell'erpice e il loro irrobustimento, sopra delineati.

Se la lavorazione profonda del suolo è il motivo orticolo modellante la debbicoltura cerealicola, l'estensività di questa, permessa dall'uso di strumenti a trazione, è il motivo debbicolo modellante l'evoluzione orticola. Da qui vanga, zappa, bastone da scavo che, per imitazione dell'erpice, vengono impiegati non più solo come strumenti a percussione o pressione, ma anche, opportunamente modificati, come strumenti a trazione (umana): la lavorazione del suolo a buca viene trasformata in lavorazione a solchi, l'*areola* (aiola) viene sostituita dall'*ager* (il campo).

È solo in seguito a questa reciproca profonda influenza tra igricoltura e orticoltura, incentivata dall'introduzione del bue domestico come mezzo di traino, che poté alla fine verificarsi quella fase finale di sincretismo tecnico, insieme altamente creativo, che sfociò nell'ideazione dell'aratro monovomere. Questo infatti non è semplicemente un erpice a un solo dente, seppure irrobustito, ma ha acquisito dalla vanga (o dalla zappa, o dallo scavatoio, a seconda del luogo ove avvenne l'ibridazione, cioè delle esigenze ecologico-culturali) nuove caratteristiche di organo dissodante il suolo, e la forma generalmente a lama del vomere.

Questa analisi, come risulta evidente, non falsifica in toto le tesi sopra citate di Nopsca, Leser, Kothe, Steensberg e degli altri aratrologhi, ma le inserisce in un nuovo contesto, le ridimensiona amplificandole e approfondendone le connessioni di carattere ecologico, coltivatorio e tecnologico. In altri termini, la vanga (o la zappa o uno degli altri strumenti di lavorazione del suolo) non rappresentano l'«antenato» dell'aratro, ma solo «uno» dei suoi antenati almeno indiretti, in quanto, appunto per processo sincretico, hanno influito sulla trasformazione in aratro dell'erpice-aratro che ne costituisce l'antenato più diretto. L'origine dell'aratro non è quindi un

processo di evoluzione lineare, come le vecchie ipotesi sostanzialmente supponevano, ma un processo articolato molto complesso di convergenza, verificatosi là dove e quando si sono realizzate tutte le condizioni necessarie, e in particolare: dopo l'istituzione di un tipo di coltura dove i cereali utili crescevano allo stato spontaneo ed emerse la protocerealicoltura, cioè in particolare sugli altipiani circum-mesopotamici; dove viveva allo stato selvatico e venne addomesticato il bue, cioè il primo animale grosso da tiro. Cioè ancora in particolare sugli altipiani circum-mesopotamici e nelle regioni vicine (penisola balcanica, ecc.); e più specificatamente, dove l'agricoltura cerealicola estensiva sfumava nella cerealicoltura di tipo orticolo, combinata con la leguminicoltura (Zohary e Hopf, 1973); e quando, nell'ambito della cerealicoltura estensiva, si concluse il processo di domesticazione del bue, svoltosi nel VI millennio a.C. (Hole e Flannery, 1967, p. 185), e quindi questo animale divenne atto al traino. Solo allora poté iniziarsi quell'evoluzione dell'erpice-ramo (proto-erpice) che doveva sfociare nella creazione dell'aratro monoyomere. Tale evento è da assegnarsi così, secondo il postulato di Braidwood (1967) alla fine del V millennio a.C. È significativo aggiungere che, nell'ambito dell'agricoltura intensiva del bassopiano mesopotamico è stata ritrovata la più antica documentazione diretta disponibile (Brentjes, 1955) relativa all'aratro (periodo Uruk-Warka, livello IV, corrispondente alla fine del IV millennio a.C.). Il fatto che tale documentazione (una incisione su coccio) si riferisca ad un tipo di aratro monoyomere relativamente evoluto (aratro radiale a doppia stiva: quindi dotato di notevole stabilità, robusto, tecnicamente elaborato, implicante la lavorazione di un suolo dal tempo messo a cultura preferibilmente non ciottoloso) corrisponde in modo esemplare alla induzione sopra esposta sia dal lato cronologico (il livello tecnico di quest'aratro esige almeno un millennio di periodo di precedente evoluzione) sia topografica: ecologicamente il bassopiano mesopotamico si trova a diretto contatto con la fascia di confine tra la zona orticola e «quella» debbicola che abbiamo delineato come probabile patria di origine dell'aratrocoltura e quindi di quell'agricoltura intensiva a colture ripetute ed a riposo limitato che poi dilatandosi verso i fondo valle paludosi, ne ha permesso la bonifica.

b) Altrettanto significativo è il fatto che la zona dell'Europa centro-nord-orientale in cui, sino alla rivoluzione industriale, vi era una continuità tra erpice-ramo e aratro, sia, *a livello archeologico, in possibile e forse probabile connessione* (Smith, 1959, p. 50), tramite l'area del Bacino Pontico, con quella regione degli Altipiani circum-mesopotamici settentrionali (regione da connettersi con gli affini e contigui altipiani anatolici e sud-caucasici) che abbiamo individuato esser patria della ignicoltura cerealicola all'erpice e poi dell'aratrocoltura estensiva.

c) Determinante è altresì il fatto che, mentre l'erpice risulta assente o rivela una presenza del tutto sporadica nelle antiche culture Mediterranee, nella regione (la Mesopotamia) ad immediato contatto con l'area di origine della protocerealcoltura estensiva (la Circum-Mesopotamia settentrionale) e quindi dell'erpice, questo è presente ancora in epoca protostorica e storica. Non solo, ma è presente negli stadi di passaggio all'erpice-aratro, all'aratro polivomere, all'aratro monovomere, tanto che non esiste nelle paleolingue mesopotamiche un termine che nettamente distingua l'erpice dall'aratro, come si deduce da quanto espresso da Salonen (1969, p. 108).

Ed è uno dei principi generali dello strutturalismo dinamico riguardante l'evoluzione che là ove permangono situazioni fluide di passaggio da una forma all'altra, là, o in un territorio assolutamente prossimo, è avvenuta la trasformazione. Ciò vale per l'evoluzione tecnologica come per quella biologica. La celebre teoria Vaviloviana dei centri di origine delle specie o sottospecie domestiche vegetali è un'applicazione di questo principio (Vavilov, 1930, 1951; Forni, 1969, p. 15 e segg. dell'estratto).

d) È significativo infine che la documentazione di strumenti coltivatori di transizione tra l'erpice e l'aratro non sia stata reperita solo nelle regioni mesopotamiche (protostoria, storia antica) e per l'Europa Orientale (dall'antichità — e forse dalla preistoria — all'epoca preindustriale), ma anche nell'Europa Centro-Occidentale (Germania Occidentale e Austria). Qui infatti, a Züschen, incisioni megalitiche di tradizione tardo-neolitica raffigurerebbero chiaramente erpici-aratro collegati a coltivazioni (cereali) sicuramente originarie degli altipiani circum-mesopotamici. Il che da un lato conferma il ruolo dell'erpice come antenato dell'aratro, dall'altro concorre ad illuminare la preistoria degli erpici-aratro dell'Europa orientale. Ciò perché evidenzia che gli erpici-aratro della Circum-Mesopotamia settentrio-

nale sarebbero passati, tramite il Bacino Pontico, a nord-est nell'Ucraina, Polonia, Russia, Scandinavia e, tramite le valli del Dniepr e del Dniestr, nell'Europa centro-occidentale sino all'Assia.

e) Utile un confronto tra protocoltivazione circum-mesopotamiae e protocoltivazione centro-americana. La prima era caratterizzata dalla ignicoltura cerealicola estensiva a contatto con l'orticoltura, *la seconda esclusivamente dall'orticoltura*. Il mais, a differenza del frumento e dell'orzo, a livello etnografico e paletnografico, è infatti tipica pianta da orto (Werth, 1954). Malgrado l'alto livello di intensità e di diffusione cui è giunto tale tipo di orticoltura e che ha permesso il sorgere dei grandi imperi precolombiani Incaici, Aztechi, ecc., *non vi sono mai comparsi strumenti assolcatori* a trazione né umana né animale, il che convaliderebbe, in negativo, i risultati della nostra ricerca circa l'incompatibilità tra orticoltura e strumenti assolcatori proto-aratori.

La conferma offerta dalla paleontologia linguistica dell'evoluzione bruciare → coltivare → arare. — Una determinante documentazione dell'evoluzione bruciare → coltivare → erpicare → arare ci è offerta (Forni, 1979 c, d, f) dalla paleontologia linguistica indo-mediterranea, semito-camitica, indeuropa, come pure di diverse altre lingue orientali. Tali indagini rivelano infatti una massiccia corrispondenza e talora identità dei termini significanti appunto bruciare-coltivare-arare. Così il fatto che *ur* (ebraico e cuscitico), *urere* (latino), *uri* (dravidico), *(fi)ur* (antico tedesco), *ara* (sumerico), *araru* (assiro), *arere* (latino) significhino bruciare, esser secco, e che i termini affini: *ir*, *ur* (dravidico), *uru* (sumerico), *aro* (latino), *aroo* (greco) indichino l'azione del coltivare, arare, e spesso, specie nelle lingue orientali, dell'erpicare, documenta tale tipo di evoluzione. Si tratta infatti di un processo di inerzia linguistica, analogo a quello per cui oggi in inglese automobile è indicata con *car*, cioè con lo stesso termine con cui era indicato l'antenato dell'automobile, appunto il carro.

Forni (1979 f) ha evidenziato inoltre che, per un analogo processo, nelle antichissime lingue indo-mediterranee vi è apparentemente (affinità linguistica) tra i termini indicanti il bruciare, coltivare, arare, con quelli indicanti elementi e fatti connessi, come i germogli, i virgulti, l'erba germinante (*ar*, *ir* in dravidico e antico egizio; *buru* in sumerico, *erba*, *arvum* in latino, *pyr*, *pur* in greco, *virba* in lettone, ecc.) nonché gli animali erbivori: bovini, ovicapri,

ecc. (*urus*, *aries* in latino, *bira*, *be'era* in camitico, *arra* in antico egizio, ecc.). Animali che utilizzano la lussureggiante vegetazione ottenuta con le ignitecniche, o impiegati, come i bovini, nel traino di strumenti aratori.

Osservazioni conclusive sul significato dei bastoni assolcatori (vanghe assolcatrici, hand-ard, Handpflug, Furchenstock). Loro interpretazione come involuzione riduttiva dell'aratro monovomere a traino animale della Circum-Mesopotamia settentrionale. — L'analisi fin qui condotta ci permette di effettuare una più completa ed obiettiva valutazione della posizione evolutiva dei bastoni assolcatori (*hand-ard*, *Furchenstock*). Possono essere veramente i predecessori in ambito orticolo dell'aratro, come molti Autori quali Leser (1931), Kothe e Steensberg hanno arguito, od occupano invece una posizione del tutto diversa? Alcuni dati chiaramente constatabili meritano di essere da noi attentamente presi in considerazione:

1) la contrapposizione a livello etnografico e paletnografico là dove l'orticoltura è più antica e caratteristica, tra l'orticoltura stessa e gli strumenti a trazione;

2) la stretta somiglianza e, in qualche caso, la quasi identità rilevata da Müller-Beck (1965, pp. 42, 150) tra bastoni assolcatori e aratri alpini propriamente detti, all'incirca della medesima età (incisioni camune di Campanine) o di poco successive (aratro di Ledro) evidenziano una parentela genetica tra bastone assolcatore e aratro propriamente detto, e non tra bastone assolcatore e strumenti specifici dell'orticoltura.

* * *

Da tutto ciò si deduce che la protocoltivazione mesolitico-neolitica europea di tipo cerealicolo sia derivata, almeno parzialmente, da una economia di coltivazione cerealicola a livello di aratrocultura incipiente del Prossimo Oriente. I ritmi di diffusione sono stati studiati e graficamente rappresentati da Ammermann e Cavalli Sforza (1971-1972), riportati anche in Forni (1976). Considerando un livello cronologico pari al 3500 a.C. per la protocoltivazione nell'ambito della Cultura Maglemose danese, corrisponde alla velocità media di diffusione di 100 km/secolo, calcolata dai suddetti Autori per la zona di probabile origine del bue domestico più prossima all'epicentro

circum-mesopotamico, quella anatolica, un livello del 6000 a.C. Si tratta proprio della fase in cui nelle regioni del Prossimo Oriente, grazie appunto alla domesticazione del bue e ad altri fattori, dalla ignicoltura cerealicola al ramo-erpice (proto-erpice) si passava gradatamente all'aratro monovomere.

Abbiamo accennato prima ad una derivazione « almeno parziale e comunque non totale » in quanto l'uomo è per sua natura domesticatore (Forni, 1976 a) quindi, nell'ambiente umido del nord-ovest europeo, prima che vi pervenissero i cereali del Vicino Oriente e le relative tecniche di coltivazione, già certamente si erano sviluppati i processi biologici di antropofilizzazione, prima a livello inconscio, poi conscio (coltivazione protoorticola prevalentemente per protezione: Forni, 1961, 1970, 1976). Di conseguenza l'impatto dell'economia di coltivazione orientale con quella locale si risolse in un parziale accoglimento delle nuove tecniche e dei nuovi strumenti opportunamente adattati ai livelli tecnici locali. Così l'aratro, già probabilmente nella sua forma monovomere, seppure la più rudimentale, è stato accolto in questa lontana periferia ridotto a semplice aratro a mano. È infatti la medesima trasformazione che l'aratro monovomere ha sempre subito nel corso dei secoli, là dove le condizioni storico economiche ed ecologiche lo imponevano. Ecco quindi che nei piccoli appezzamenti di elevata pendenza negli ambienti alpini, con una coltivazione di tipo orticolo e quindi senza la possibilità pratica di impiegare bestiame grosso da traino, si usano ancor oggi aratri a mano. Esempari caratteristici sono conservati nel museo di Tirano (Valtellina) e di Tolmezzo (Carnia, Alpi Orientali).

Identico processo si è verificato in epoche di impoverimento tecnico, di carestia, in cui non si poteva allevare bestiame grosso (Alto Medioevo: cfr. l'aratro trainato a mano da una donna, raffigurato sul portale della Basilica di San Zeno, a Verona), confronta anche la numerosa documentazione reperibile nei Paesi Slavi (ad es. presso il Museo Agricolo di Kacina, nel distretto di Praga; cfr. anche E. Gasperini, 1973, pp. 92-96).

D'altra parte è significativo che proprio nella zona di origine dell'aratro (o meglio in un territorio ad essa in immediato contatto, la Mesopotamia), fosse documentato sin dall'età sumera l'uso, per necessità particolari, dell'aratro a mano (Salonen, 1968, p. 40). Quindi l'aratro monovomere, già nella sua patria originaria, era in grado di diffondersi nella sua forma più semplificata.

È inutile poi aggiungere che le considerazioni qui sopra esposte completano e confermano quanto si disse in precedenza circa le ruspe e le vanghe a trazione e spinta: che cioè esse sono complementari e non sostitutive di altri strumenti di lavorazione del suolo: vanghe, zappe, aratri veri e propri. Quindi, parallelamente ai bastoni assolcatori, sono esse che derivano eventualmente dall'aratro, rappresentandone una modificazione per esigenze speciali, non viceversa.

Un discorso a sé meritano invece gli erpici-aratro di Züschen. Questi, da un lato evolutivo, se si accetta la linea erpice → aratro, sono certamente anteriori all'aratro monovomere e, a maggior ragione, a quella sua forma involuta che è l'aratro a mano (che è quindi ancor più recente), cronologicamente però in Europa risultano posteriori all'aratro a mano, se questo compare in Europa dal mesolitico al neolitico, mentre l'erpice-aratro è solo di tradizione tardo-neolitica.

Il concetto di recettività differenziata esposto in un paragrafo precedente ci aiuta a chiarire il problema. Nella zona d'origine dei cereali e della cerealicoltura (la Circum-Mesopotamia) è avvenuta l'evoluzione degli strumenti cerealicoli dall'erpice-ramo, all'erpice-aratro e all'aratro monovomere. Nelle regioni vicine, culturalmente più influenzabili ed influenzate (Bassopiano Mesopotamico a sud e, tramite il bacino Pontico, il centro-est-Europa), in condizioni ecologiche e culturali favorevoli che già abbiamo illustrato, si sono trasmessi e conservati non solo lo stadio finale (l'aratro monovomere), ma anche gli stadi intermedi e in particolare l'erpice-aratro, che infatti vediamo lì utilizzato dalla preistoria sino ad oggi in qualche caso (nord-est Europa).

Per una corretta comprensione morfologico-funzionale dell'erpice. La sua posizione storico-evolutiva nell'ambito dell'aratro-coltura. Considerazioni conclusive. — Abbiamo già in precedenza riferito che Kolendo, in una sua recente pubblicazione sulla tecnologia agraria romana (1975, p. 35, nota 5) afferma categoricamente: « L'erpice nell'antichità non fu in uso in alcuna civiltà mediterranea. Esso fu inventato in Italia ». Kolendo spiega che il fatto è avvenuto in quanto, con la carenza di mano d'opera verificatasi nell'ambito dell'antico Stato Romano tra la fine della Repubblica e l'inizio dell'Impero, la zappatura post-semina, al fine di sminuzzare le zolle e

di interrare la semente sparsa, venne sostituita dall'erpatura. La notizia della mancata presenza dell'erpice in epoca protostorica nell'ambito mediterraneo (come si è visto, l'erpice è documentato per la Mesopotamia: Salonen, 1968, pp. 107-115) sembra confermata da altri Autori, in particolare da Leser (1931, pp. 492, 541) che non riscontra alcuna documentazione relativa all'erpice nell'antico Egitto. Ma per un'esatta interpretazione del fatto occorre effettuare due considerazioni:

a) l'erpice romano (*Irpex* o *Hirpex* citato da Catone e da Varone), come conferma l'analisi etimologica, era un grosso triangolo di legno dentato a forma di testa di lupo (*hirpus* = lupo in dialetto sannita, cfr. K. D. White, 1967; Ernout e Meillet, 1967; Buck, 1965, ma ora vedi l'analisi critica più approfondita in Forni, 1980 a) che veniva strisciato sul suolo arato e seminato, come precisa Varone (*De lingua latina*, 5, 146, che quindi fa derivare *hirpex* da *sirpex*, cioè da *serpere* = serpeggiare, strisciare). Esso è apparentato morfologicamente e funzionalmente (White, 1967; cfr. anche Bruno, 1958) da un lato con l'antichissimo *cratis*, erpice a ramaglia, citato da Varrone, Columella, Plinio, Virgilio, dall'altro coi *rastelli* o *rastella*, citati da Catone, Varrone, Plinio, Columella, Palladio, usati come erpici a mano; con il *rastrum*, analogo ai precedenti, ma più pesante, in quanto di ferro, mentre i *rastelli* erano totalmente lignei, pure usato come erpice a mano e quindi a traino, oltre che a percussione, come la zappa.

Alla plurivalenza funzionale del *rastrum* corrisponde quella del significato: *radere* significa infatti sia radere che grattare, sminuzzare, raschiare (Buck, 1965; Ernout e Meillet, 1967).

Nell'ambito di queste ultime funzioni, per riduzione dei denti si passa al tridente, al bidente.

Ora, se si tien conto della documentazione riportata da Werth (1954), dalla quale risulta che strumenti del tipo rastrello, cioè strumenti pluridentati da strisciare, sono usati dall'Estremo Oriente e dall'Oceania sino all'Africa e, oltre all'Europa, persino all'America (e, come per l'Africa confermano lo stesso Leser (1931) e Baumann (1944)), e soprattutto della documentazione di erpici-aratro nel Basopiano Mesopotamico in epoca protostorica e storica, e a Züschen in Germania Occidentale in epoca preistorica (tradizione tardo-neolitica) si giunge alla conclusione che solo l'erpice propriamente detto sia nato in Italia nell'epoca tardo-repubblicana. Gli strumenti

erpici-simili apparentati al protoerpice presentano una ben più ampia diffusione e una ben più remota antichità nell'ambito dello stesso mondo romano.

b) Una seconda considerazione è di carattere storico: non bisogna ovviamente confondere l'antichità romana con la preistoria. È evidente infatti che nell'evoluzione delle tecniche agrarie, come è risultato più chiaro nell'analisi prima condotta, si assiste, almeno nel nord Circum-Mesopotamia, prima ad un passaggio dall'attrezzo pluridentato quasi naturale, senza forma geometrica (il ramo-erpice, o protoerpice) all'attrezzo monodentato (l'aratro monovomere) completato dall'impiego dello strumento a percussione di derivazione orticola: la zappa. È solo con la crisi di mano d'opera cui si riferisce Kolendo, che alla zappettatura post-aratura e post-semina si sostituisce l'erpicoltura con un erpice di forma e struttura del tutto artificiale, geometrica: l'*hirpex*, cioè l'erpice propriamente detto, anche se il termine è di ben più antica origine (Forni, 1980 a). A questo punto, l'affermazione di Leser (1931, p. 541), che cioè l'erpice non appartenga alla categoria delle più antiche forme dell'aratro, appare anch'essa basata sul riferimento agli erpici propriamente detti: questi solo, infatti, risultano essere di origine recente.

L'uso dell'erpice a ramaglia, il *cratis*, impiegato per coprire e interrare la semente dopo la semina, non scompare mai completamente se non in qualche particolare regione come l'Egitto. Qui, forse per la natura limoso colloidale del terreno, i denti dell'erpice si impastavano nel suolo quando questo era umido, e non riuscivano a frantumare i grossi frammenti di crosta argillosa quando era asciutto. Per questo, delle pratiche post-semina illustrate nel classico studio dell'Hartmann (1923, pp. 105-106), il calpestio mediante il passaggio di erbivori domestici e branchi di maiali era probabilmente effettuato nel caso di suoli umidi, la zappatura o addirittura una seconda aratura nel caso di terreni asciutti.

Diffusione dell'aratro-cultura. Origine dell'aratro alpino. — L'aspetto più significativo del processo di diffusione dell'aratro monovomere fu non tanto il suo rapido prevalere nella più parte dell'intera area di coltivazione all'aratro nell'ambito eurasiatico come nell'Africa settentrionale, ad esclusione dell'Europa orientale centro-settentrionale, ma la radicale trasformazione che impose a territori prima orticoli. Basta pensare che il livello tecnico e sociale raggiun-

to permise la bonifica e la messa a coltura del bassopiano mesopotamico acquitrinoso e paludoso, come pure di quello nilotico ad occidente e di quello indogangetico ad oriente, mentre il surplus alimentare così realizzato costituì la condizione di base essenziale per lo sviluppo delle grandi civiltà mesopotamiche, egiziane e indiche, a cominciare dalla sumerica, e poi dei grandi imperi. Civiltà che peraltro (e in particolare quella mesopotamica) evidenziarono sempre la loro origine orticola, come dimostra il perdurare della vanga simbolo di divinità protettrice della coltivazione (Brentjes, 1963), dovuta probabilmente anche al fatto di una compenetrazione e di una coesistenza tra orticoltura e aratrocoltura, conservatasi sino ad epoche più recenti.

L'eccezionale sviluppo dell'economia agricola mesopotamica e il suo straordinario prestigio e potere irradiante spiega come sia stato l'aratro monovomere (ivi assolutamente prevalente, malgrado la compresenza già illustrata dell'aratro-erpice) a diffondersi nella più parte delle regioni aratricole.

Ma qual è il vantaggio posseduto dall'aratro monovomere ad uncino che ha permesso (eventualmente nelle sue modifiche e derivazioni) di prevalere quasi ovunque? Innanzitutto la sua bivalenza funzionale, come risulta dall'acuta analisi agrotecnica fattane da Novikov (1970) che qui riportiamo, sviluppandola ulteriormente:

a) è ottimale in condizioni tecnologiche relativamente primitive per le lavorazioni dei suoli umo-argillosi umidi, a causa della sua scarsa aderenza al suolo. Ciò lo rende particolarmente adatto per inserirsi in un ambiente previamente proprio all'orticoltura.

b) Inoltre, dato il suo centro di gravità molto alto, può superare, come l'aratro-erpice, con facilità gli ostacoli: radici arboree o sassi. Il che spiega il successo di questo aratro anche negli ambienti prima propri alla debbicoltura estensiva, specialmente quando, riducendosi il periodo di riposo del suolo e quindi l'efficacia dell'uso del fuoco, si rendeva strettamente necessaria la sua lavorazione prima della semina.

c) Detta efficacia dell'aratro a uncino nel superare gli ostacoli gli dà assoluta precedenza nei terreni sassosi di montagna, per cui predomina nelle incisioni di Monte Bego (Alpi franco-italiane) e della Valcamonica.

d) Il suo alto centro di gravità implica ovviamente la neces-

sità di una buona capacità di guida da parte dell'aratore, ed un notevole sforzo di pressione.

Per questi suoi difetti, l'aratro a uncino radiale è sostituito dall'aratro monovomere a pattino (aratro a ceppo-vomere orizzontale) laddove il terreno è da tempo messo a coltura, privo di ostacoli sassosi o di radici, specialmente nelle regioni siccitose ove occorrono arature piuttosto superficiali e frequenti (arico-cultura). L'aratro monovomere a pattino, detto anche aratro di Trittolemo perché tipico delle rappresentazioni del mito di questo eroe sulla ceramica greca dell'epoca classica, è quindi tipico dell'agricoltura circummediterranea in ambiente semi-arido. Esso implica una buona forza di tiro e un minore sforzo dell'operatore, permette di fare solchi più dritti e regolari. È usato anche in ambiente alpino, nei terreni in lieve pendio, poco sassosi. Tipico l'aratro di Ledro (Battaglia, 1953) nelle Alpi Trentine (età del Bronzo).

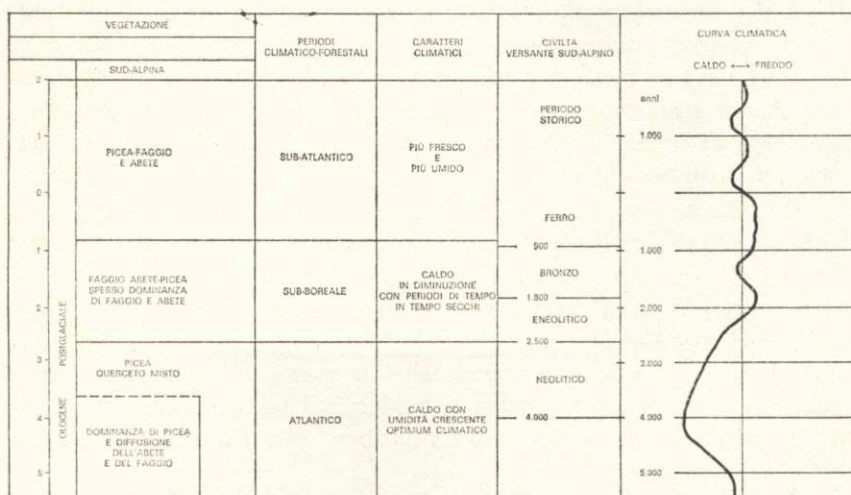
II. EVOLUZIONE DELL'ARATROCOLTURA NELLE REGIONI ALPINE

Le incisioni rupestri alpine rappresentanti scene di aratura: Valcamonica, Monte Bego. — Nel noto, imponente complesso di incisioni preistoriche della Valcamonica, databili dall'Epi-paleolitico all'età del Ferro (Anati, 1975), numerose sono le scene di aratura. Quelle reperite ammontavano a 17 nel 1959 (Anati, 1959 a), ma da allora sono aumentate e attualmente sembra che superino la ventina. Ancor più imponente a proposito delle scene di aratura è il complesso di incisioni preistoriche di Monte Bego (Alpi Franco-Italiane), distribuito in un arco cronologico che va dal Tardo Neolitico alla transizione bronzo-ferro, indagato analiticamente sin dagli inizi del secolo da Bicknell (1913), ma con una metodologia più tipologica che storica. Questo Autore elenca ben trentasei incisioni di aratri nella regione delle Meraviglie. A Fontanalba addirittura 153! Mentre in quelle di Val Meraviglia gli aratri non sono accompagnati dalla figura umana, in quelle di Fontanalba la maggior parte rappresenta anche l'aratore (talora ponendo in evidenza il fallo, per la nota equivalenza simbolica: aratura = fecondazione, cfr. Forni, 1962) e chi guida gli animali.

La maggior parte degli aratri rappresentati a Monte Bego è

del tipo a uncino, ma in complesso la direzione del ceppo-vomere è meno verticale che in quelli di Valcamonica. Non manca qualche esemplare a pattino. Ciò indicherebbe una evoluzione agricola più accentuata che in Valcamonica, il che risulterebbe anche da molteplici elementi: la presenza di tiri a due o tre coppie di buoi, le grandi mandrie di bovini (tutti della sottospecie *Bos macroceros*: bovini di tipo primitivo a grandi corna), le frequenti rappresentazioni di altre operazioni agricole, ad es. quella di erpicatura (secondo l'interpretazione di Bicknell, 1971) o di trebbiatura (secondo Cornaggia Castiglioni, 1956), la rappresentazione di mappe di interi villaggi con le capanne circondate di campi lavorati, gruppi di alberi e recinti con animali (Bicknell, 1971, p. 63; Anati, 1959 b).

Evoluzione artistica, tecnico-economica e sociale in Valcamonica, sino al Tardo Neolitico. — Riferendoci ora più specificamente alla Valcamonica, in quanto meglio e più recentemente studiata, grazie ai contributi di ricerca di Anati e Collaboratori, premettiamo che questi studiosi suddividono le oltre 130.000 incisioni Camune nell'ambito di quattro stili (Anati, 1974), che diventano sei se si considerano anche quelle di tipo subnaturalistico (il protocamuno) dell'Epipaleolitico e quello (meglio si dovrebbe dire « quelli ») mal differenziato e incerto dell'età successiva alla conquista romana. Ogni stile



si evolve, quindi vi si possono distinguere diverse fasi (ciò vale in particolare per il II, il III e il IV).

1) L'orizzonte protocamuno (Anati, 1975, pp. 45-48; Forni, 1972, pp. 18-28). — Si inserisce in quel periodo archeologico che si suol chiamare *Epipaleolitico* e che in Valcamonica si estende dal 7500 al 550 a.C. ed è caratterizzato da un clima caldo-secco nella fase centrale (*stadio boreale*), preceduto da una fase con temperatura in aumento (*preboreale*), a cui segue un improvviso abbassamento della temperatura. Le incisioni rupestri camune di questo periodo si riferiscono a grandi figure di animali selvatici, in particolare alci. Non mancano raffigurazioni di armi (frecce e corte lance). L'economia è evidentemente basata sulla caccia-raccolta. La struttura sociale è imperniata sulla *gens* (clan).

2) Periodo Camuno I (5500-3800 a.C.) (Anati, 1964, 1975, pp. 49-56; Forni, 1972, pp. 28-30). — Concluso l'episodio climatico freddo e secco, ha inizio una fase caldo-umida (*stadio atlantico*). Siamo ormai nel *Neolitico*. Le incisioni rupestri sono in stile schematico. Le raffigurazioni di carattere religioso sono predominanti: uomini e donne in preghiera, in atteggiamento stilizzato; dischi solari. Altre rappresentazioni, seppure più rare, riguardano cani e, in qualche caso, consistono in figure schematiche di bovini a grandi corna (bucrani). L'analisi di queste raffigurazioni, alla luce della documentazione offertaci dalla cultura contemporanea: culture dei vasi a bocca quadrata (Riparo Gaban, Trento; Quinzano, Veneto, ecc.), cultura di Vinca (Serbia, ecc.), ci permette di attribuire ai Camuni protoneolitici un'economia basata oltre che sulla caccia-raccolta (archi, frecce), sul piccolo allevamento (cani) connesso con una coltivazione di tipo orticolo nelle località più propizie del fondo-valle, e con una ignicoltura cerealicola di tipo forestale sui pendii più pianeggianti documentata dalla raffigurazione di coppelle e più tardi anche di palette. Ciò significava che la coltura di un dato appezzamento « bruciato » non valeva a stabilire fra il coltivatore e l'appezzamento stesso altri rapporti che non fossero quelli di un precario possesso, valido solo per il periodo durante il quale la coltura granaria veniva effettivamente esercitata (Sereni, 1955, p. 195). È chiaro quindi che in questo stadio tecnico-economico la proprietà del suolo rimaneva collettiva. Caratteristica di questo periodo è anche l'incipienza dell'allevamento dei bovini, documentata dai bucrani.

Significativo è pure l'inizio di un notevole sviluppo delle Graminacee nei territori alpini propriamente detti, nella fascia tra gli ottocento e i duemila metri. Le analisi polliniche di Horowitz (1975) al Tonale lo evidenziano. Esse, infatti, date le forti e persistenti correnti d'aria ascensionali, caratteristiche di questo passo alpino, posto a 2000 m di altitudine, riguardano l'intera fascia predetta, come dimostra la presenza in epoca più tarda, in una fase climatica fresca, come il Subatlantico, di polline di Castagno, pianta tipica di media montagna.

Tale incremento delle Graminacee non è spiegabile solo con le condizioni climatiche dell'Atlantico, ma senza dubbio deve connettersi con la radurazione di ampi spazi, mediante l'impiego di ignitecniche, al fine del semiallevamento (protezione contro i predatori, incremento del foraggio, grazie allo sviluppo delle praterie, adescamento con l'erba sempre fresca delle nuove radure e infine caccia controllata). La struttura sociale corrispondente a questo tipo di economia è decisamente quella di tipo gentilizio (clanico), come viene confermato dalla simbologia religiosa. Questa evidenza infatti l'assenza di sacerdoti (tutti sono oranti) e quindi una struttura sociale indifferenziata, propria della struttura gentilizia.

3) **Periodo II** (3800-2500 a.C.) (Anati, 1964, 1975, pp. 55-66; Forni, 1972, pp. 28-37). — Continua il clima caldo-umido. Le rappresentazioni rupestri conservano in parte il loro carattere schematico astratto. Più numerosi i bucrani, indice dell'accresciuta importanza dell'allevamento di bovini. Compaiono altresì coppie di buoi aggiogati all'aratro, sempre in stile schematizzato.

In complesso, in questa fase si nota lo sviluppo delle strutture e delle attività economiche precedenti (caccia, orticoltura, allevamento intensivo, soprattutto per quel che riguarda i bovini). La fauna domestica è più abbondante e, oltre a cani e bovini, comprende capridi e cervidi in quello stadio di semidomesticazione caratteristico della caccia specializzata (Higgs e Jarman, 1972). Un'evoluzione quantitativa sfociante in un salto di qualità: l'impiego dell'aratro, infatti, implica l'evoluzione dell'orticoltura e della ignicoltura in agricoltura, anche se ovviamente le ignitecniche permangono come mezzo di dissodamento e anche di coltivazione, laddove non era possibile l'impiego dell'aratro. È in questo periodo verso il 3300 a.C. (Anati, 1979) che cominciano ad esser rappresentate le palette.

Tipica tra le rappresentazioni di aratro di quest'epoca quella di

Campanine (Anati, 1959 a, p. 258; Süss, 1972, p. 49). Non è rappresentato l'aratore: indice di una visione ancora impersonale della realtà. L'aratro è di tipo *monovomere ad uncino, radiale*, con bure dritta, stiva-vomere molto verticale.

Alla stiva si connette una robustissima e appariscente stegola. In Anati (1959 a, p. 258) è documentato anche un aratro con stiva-vomere (aratro senza suola) completamente verticale. La verticalità dell'organo lavorante è indice, come in parte si è già accennato, di lavorazione di campi da poco messi a coltura e/o dell'adozione di un sistema di coltivazione a lunghi intervalli di riposo.

L'analisi pollinica delle Torbiere d'Iseo (Horowitz, 1974) rileva l'incremento, in questo periodo, delle Graminacee anche nella fascia pedemontana. Ciò significa che le tecniche coltivatorie sono già evolute in modo tale da permettere la messa a coltura di zone più fertili, ma più difficoltose per il coltivatore preistorico, come queste. Le strutture sociali tuttora omogenee, uniformi, evidenziano che l'introduzione dell'aratro è ancora episodica e sporadica e non ha ancora comportato la produzione di quel *surplus* alimentare *pro capite, condicio sine qua non* per permettere lo svolgersi di un processo di stratificazione sociale.

Una variazione qualitativa è invece evidenziata nelle prime rappresentazioni di tipo topografico, evidentemente riferentisi a luoghi più significativi sotto l'aspetto del culto, dell'economia e, in ogni caso, almeno indirettamente, per l'insediamento. Quindi l'ordinamento gentilizio, con l'incipiente stabilità delle sedi, prima del tutto precarie, nomadi, sta virando verso l'ordinamento territoriale.

4) Periodo III (Calolitico-Età del bronzo: circa 2500-1100 a.C.) (Anati, 1964, 1975, pp. 67-68; Forni, 1972, pp. 31-53). — *Generalità*. Il clima diventa più caldo e asciutto. L'arte più specializzata denota l'opera di professionisti. Anche la presenza di numerose incisioni di armi (pugnali triangolari di tipo « bronzo », pugnali « a spalla cadente », daghe e asce di vario genere in bronzo), di utensili e strumenti diversi (aratri, carri, pendagli di vario genere, telai per tessere), denotano il progressivo costituirsi di un ceto di artigiani e minatori che evidentemente potevano dedicarsi solo parzialmente alle attività produttive primarie. Nelle fasi più tardive compaiono anche carri da guerra trainati da cavalli. I contatti culturali e gli scambi commerciali dovevano essere intensi e in particolare con il Centro Europa (Unetice), il Mondo Balcanico e quello

Miceneo, stando alla raffigurazione di armi con le caratteristiche specifiche delle culture di quelle lontane regioni (Anati, 1975, pp. 84-85).

Gli aratri del periodo III. — È chiaro che veniva a realizzarsi tra i Camuni dell'epoca un surplus alimentare di notevole entità. Ciò grazie all'adozione generalizzata di tecniche particolarmente efficaci e, soprattutto in campo agricolo, dell'aratro (cfr. l'analisi dell'aratro preistorico Camuno di questo periodo rappresentato nella stele di Bagnolo II in Anati, 1973) che, con l'impiego dell'energia animale, permetteva di aumentare notevolmente il prodotto di ogni singolo operatore.

Interessante notare in alcune raffigurazioni di aratri di questo periodo la minor verticalità del ceppo-vomere. Ciò indica un abbassamento del centro di gravità e quindi una maggior stabilità dell'aratro, una più facile manovrabilità e insieme tuttavia una maggiore difficoltà a superare ostacoli: radici e grossi ciottoli. Si trattava quindi di aratri impiegati su terreni da tempo messi a coltura. Il nomadismo e il seminomadismo sono ormai in fase di definitivo superamento. L'ordinamento gentilizio sta diventando territoriale.

Le mappe. — Il processo sopra descritto è evidenziato anche dal moltiplicarsi, in questo periodo, delle raffigurazioni di mappe di appezzamenti coltivati, con l'intrico dei sentieri e dei viottoli per raggiungerli e forse canaletti per irrigarli. L'interpretazione di questo tipo di incisioni come mappe, fatta da Anati (1964, p. 107) è avvalorata dall'identica interpretazione compiuta da Bicknell (1971, p. 63) per analoghe (anche se meno astratte, meno geometriche e più realistiche) raffigurazioni di Bonte Bego.

La più significativa tra le mappe preistoriche di Valcamonica è quella di Bedolina (Anati, 1964, p. 108 e 1975, p. 92). Gli appezzamenti sono di forma approssimativamente quadrata. Infatti l'uso dell'aratro simmetrico comporta la costituzione di campi di tale forma (Haudricourt, 1955). Le fitte punteggiature di tali appezzamenti possono indicare le zolle o le pianticelle coltivate. Ove le punteggiature sono più rare, esse potrebbero indicare coltivazioni arboree, oppure, più probabilmente, in certi casi, appezzamenti in fase di dissodamento con l'uso del fuoco. I punti indicherebbero allora le « motte » in combustione. Ciò risulta particolarmente evi-

dente nella mappa di Seradina. Questa è quindi la rappresentazione della messa a coltura di nuove terre. Operazione in cui l'impiego del fuoco si è prolungato sino ad epoca più recente.

Infine la mappe di tipo reticolato potrebbero significare appezzamenti suddivisi in aiole da canaletti o sentieri. Campi intensamente coltivati e recintati, colture arboree, fitto intreccio di viottoli (e forse di canali), cui si aggiungono incisioni di abitazioni (che però, secondo Anati, 1964, p. 108, nella mappa di Bedolina sono da riferirsi a un periodo posteriore), indicano insediamenti stabili. Questi implicano anche un nuovo tipo di proprietà del suolo e un nuovo regime politico-sociale. Anche se la proprietà del suolo rimane di tipo collettivo, è probabile, come vedremo in seguito, che una notevole preminenza sia stata progressivamente acquisita dalla casta dei guerrieri, man mano che andava costituendosi. L'intensificazione e l'estensione delle attività agricole conseguenti all'impiego dell'aratro ha infatti permesso la differenziazione di un ceto militare, provocata anche dalla concomitanza di altri complessi fattori.

L'assenza della documentazione di vaste opere di bonifica, l'esclusiva presenza di incisioni raffiguranti case unifamiliari, l'assenza di grossi granai o altre costruzioni collettive, proverebbe che l'evoluzione dalla proprietà comune (comunismo primitivo) a quella individuale non è passata attraverso un collettivismo centralizzato, imposto da necessità ecologico-idrauliche — come in Egitto — ma, come si è visto, attraverso la linea del possesso precario → possesso stabile del suolo da parte delle singole famiglie.

In questo processo di privatizzazione della proprietà del suolo, l'introduzione dell'aratro è intervenuta direttamente, in misura diversa. La formazione di patrimoni fondiari di una certa entità è stata certamente possibile grazie al fatto che l'aratro permetteva alla singola famiglia di lavorare una maggior superficie di terra. Ritornando alla mappa di Bedolina, è interessante notare altri particolari lì documentati. Oltre alle rappresentazioni di campi e viottoli, si osservano in basso delle raffigurazioni di abitazioni di tipo palafitticolo che, anche se cronologicamente più recenti (M. Beltran Lloris, 1972), potrebbero essere dei piccoli magazzini di derrate (si noti la scala per salire al solaio), con a fianco di alcune un guerriero munito di scudo, in atto di difesa. Il fatto che le incisioni di guerrieri appartengano ad un'epoca successiva a quella dei granai (M. Beltran Lloris, 1972) può forse dimostrare che, solo con il costituirsi delle oligarchie guer-

riere organizzatrici di spedizioni aggressive e di rapine il problema della difesa dei granai si è imposto in modo determinante.

Estremamente interessante, sotto l'aspetto storico-zootecnico, il cervo circondato da femmine, riportato in alto a sinistra della mappa. L'animale più piccolo sotto il cervo è forse un cane. Poiché le incisioni dei cervi sono coeve alle mappe più prossime (di tipo reticolato), la vicinanza ai campi indicherebbe l'attrazione di questi animali per le coltivazioni e, quindi, un altro aspetto della simbiosi tra uomo e cervo. Con la caccia infatti l'uomo svolge il ruolo di parassita dei branchi di cervi. In questo caso, invece, il cervo, attratto dalla tenera vegetazione dei campicelli, si rivela parassita dell'uomo. Ne deriva in complesso un mutualismo che provoca l'emergere di un processo di semidomesticazione cui sopra abbiamo già accennato e posto in evidenza, sotto l'aspetto più generale, da Forni (1964, 1976) e osteologicamente, con l'esame dell'imponente massa di reperti ossei di cervo dell'Epipaleolitico e Neolitico italiano, da Jarman (1971). Tutte queste considerazioni non verrebbero a cadere se le mappe di tipo reticolato, anziché campi suddivisi in airole, indicassero trappole per la cattura di animali. Tuttavia quest'ultima interpretazione trova scarso credito presso gli studiosi.

Ed ora alcuni dati orientativi di carattere economico-demografico. Se si accetta l'interpretazione di Anati (1964, p. 210 e segg.) che l'insieme delle abitazioni rappresentate nelle mappe o scene di Bedolina, Pozzi, Perseghine, Campanine, raffigura un villaggio camuno nelle età del bronzo e del ferro, e il suo calcolo relativo al conseguente numero degli abitanti (40/80) si può, basandoci sui calcoli riportati da Smith (1959, pp. 55, 56, 59, 64 e 65), individuare, molto orientativamente, la superficie coltivata da quelle comunità coi mezzi allora disponibili (zappa e aratro). Secondo le ricerche riportate da Smith, una popolazione di cento persone doveva coltivare, per il suo fabbisogno alimentare, durante le età del bronzo e del ferro, una decina di ettari. Occorre però tener conto che gli alimenti di origine agricola erano in modo variabile integrati con quelli provenienti dalla caccia, dalla raccolta, dall'allevamento. Per quel che riguarda l'entità della produzione cerealicola, le ricerche di cui riferisce Smith evidenziano come normale per quelle epoche un'oscillazione (a causa del clima, della fertilità del terreno, dell'accuratezza di lavorazione) tra le 7 e le 15 volte la semente impiegata.

L'allevamento. — Per quel che riguarda l'allevamento, molto opportunamente le ricerche di cui riferisce Smith pongono in evidenza il limitato sviluppo corporale dei bovini. Il peso medio attuale di un capo adulto è sui 5 q. Presumibilmente, durante l'età del bronzo, il peso di un bovino adulto, all'inizio della primavera, cioè alla fine del lungo semi-digiuno invernale, si riduceva molto al di sotto di tale livello. Ciò spiega l'antichissima tradizione nei Paesi Slavi, di cui riferisce Gasparini (1973, p. 87 e segg.) del traino primaverile dell'aratro esclusivamente umano o abbinato con gli animali, come anche le piccole dimensioni degli aratri preistorici e protostorici, che si potevano facilmente trasportare a spalla (cfr. la scena dell'aratore che ritorna dai campi, riportata sulla situla della Certosa, illustrata in Baldacci, Forni, Frediani, 1980), in relazione anche alla taglia ridotta dei bovini, cui sopra si è accennato. Tali ridotte dimensioni degli animali erano il frutto evidente di una selezione razziale, determinata da esigenze di notevole rusticità, resistenza ai lunghi semidigiuni invernali.

5) Periodo IV (dal 1100 a.C. all'occupazione romana = periodo di transizione bronzo-ferro e età del ferro) (Anati, 1964, 1975, pp. 95-135; Forni, 1972, pp. 48-65). — *Generalità.* Il clima persiste nella sua diminuzione di temperatura (continuazione del *sub-boreale*), per poi lievemente addolcirsi e umidificarsi nel *sub-atlantico*. Archeologicamente si passa dall'età del bronzo a quella del ferro, con successivo inizio della protostoria (periodo Etrusco).

È in questo periodo che le scene di aratura si fanno più frequenti ed è in questo periodo che si moltiplicano altresì le raffigurazioni di eroi-guerrieri, spesso a cavallo e accompagnati da scudieri. L'incipiente oligarchia guerriera dell'età del bronzo, grazie alla diffusione generalizzata di sistemi produttivi più efficaci (aratura), alle cacce razionali e specializzate, all'esportazione di armi e minerali, si è rafforzata e ben differenziata in uno strato sociale dominante di tipo feudale. I reperti archeologici riferentisi a questo periodo e relativi a numerosi castellieri confermano tale assunto. Le rappresentazioni di divinità, come quella di Cernunnos, il dio-cervo celtico (Anati, 1975, p. 127) ci riportano ad un panteon spiccatamente antropomorfo in cui la gerarchia esistente tra gli dei e gli eroi corrisponde alla stratificazione della società umana.

Scene di aratura. — Straordinaria è quella di Bedolina. L'aratro

presenta il vomere coltriforme quasi orizzontale. Le strutture massicce dell'insieme e la grossa stiva denotano l'influenza celtica (aratro tipo siloria). Si noti sulla lunga bure, curva alla base, un bucrano, simbolo di fecondità, e una squadra (traccia di lavoro collettivo nell'ambito della grande famiglia?) di cinque zappatori, più probabilmente zappatrici (dato che presso le popolazioni coltivatrici la zappatura è affidata solitamente alle donne) che completa, erpicando, il lavoro dell'aratro. La coppia di animali aggiogati potrebbe essere costituita da bovini brevicorni (*Bos brachyceros*), segno di domesticità avanzata. Ma la snellezza dei corpi e i lunghi arti potrebbero anche suggerire che si tratti di equidi. In questo caso, le corna dovrebbero essere interpretate come orecchi.

Sicuramente equini sono invece gli animali raffigurati nella scena di aratura di Seradina, riportata da Glob (1954). È interessante notare che, mentre i bovini compaiono nelle incisioni camune già alla fine del Neolitico, gli equini appaiono solo nella media età del Bronzo. Diventano numerosi poi solo nell'età del Ferro. Il che sembra coincidere con i dati archeologico-paleontologici di Azzaroli (1972). Nell'aratro di Seradina il vomere è quasi verticale (lavoro di scasso?), la stiva è più chiaramente biforcata in due stegole. Gli animali appaiati sono guidati da un uomo con in mano una zappa.

Conclusioni: il significato, la struttura e le conseguenze della genesi dell'aratrocoltura in Italia. — Forse il lettore di queste pagine può ricavare l'errata impressione che troppa enfasi si sia posta su alcuni argomenti e in particolare sull'origine dell'aratro dalla ignicoltura estensiva piuttosto che dalla orticoltura intensiva, e quindi dal proto-erpice piuttosto che dalla zappa e dalla vanga. Ma ciò, oltre a rispondere alle esigenze proprie della scienza, che impone in primo luogo la ricerca del vero, illumina i rapporti originari tra i vari tipi di economia coltivatoria imperniati ciascuno su tecniche specifiche di coltivazione con specifici strumenti, e in dipendenza da diverse strutture ecologiche. Quanto poi alla profonda rielaborazione di tipo tecnologico ed economico subita dal proto-erpice nell'ambito del processo sincretico con la zappa e la vanga, per sfociare nell'aratro monovomere, essa rende conto di quanto fosse già evoluta l'agricoltura, quando irradiò dal Prossimo Oriente. Essa, diffondendosi, s'impoverì sino al livello degli aratri a mano, più facilmente acquisibili nelle condizioni ecologiche e strutturali ancora elementari della periferia, ma nel contempo coinvolse e assimilò i processi locali di

antropofilizzazione vegetale e animale, i primordi autonomi locali di coltivazione e allevamento.

È da precisare infine che è solo con la più esatta comprensione del processo di genesi e sviluppo dell'aratrocoltura nel nostro Paese, cioè di quel tipo di strutture tecnico-economiche che permise la differenziazione della società in senso orizzontale e verticale (stratificazione), che possono venir chiariti anche i processi di genesi in Italia della società urbana e quindi di quel tipo di civiltà che si estende dall'antichità classica sino all'epoca moderna.

GAETANO FORNI

BIBLIOGRAFIA

- AMMERMAN A. J., CAVALLI-SFORZA L. L., 1972, *Measuring the rate of early farming in Europe*, « Man », London.
- ANATI E., 1959 a, *Les travaux et les jours aux âges des métaux du Valcamonica*, « L'Anthropologie », Paris.
- 1959 b, *Mission archéologique au Mont Bégo au cours de l'été 1957*, Paris.
- 1964, *Civiltà preistorica della Valcamonica*, Milano.
- 1973, *Le statue-stele preistoriche di Bagnolo (Valcamonica)*, « Origini », Roma.
- 1974, *Arte Preistorica della Valcamonica*, Milano.
- 1975, *Evoluzione e stile nell'arte rupestre camuna*, Capo di Ponte, Brescia.
- 1977, Comunicazione personale.
- 1979, *I Camuni alle radici della civiltà europea*, Jaca Book, Milano.
- 1980, *Valcamonica: 10.000 anni di storia*, Ed. del Centro, Capo di Ponte, Brescia.
- ANDERSON E., 1967, *Plants, man and life*, Berkeley.
- ANSELMINI S., 1976, *Piovi, perticari e buoi da lavoro nell'agricoltura marchigiana del XV secolo*, « Quaderni storici », n. 31.
- ARNAL J., PRADES H., 1976, *L'art de la civilisation des Champs d'Urnes et chars processionnels en France*, « IXème Congrès Intern. Sci. Préhist. », Préhistoire, Nice.
- ARO J., 1964, *Gemeinsemitische Ackerbauterminologie*, « Z. d. deutschen Morgen-gesellschaft », Leipzig.
- AZZAROLI A., 1972, *Origine e storia del cavallo domestico*, « Le Scienze », Milano.
- BALDACCINI E., FREDIANI G., FORNI G., 1980, *6.000 anni di agricoltura in Lombardia*, Guida-catalogo del Museo di St. Agric., Milano.
- BARRAU J., 1972, *Culture itinérante, culture sur brûlis, culture nomade, écobouage ou essorage?*, « Etudes rurales », Paris.
- BARTH H., 1857, *Reisen und Entdeckungen in nord u. zentral Africa*, Gotha.
- BARTLETT H. H., 1955, 1957, 1961, *Fire in relation to primitive agriculture and grazing in the tropics*, Voll. I, II, Ann Arbor.

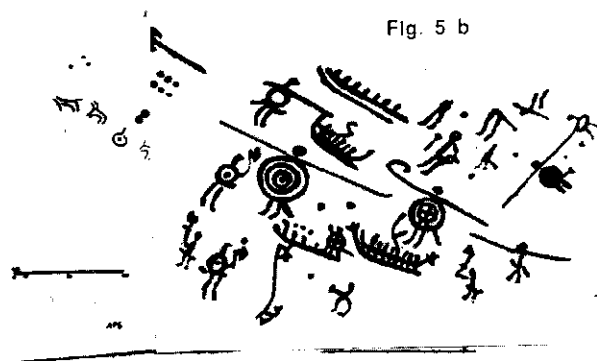
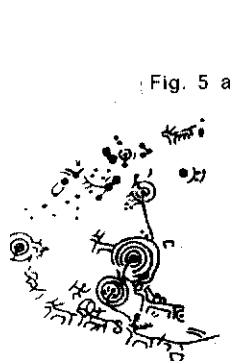
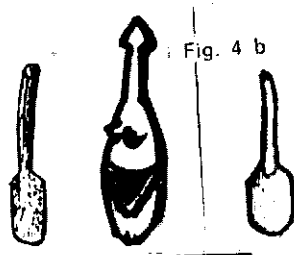
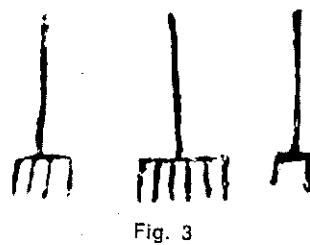
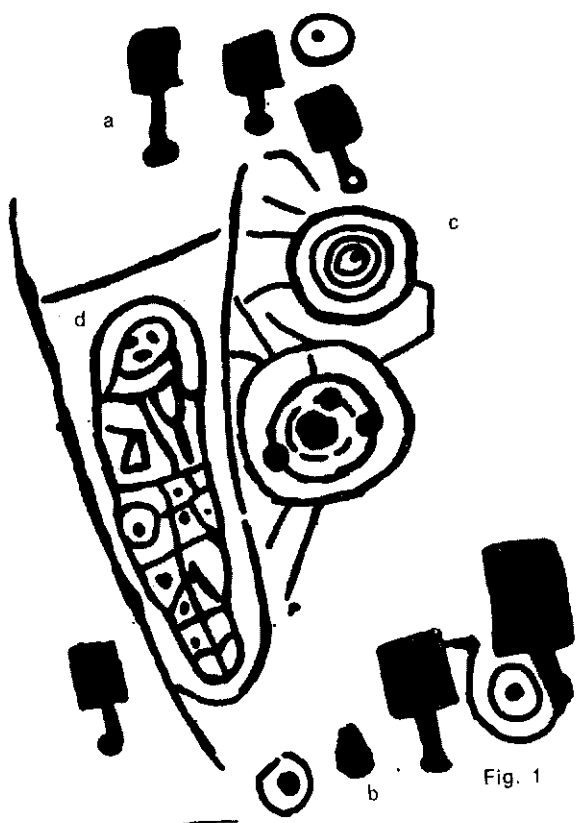
- BATTAGLIA E., 1943, *La palafitta del lago di Ledro*, « Mem. Museo Storia Nat. Venezia Tridentina », Trento.
- BAUMANN H., 1944, *Koloniale Völkerkunde. I.*, Horn.
- BELTRAN LLORIS M., 1972, *Los grabados rupestres de Bedolina (Valcamonica)*, « Boll. Centro Camuno Studi Preistorici », Brescia.
- BERNSTEIN-JOHANSEN A., 1976, *Sorghum and Millet in Yemen*, in: *The Anthropology of food and food habits*, The Hague.
- BIKÖNYI C., 1913 e trad. ital. 1971, *Guida alle incisioni rupestri preistoriche delle Alpi Marittime Italiane*, Bordighera.
- BISHOP W., 1936, *Early diffusion of the traction plough*, « Antiquity », Cambridge.
- BLOCH M., 1931, *Les caractères originaux de l'histoire agricole française*, Paris; ed. it. Torino, 1972.
- 1973, *I caratteri originali della storia agraria francese*, ed. ital., Torino.
- BOEHLAU J. e F. von u. zu GILSA, 1898, *Neolithische Denkmäler aus Hessen*, « Z. d. Vereins f. hessische Geschichte u. Landeskunde », Kassel.
- BÖKÖNYI S., 1974, *History of domestic mammals in Central and Eastern Europe*, Budapest.
- BOWEN H. C., 1961, *Ancient fields*, London, 1962.
- BOSERUP E., 1965, *The conditions of agricultural growth*, Chicago.
- BOSSHARD H., 1938, *Saggio di un glossario dell'antico Lombardo*, Leo Olschki, Firenze.
- BRAIDWOOD R. J., 1967, *Prehistoric Man*, Glenview.
- BRELICH V., 1965-66, *Economia e religione*, Lezioni di storia delle religioni, Roma.
- BRENTJES B., 1955, *Der Pflug*, « Z. f. Agrargesch. u. Agrarsoz. ».
- 1963, *Nabu, der Gott mit dem Spaten*, « Riv. Storia dell'agricoltura ».
- 1973, *Bemerkungen z. Entstehung der Domestikation*, in: *Domestikationsforschung und Geschichte der Haustiere*, Intern. Symposium, Budapest, 1971.
- BRUNO M. G., 1958, *Il lessico agricolo latino e le sue continuazioni romanze*, Milano.
- BUCK C. D., 1965, *A dictionary of selected synonyms*, Chicago & London.
- BURGSTALLER E., 1972, *Felsbilder in Österreich*, Inst. Landeskunde von Oberösterreich, Linz.
- BURGSTALLER E., LAUTH L., 1965, *Felsgravierungen in den österreichischen Alpenländer*, in « Jahrbuch des Oberösterreich », Linz.
- BURROW T., EMENEAU M. D., 1966, *A dravidian etymological Dictionary*, The Clarendon Press, Oxford.
- BUTZER K. W., 1972, *Environment and archaeologie*, London.
- CABAGNO J., 1974, *Rech. de datation sur la religion du Grand Bégo*, Nice.
- 1978, *Du passage d'un râteau de labour néolithique gravé sur céramique à l'aire du Bégo*, « Mém. Inst. Préhistoire et Archéol. des Alpes Maritimes », XX, Nice.
- CAMPI C. L., 1909, *Il culto di Mitra nella Naunia*, « Arch. Trentina ».
- CHERNETSEV A. V., 1972, *On the origin and early development of the east-european plough and the russian sokba*, « Tools and tillage », Copenhagen.
- CLARK J. D., 1965, *The later pleistocene cultures of Africa*, « Science ».
- CLARK J. G. D., 1969, *L'Europa preistorica*, Torino.
- CORNAGLIA CASTIGLIONI O., 1956, *Appunti sulla morfogenesi e la tipologia dello strumento agricolo in uso nelle culture preistoriche cisalpine*, Milano.
- DABROWSKI M. J., 1971, *Analiza pyrkowa warst kulturowych z Sarnowa*, « Prace i Materiały Muzeum Archeologiczne ».
- DAUBENMIRE R., 1968, *Ecology of fire in grassland* in: *Advances in ecolog. research*, vol. 5, edited by J. B. Cragg. Academic Press, London.
- DITTMER K., 1960, *Etnologia general*, Mexico.
- DUBY G., 1966, *Le problème des techniques agricoles*, in: *Agricoltura e mondo rurale*

- in *Occidente nell'Alto Medioevo*, «Atti Settimana Studi Alto Medioevo, XIII», Spoleto.
- ERNOUT A., MEILLET A., 1967, *Dictionnaire ethymologique de la langue latine*, Paris.
- FALES F. M., 1976, *La produzione primaria* in: S. MOSCATI, *L'alba della civiltà*, vol. II, Torino.
- FILIP J., 1966-69, *Enzyklopädisches Handbuch z. Ur- und Frühgeschichte Europas*, Praga (voce: *San Zeno*).
- FLANNERY K. V., 1969, *Origins and ecological effects of early domestication in Iran and the Near East*, in: UCKO and DIMBLEBY, *The domestication and exploitation of plants and animals*, London.
- FLEMING A., 1972, *The genesis of pastoralism in European prehistory*, «World Archaeology», London.
- FOGOLARI G., 1960, *San Zeno nell'Anaunia*, in: Vari Autori, *Civiltà del ferro*, Bologna.
- FORNI G., 1961, *Domestikation, Tierzucht und Religion*, «Z. f. Tierzüchtg. und Züchtgsbiologie», Berlin-Hamburg.
- 1962, *Scoperta della tecnica di coltivazione e religione dei coltivatori*, «Riv. St. Agric.».
- 1964, *Nuove luci sulle origini della domesticazione animale*, «Riv. St. Agric.».
- 1969, *Origini dell'agricoltura africana e sua evoluzione sino alla colonizzazione europea*, «Riv. St. Agric.».
- 1970, *La pianta domestica: elemento ecologico, fatto culturale e documento storico*, «Riv. St. Agric.».
- 1972, *Società e agricoltura preistoriche nelle regioni montane della Padania*, «Atti I Congr. Naz. St. Agric.», Milano-Parma.
- 1975, *Relazioni tra religione, società, economia e ambiente: un problema di antropologia storico-ecologica*, «Valcamonica Symposium 1972», Capo di Ponte, Brescia.
- 1976 a, *La genesi della domesticazione animale: l'interazione tra allevamento e coltivazione ai primordi del processo*.
- 1976 b, *The introduction of the plough and the religious evolution. The case of prehistoric Valcamonica*, Calcutta (in corso di stampa).
- 1979 a, *Documenti archeologici dell'ignicoltura alpina*, «Acta Museorum Italicorum Agriculturae» (AMIA), n. 5, p. 179.
- 1979 b, *Analisi palinologiche e ignicoltura alpina*, «AMIA», n. 5, p. 182, in «Riv. St. Agric.», n. 3.
- 1979 c, *Urere, arere, arare...*, «AMIA», n. 5, in «Riv. St. Agric.», n. 3.
- 1979 d, *Gli stadi evolutivi dell'ignicoltura: brusare, mottare, fornellare, debbiare*, «AMIA», n. 5, in «Riv. St. Agric.», n. 3.
- 1979 e, *Origini delle strutture agrarie dell'Italia preromana*, «Atti Convegno Verona, nov. 1977», Giannini, Napoli.
- 1979 f, *Paleontologia linguistica semito-camitica ed indeuropea*, «AMIA», n. 5, «Riv. St. Agric.», n. 3.
- 1980 a, *Il «plumaratum» di Plinio nel quadro della storia dell'agricoltura in Italia*, «Atti Convegno Centenario Plinio», Como.
- 1980 b, *Problemi di preistoria e storia dell'agricoltura Camuna*, «Riv. St. Agric.».
- 1980 c, *Le erbe infestanti: componente ecologica, fatto culturale, documento storico*, «Riv. St. Agric.».
- FRANZ L., 1966, *Ana bei den Anauniern*, Schlern, Berlino.
- GALLO G. et al., 1972, *Vini e viticoltura nel Trentino-Alto Adige*, Trento.
- GANDERT O. F., 1964, *Zur Frage der Rinderanschirung im Neolithikum*, «Jb. d. Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz».
- GARBINI G., FRONZAROLI P., 1977, *Paleontologia semitica: il patrimonio lessicale*

- comune alla luce dell'affinità linguistica camico-semitica, « Paleontologia linguistica », Brescia.
- GARDINER A. H., 1937, *Late Egyptian Miscellanies*, Bruxelles.
- GASPARINI E., 1973, *Il matriarcato slavo*, Firenze.
- GIRARD M., 1973, *Pollens et Palaeontologie*, in: VV.AA., *L'Homme hier et aujourd'hui*, Paris.
- GLOB P. V., 1954, *Plovbilleder i Valcamonica*, « Kuml ».
- GREKOV G. D., 1958, *Die Bauern in der Rus von den ältesten Zeiten bis zum 17. Jahrhundert* (trad. ted.), Berlin.
- HARLAN J. R., ZOHARY, D., 1966, *Distribution of wild wheats and barley*, « Science ».
- HARTMANN F., 1923, *L'agriculture dans l'ancienne Egypte*, Paris.
- HASSELROT P., OHLMARKS A., 1966, *Hällristningar*, Nordisk Rotogravyrs Förlag/Norstedt, Stockholm.
- HAUDRICOURT A. G., JEAN-BRUNHES DELMARRE M., 1955, *L'homme et la charrure à travers les siècles*, Paris.
- HELBAEK H., 1960, *The palaeoethnobotany of the Near East and Europe*, « Studies in ancient oriental civilization », Chicago.
- HEERS J., 1973, *Il lavoro del Medioevo*, Messina-Firenze.
- HELLBUSCH S., 1950, *Vergleiche zwischen Grabstockbau und Hackbau*, « Beitr. z. Gesell. und Völkerwissenschaft », Berlin.
- HERMANN-FREY O., 1966 a, *Der Ostenalpenraum und die antike Welt in der frühen Eisenzeit*, Frankfurt/M.
- 1966 b, *Eine figürlich verzierte Ziste in Treviso*, Frankfurt/M.
- HIGGS E. S., JARMAN M. R., 1972, *The origins of animal and plant husbandry*, in: HIGGS E. S., *Papers in economic prehistory*, Cambridge.
- HOLE F., FLANNERY K., 1967, *The prehistory of southwestern Iran, a preliminary report*, « Proceed. Prehist. Soc. ».
- HÖNIGER K. TH., s.d., *2500 anni del vino*, in: *Museo Atesino del Vino - Catalogo*, Bolzano.
- HOPFEN H. J., 1960, *Farm implements for arid and tropical regions*, Roma.
- HOROWITZ A., 1975, *Holocene pollen diagrams and palaeoenvironments in Valcamonica, Northern Italy*, « Boll. Centro Camuno Studi Preistorici », Capo di Ponte, Brescia.
- IVERSEN J., 1956, *Forest clearance in the stone age*, « Scientific American », New York.
- JARMAN M. R., 1971, *European deer economies and the advent of the Neolithic*, in: HIGGS E. S., *Papers in Economic Prehistory*, Cambridge.
- JONES P., 1971, *Medieval Agrarian Society in its Prime - Italy*, in: POSTAN M. M., *Agrarian Life of the Middle Age*, Cambridge.
- KOLENDO J., 1975, *Il lavoro servile e i mutamenti delle tecniche agrarie nell'Italia antica dal I sec. a.C. al I sec. d.C.*, in: BIEZUNSKA MALOWIST I., *Storia sociale ed economica dell'età classica negli studi polacchi contemporanei*, Milano.
- 1980, *L'agricoltura nell'Italia Romana*, Ed. Riuniti, Roma.
- KOTHE H., 1953, *Verbreitung und Alter d. Stangenschleife*, « Ethnogr. u. Archäol. Forschung ».
- 1954, *Völkerkundliches zur Frage der neolitischen Anbauformen in Europ.*, « Ethnogr. u. Archäol. Forschung ».
- 1957, citato in NOVIKOV (v.), 1970.
- KRAMM H., 1975, *Die Geschichte der Etymologie von fr. brûler*, in: « Neue Beiträge z. roman. Etymologie », ed. by H. Meier, Heidelberg.
- KUNHOLTZ-LORDAT G., 1939, *La terre incendiée. Essai d'agronomie comparée*, Nîmes.
- LAHOVARY N., 1957, *La diffusion des langues anciennes du Proche-Orient*, Francke, Bern.

- LALUT G., 1976, *Les débuts de l'agriculture en France*, in: *La préhistoire française*, II, Paris.
- LANDESBERGER B., 1937, *Die Serie « ana ittisu »*, Roma.
- LASTEYRE DE, 1827, *De l'écobuage en Catalogne*, « J. des connaissances usuelles et pratique », Paris.
- LAURENZI L., 1960, *La civiltà Villanoviana e la civiltà del Ferro*, in: *Civiltà del Ferro*, Bologna.
- LESER P., 1931 (e rist. 1971), *Entstehung und Verbreitung des Pfluges*, Münster.
- LEWIS H. T., 1972, *The role of fire in the domestication of plants and animals in southwest Asia: a hypothesis*, « Man », 7, London.
- LIGERS Z., 1954, *Ethnographie Lettone*, Basilea.
- LUCKE W., HERMANN-FREY O., 1962, *Die Situla in Providence (Rhode Island)*, Berlin.
- MAMONOV, illustrazioni riportate da SMITH R. E. F. (v.).
- MANZINI G. M., 1965, *Gli Arusnates nella preistoria religiosa alpina*, « Studi Trentini di Scienze Storiche », Trento.
- MARINOV V., 1960, *La sokba en Asie, Afrique et Europe*, VI Congr. Sciences Anthropol. et Ethnogr., Paris.
- MEYER-LÜBKE W., 1972, *Romanisches etymologisches Wörterbuch*, Heidelberg.
- MEZZENA R., 1977, *Paper read to the La Spezia Meeting on « Stele preistoriche in Lunigiana e in Europa »*, I.
- MOSZYNSKI K., 1929, *Kultura ludowa slowian*, cz. I Krakow.
- MÜLLER-BECK H., 1965, *Holzgeräte und Holzarbeitung*, in: SEEGER, *Burgätschi-See Süd*, Bern.
- MÜLLER-KARPE H., 1974, *Handbuch der Vorgeschichte*, III, München.
- NOPSCA F. 1919, *Z. Genese d. primitiven Pflugtypen*, « Z. f. Ethn. », Brunswick.
- NOVIKOV Y. E., 1970, *La mécanique d'outils de labourage les conditions écologiques et les traits ethniques spécifiques*, VII Congrès Intern. Sci. Anthropol. et Ethnol., Moscou, 1964.
- PACE D., 1972, *I petroglifi di Grosio*, Monza.
- 1974, *Sviluppo dell'investigazione archeologica nel sistema petroglifico di Grosio*, Tellina Opuscola », n. 3, Ist. Archeol. Valetellinese, Sondrio.
- PENA SANTOS A. DE LA, VASQUEZ VARELA J. M., 1979, *Los petroglifos gallegos*, Ed. do Castro, Sada-La Coruna.
- PISANI V., 1947, *Paleontologia linguistica*, in: PISANI, *Linguistica generale e indoeuropea*, Libreria Scient. univers., Milano.
- POKORNY J., 1949-69, *Indogermanisches etymologisches Wörterbuch*, Bern.
- RAULIN H., 1973, *Diffusion et blocage des cultures matérielles*, in: VV.AA., *L'homme hier et aujourd'hui*, Paris.
- RIEDEL A., 1976, *La fauna del villaggio preistorico di Ledro; Archeozoologia e paleoeconomia*, « St. Trentini Sci. Nat. ».
- ROSATI L., 1898, *Il Saturno romano e il Saturno anaune*, « Atti Accad. Sci. Lettere Arti degli Agiati », Rovereto.
- ROUX I., LEROI-GOURHAN A., 1964, *Les défrichements de la période atlantique*, « Bull. Soc. Préhist. Franç. ».
- SAFFIRIO L., 1974, *Le origini dell'agricoltura: l'ipotesi nilotica*, « L'Anthropologia e l'Etnologia », Firenze.
- SALONEN A., 1968, *Agricultura Mesopotamica nach sumerisch-akkadischen Quellen*, « Annales academiae Scientiarum Fennicae », Helsinki.
- SAUTER M. R., GALLAY A., 1970, *Les premières cultures d'origine méditerranéenne*, « Archäologie der Schweiz ».
- SCHNEITER F., 1970, *Agrargeschichte der Brandwirtschaft*, Graz.

- SERENI E., 1955, *Il sistema agricolo del debbio nella Liguria antica*, «Mem. Accad. Lunigiana Scienze, Lettere, Arti».
- 1961, *Storia del paesaggio agrario italiano*, Bari.
- SIGAUT F., 1975, *L'agriculture et le feu*, Mouton, Paris-Le Haye.
- SLICHER VAN BATH B. H., 1972, *Storia agraria dell'Europa Occidentale*, trad. ital., Torino.
- SMITH R. E. F., 1959, *The origins of farming in Russia*, Paris.
- SMITH P. H. L., YOUNG T. C., 1972, *The evolution of early agriculture and culture in Greater Mesopotamia: A trial model*, in: SPOONER B., *Population Growth: anthropological implications*, Cambridge and London.
- SOLECKI R. L., 1971, *Milling tools and the epi-palaeolithic in the Near-East*, VII Congrès INIQUA, Paris, 1969.
- SOLHEIM W. G. II, 1970, *Northern Thailand, Southeast Asia and World Prehistory*, «Asian Perspective».
- 1972, *An earlier agricultural revolution*, «Sci. American» (trad. ital. in «Le Scienze»).
- STEENBERG A., 1955, *In crackling flames*, «Kuml».
- 1964, *A bronze age ard type from Hama in Syria*, «Berytus».
- 1966, *A classification of ploughing implements before c. 1000*.
- 1973, *Ein 6000 Jahre altes Pflugerät aus dem Moor von Satrup*, «Tilling and Tillage».
- 1976 a, *The husbandry of food production*, «The early history of agriculture», London.
- 1976 b, *Virgil's Wheel-ard and the two Mouldstokers*, «Folk and Farm».
- 1977, *Stone shares of ploughing implements*, Copenhagen.
- 1979, *Draved, an experiment in Stone Age Agriculture*, The Nat. Museum of Denmark, Copenhagen.
- SÜSS E., 1972, *Le incisioni rupestri della Val Camonica*, Milano.
- TOMASI G., 1969, *Le palafitte ledrensi*, in: FERRARI M., TOMASI G., *La Val di Ledro e le sue palafitte*, Rovereto.
- TROELS-SMITH J., 1953, *Ertebøllekultur-Bondekultur*, «Aarbøger».
- 1961, *Probleme in Zusammenhang mit Europas ältester Bauernkultur in naturwissenschaftlicher Beleuchtung*, «Atti V. Intern. Kongr. Vor- und Frühgesch.», Hamburg, 1958».
- 1966, *The Ertebølle culture and its background*, «Palaeohistoria».
- VARI AUTORI, 1961, *Arte delle siltule dal Po al Danubio*, Sansoni.
- VAVILOV N., 1934, *World centers of animal and plant breeding*, «Proc. II All - Union Conference on the evolution of domestic animals - Acad. Sci. SSSR». Riassunto in: *The origin, variation, immunity and breeding of cultivated plants*, New York, 1951.
- VILKUNA K., 1971, *Die Pflugeräte Finnlands*, Helsinki.
- VITALI G., BARTOLOZZI E., 1939, *Strumenti agricoli indigeni dell'Africa Orientale Italiana*, Firenze.
- WERTH E., 1954, *Grabstock, Hacke und Pflug*, Ludwigsburg.
- WHITE L. jr., 1967, *Tecnica e società nel Medioevo*, ed. ital., Milano.
- WHITE K. D., 1967, *Agricultural Implements of the roman World*, Cambridge.
- ZELENINE D. K., 1927, *Russische (östlavische) Volkskunde*, Grundriss der Slav Philol. u. Kulturg., V. 3, Berlin u. Leipzig.
- ZOHARY D., 1969, *The progenitors of wheat and barley*, in: UCKO and DIMBLEBY, *The domestication and exploitation of plants and animals*, London.
- ZOHARY D. and HOPF M., *The domestication of pulses in the old World*, «Science».



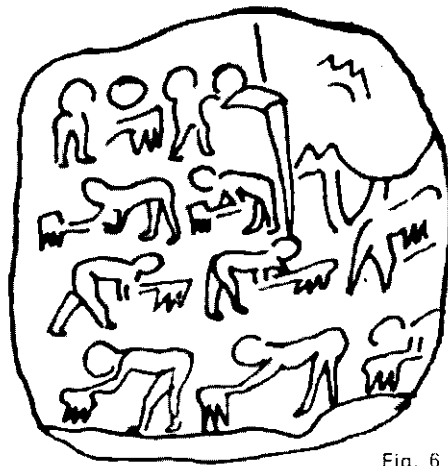


Fig. 6

Fig. 7



Fig. 8





Fig. 9 I

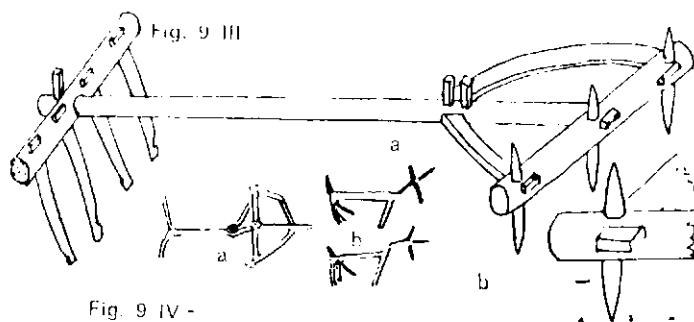


Fig. 9 IV -

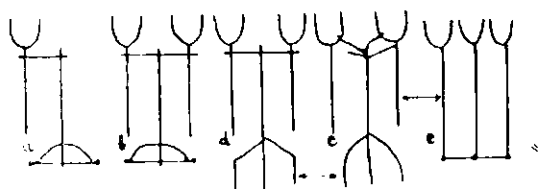


Fig. 9 II



Fig. 10 a

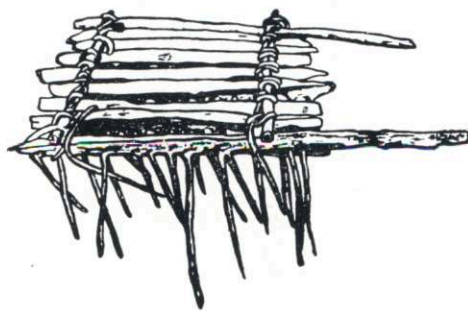


Fig. 10 b

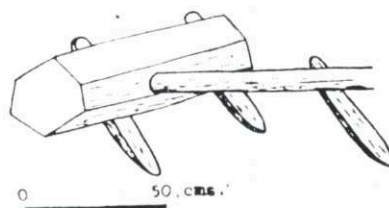
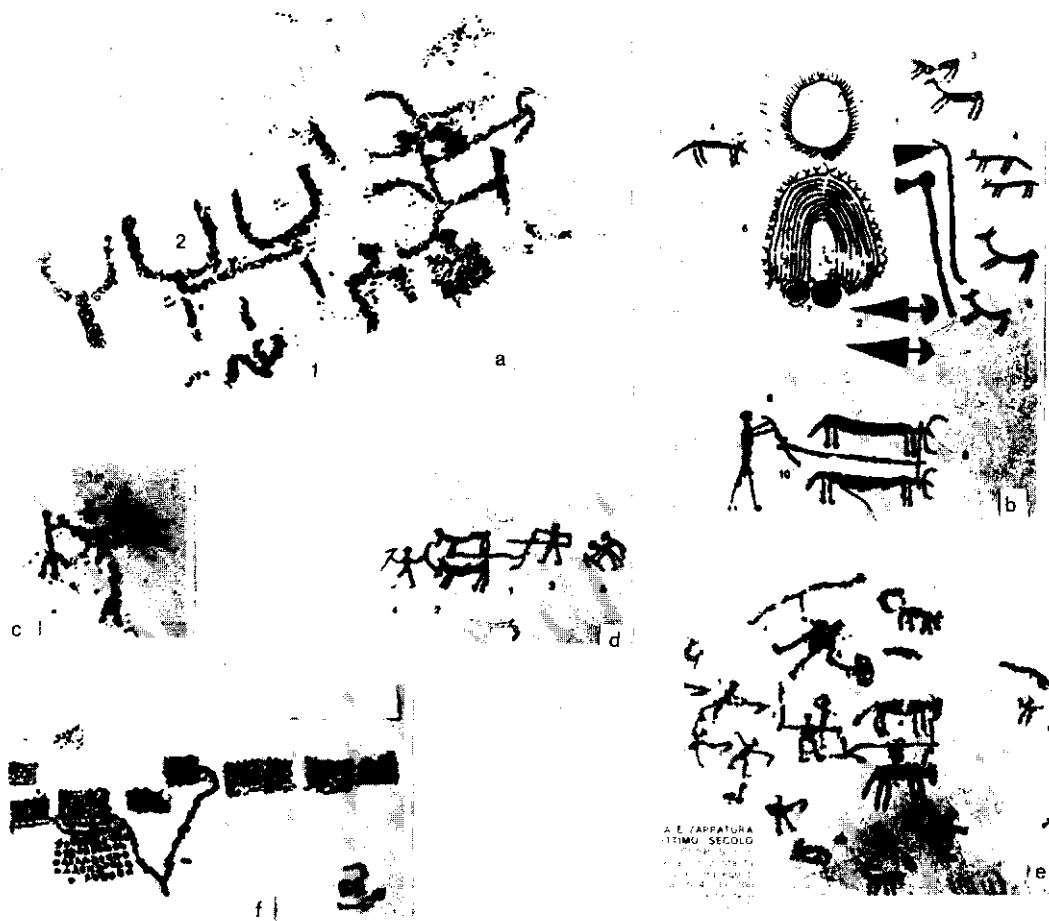


Fig. 10 c



semi sul terreno, e quindi interrimento con strumenti quali palette ecc. ecc.

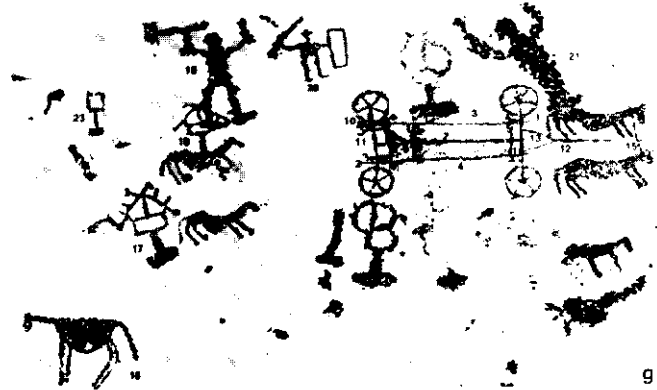


Fig. 11



Fig. 12



Fig. 13 a

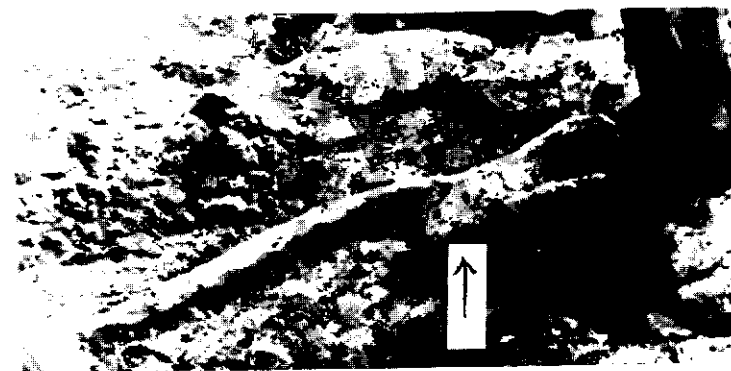


Fig. 13 b

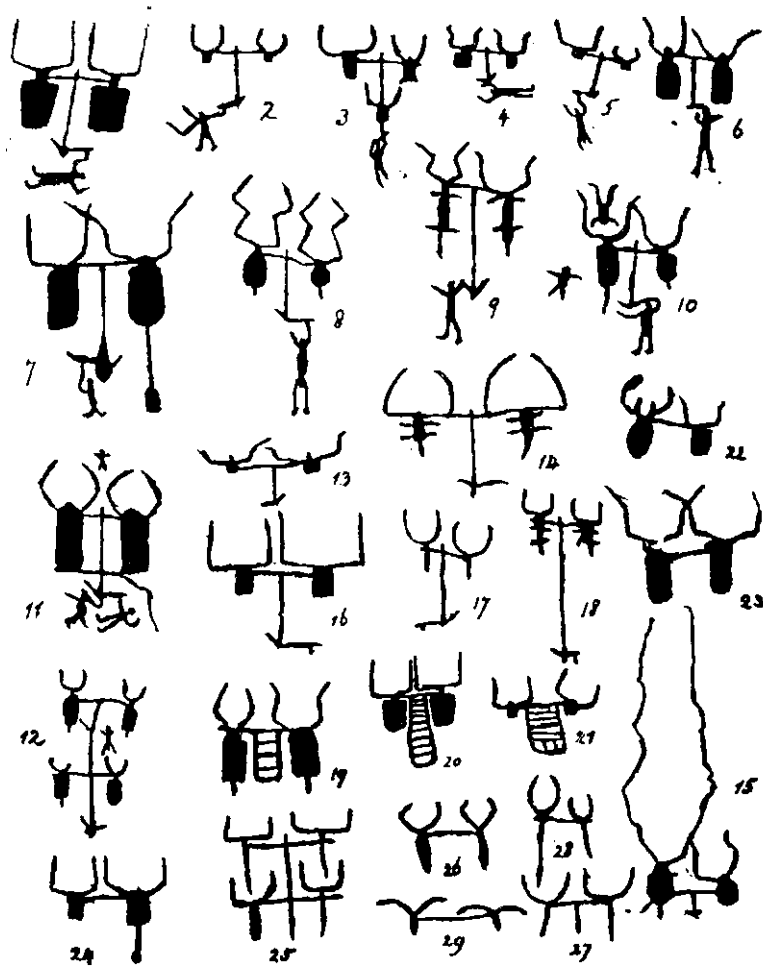


Fig. 14

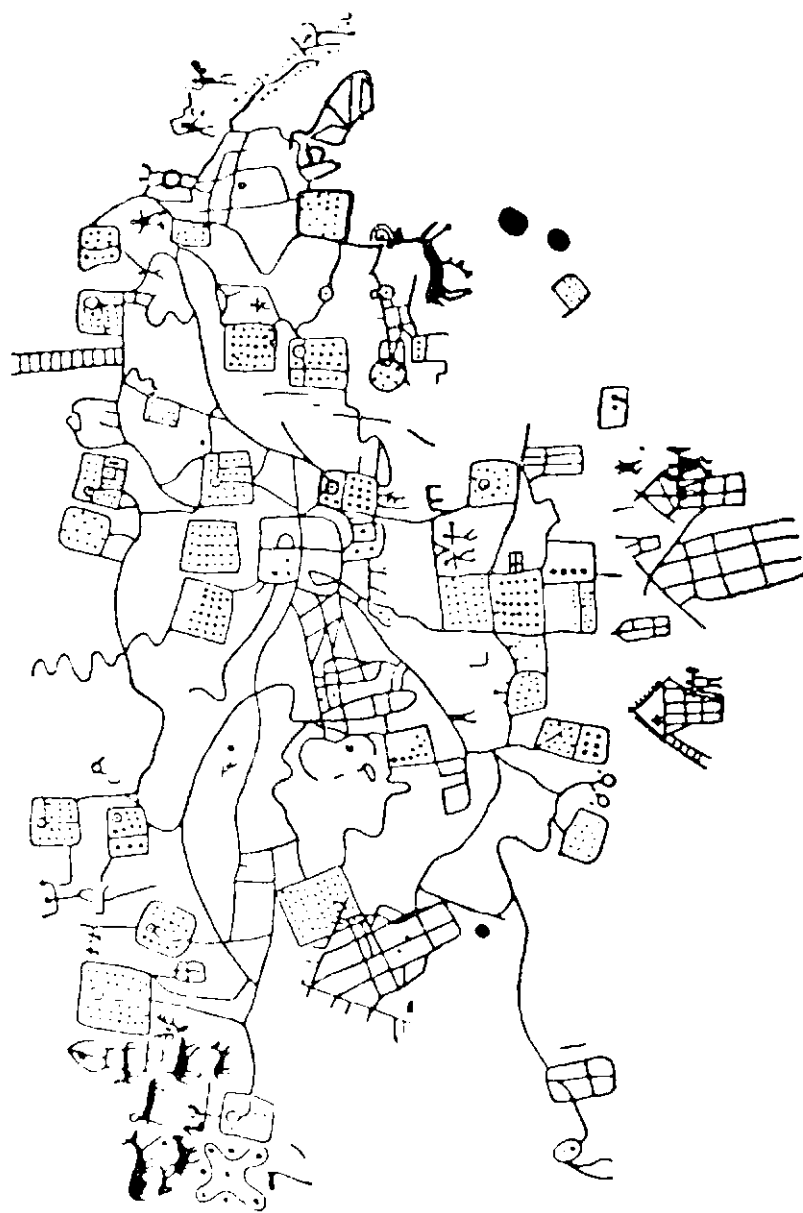


Fig. 15

DIDASCALIE DELLE FIGURE

FIG. 1. — Simbolismo della fecondità per la coltivazione del suolo e per la messa a coltura mediante disboscamento e dissodamento col fuoco (ignicoltura) in particolare, in una incisione rupestre (Tardo Neolitico, circa 3400 a.C., secondo la datazione del Centro Camuno di Studi Preistorici) a Sonico (Val Camonica, Brescia). Vi si notano: *a)* diverse palette rituali impiegate nella ceramica dell'interramento delle sementi; *b)* coppelle semplici, simboli dei cumuli di cespi e ramaglie in combustione; *c)* coppelle più realisticamente rappresentate, con cerchi concentrici, spesso con punto centrale (dove avviene l'emissione del fumo e delle fiamme), talora persino ramificate, spesso impiegate anche come simboli solari, oltre che come simbolo del fuoco, del dissodamento, per l'equivalenza fuoco = sole); *d)* l'effigie di una divinità (Dio fanciullo (?) = simbolo di crescita; Dea madre (?) = simbolo della terra feconda) con corpo cosparso di segni della fecondità, del connubio suolo, fuoco, sole, coltivazione. In particolare, sul petto si notano una zappa ed un bucrano, più in basso coppelle e simboli solari (da Anati, 1964).

FIG. 2. — L'ignicoltura, simboleggiata dalle palette, provoca lo sviluppo di tenere erbe. Con queste si adescano la selvaggina (un cervo), poi catturato con il lazo, chiaramente evidenziato dall'artista preistorico (da Anati, 1964).

FIG. 3. — Protoerpici restriformi e furciformi delle incisioni rupestri preistoriche camuno-valtellinesi. Anche qui è possibile individuare il passaggio dalla mitologia del dissodamento col fuoco a quella di esseri diabolici maneggianti forche da fuoco (Anati, 1964, p. 187).

FIG. 4. — *a)* Palette probabilmente rituale da Polada, Brescia (antica età del Bronzo). *b)* Palette a corto manico impiegate da popolazioni coltivatrici primitive africane nel disboscamento con il fuoco o comunque in agricoltura. Si noti la riproduzione, su una di esse (appartenente ai Balanti della Guinea) degli attributi femminili per un *transfert* d'efficacia di fecondità (da Baumann, 1944, Tav. V).

FIG. 5. — Coppelle semplici, a raggera, a cerchi concentrici o a spirale, come simboli della ignicoltura, del sole, della fecondità, della ricchezza, del benessere, sono diffuse, oltre che nelle incisioni rupestri della regione alpina (ove un intero Paese: la Svizzera, porta un nome che significa terra dissodata con il fuoco. Infatti *schwiz* corrisponde al gotico *svith* con tale significato), in quella della penisola Iberica (anche qui Pirenei

da *pyr* = fuoco), della Scandinavia (Svezia significa, come Svizzera, terra dissodata con il fuoco), dell'Europa Orientale (anche gli Urali derivano il loro nome dall'uso del fuoco per il disboscamento). Nella figura: *a*) coppelle semplici e a cerchi concentrici in incisioni rupestri della Pedra do Pinal do Rei, presso Canges de Morrazo (Poncevedra) in Galizia (Spagna). È messa in evidenza persino la colonna di fumo che fuoriesce dal cumulo. La rappresentazione di numerosi erbivori sottolinea che si trattava di disboscamento per scopo di pascolo (da A. De La Pena Santos e J. M. Vasquez Varela, 1979).

b) Coppelle semplici e circolari divenute simbolo autonomo solare di fecondità, abbondanza, vittoria (?), talora personificate (si notino in alcuni casi braccia, gambe, testa, aggiunte come appendici). Vengono inserite persino in scene navali (P. Hasselrot e A. Ohlmarks, 1966) (incisione rupestre di Dansarehällen, Bohuslän, Scandinavia).

c) Coppelle a raggiera e protoerpici scaliformi in incisioni rupestri del Kienbachklamm nelle Alpi Austriache (da E. Burgstaller e L. Lauth, 1965).

FIG. 6. — L'impiego di protoerpici a rastrello a mano nella ignicoltura sugli altipiani del Prossimo Oriente (da un sigillo proto-elamico del 3000 a.C., secondo R. de Mecquenem, MDP XXIX, fig. 18 n. 1, 1943).

FIG. 7. — Il « brusare » in Finlandia, riprodotto in un dipinto di Magnus von Wright, 1883, conservato nel National Museum of Finland di Helsinki. Si noti l'uso dell'erpice (proto-erpice) furciforme.

FIG. 8. — Il mottare, fornare nel secolo scorso in Catalogna (da Lasteyrie, 1827). Si noti l'uso del proto-erpice rastriiforme.

FIG. 9. — Le incisioni rupestri su pietra e terracotta di Züschen (Asia, Germania Occ.) appartenenti al Calcolitico/Eneolitico, e quella di Camp Redon, Lansargues (Hérault, Francia) dell'età del Bronzo, secondo Cabagno (1978) illustrano erpici-aratro. In I: *a, b, c, d, e, f, g* sono riprodotte le incisioni di Züschen da Böhlau e Gilsa, 1898, secondo Cabagno. In II: *a, b, c, d, e* la loro schematizzazione secondo Cabagno. In III, la ricostruzione dell'erpice-aratro (*a*) e un particolare di dente (*b*) secondo Cabagno. In IV l'aratro erpice di Camp Redon: in *a*) è rappresentato, secondo l'ingegnosa interpretazione di Cabagno, l'aratore che impugna con una mano lo strumento nella sua parte centrale, con l'altra alzata aizza i due asini al tiro (*b*). L'artista ha sottolineato, accentuandola, la posizione dell'aratore inchinato fortemente in avanti.

FIG. 10. — Dall'erpice all'aratro polivomere, nell'agricoltura tradizionale dell'Europa Orientale e Nordica. *a*) Erpice semplice costituito da una cima di pino (da D. H. Zelenin, 1972).

b) Erpice composto da K. Moszynski, 1929).

c) Erpice aratro = aratro polivomere (da Mamonov, cfr. R. E. F. Smith, 1959).

FIG. 11. — Estratto della Guida del Museo Lombardo di Storia dell'Agricoltura, con la riproduzione (secondo il Centro Camuno di Studi Preistorici CCSP) delle incisioni rupestri di Val Camonica, riguardanti scene di aratura.

a) Aratri a vomere simmetrico (località Campanine) (1) del Tardo Neolitico, circa 3.800 a.C., secondo la datazione del CCSP (Centro Camuno di Studi Preistorici, Capodimonte, Brescia). Sono trainati da bovini a lunghe corna (2). Costituiscono la più antica documentazione dell'aratro in Europa.

b) La stele di Bagnolo II. La stele (pietra incisa) di Bagnolo II costituisce, come le altre analoghe della Valcamonica, Valtellina, Alto Adige, ecc., un vero e proprio poema preistorico espresso con figure e segni simbolici.

Le incisioni di questa stele di pietra arenaria color rosso nocciola, risalente al Calcolitico: 2.800-2.500 a.C. (secondo la datazione del CCSP) rappresentano il modo e il significato di vita dell'Uomo preistorico, nel periodo di transizione che va dalla Tarda Età della Pietra (le scuri (1) ivi rappresentate sono del tipo in pietra) a quella dei Metalli (i pugnali (2) sono forse in rame). Vi troviamo gli animali allevati: pecore e capre (3). Inoltre le volpi (4), simbolo della caccia, le scuri e i pugnali, armi da guerra, la scena di aratura e il sole (5), simbolo divino di fecondità e di luce. Al centro infine il collare magico (6) della fecondità, con pendaglio ad occhiale (7). Nella scena d'aratura, oltre all'aratore vestito di una corta tunica, e ai due grandi bovini a lunghe corna (8), è da evidenziare l'aratro simmetrico a stiva (9) con vomere (10) quasi verticale. Esso è adatto per lavorare terreni da porre a coltura e quindi cosparsi di ostacoli: radici e pietre, che il vomere verticale più facilmente permette di scansare.

c) Scena di aratura (località Dos Cui) del Calcolitico, secondo la datazione del CCSP. Si notino i bovini a lunghe corna (1) e l'aratro simmetrico a vomere quasi orizzontale (2), adatto quindi a terreni spietrati e privi di radici residue, quindi da tempo messi a coltura.

d) Scena di aratura (località Seradina) dell'età del ferro: ottavo secolo a.C. secondo la datazione del CCSP. L'aratro simmetrico a vomere orizzontale (1) è trainato da due equini (2). Si noti l'aratore munito di pungolo (3). Chi guida gli animali (4) è invece munito di zappa. Si osservi altresì la zappatrice (5) col bambino sulla schiena, come usavano certe popolazioni primitive attuali.

e) Scena di aratura, semina e zappatura (località Bedalina) dell'Età del ferro, settimo secolo a.C., secondo la datazione del CCPS. Si noti anche qui il vomere tendente all'orizzontalità (1), l'aratore munito di pungolo (2) e l'impiego di equini (3) per il traino. L'aratro nel suo insieme risente dell'influenza celtica (aratro tipo siberia). I seminatori (4) che con una mano tengono la borsa con la semente e con l'altra spargono i semi. Gli zappatori (5) che impugnano l'arnese con due mani e, zappando, rompono le zolle e interrano la semente sparsa. Si osservi sulla bure un bucranio (6), simbolo della fecondità. I cani (7) sono stati incisi in epoca successiva.

f) Mappa preistorica di appezzamenti coltivati (località Seradina). Riproduzione di incisioni risalenti alla tarda Età del Bronzo (1.200/1.000 a.C., datazione del CCPS). Si distinguono gli appezzamenti e le strade che vi portano. Da notare il terreno punteggiato, forse per indicare le colture, le particolari lavorazioni (buchi per piantagioni?) o anche l'antica pratica del debbio, che permetteva la messa a coltura di appezzamenti a boscaglia, mediante combustione di questa. Alla fine dell'operazione, si accumulavano i residui delle ramaglie in piccoli mucchi, per una complessiva combustione. È questa rappresentata nell'appezzamento punteggiato.

g) Carro allungato a quattro ruote con attiraglio equino, animali, granai e paletta (località Naquane). È da riferirsi all'Età del Ferro (VIII/VI secolo a.C.), secondo la datazione del CCSP. Nel carro le ruote sono a raggi. L'assile anteriore (1) e quello posteriore (2) sono molto allungati rispetto alla larghezza del carro, data dalla distanza tra le due sbarre (3 e 4), fungenti anche da sponde del carro. Due traverse (5 e 6), parallele agli assilli, collegano tra di loro la freccia centrale (7) e la sbarra. Nella parte posteriore della freccia si notano le balestre (8 e 9) che si prolungano nelle due code (10 e 11). Il timone (12) è biforcuto alla base (13), dove si innesta nel cassino (14), legno quadrangolare in cui è inserito l'assile. Nella parte anteriore, il timone è connesso al giogo (15), a sua volta appoggiato al collo dei due cavalli. Dietro al carro appaiono animali, di cui forse quello più in basso (16)

in stato di gravidanza, e due costruzioni (17, 18), probabilmente granai, data la sottile base che permette di evitare, con opportuni accorgimenti (resine, lamelle a gronda) la salita di topi e insetti.

Le figure umane sono in atteggiamento di combattimento (19, 20) o di preghiera (21, 22). Interessante notare la presenza di una paletta (23), probabile strumento rituale dell'interramento delle sementi, da collegarsi con il metodo arcaico e in origine pre-aratorio del debbio. Questo consisteva nella combustione della boscaglia e nel successivo spargimento dei semi sul terreno, e quindi interrimento con strumenti quali palette ed erpici.

FIG. 12. — L'aratro di Ledro (Trento), appartenente all'età del Bronzo, reperito da Battaglia (1943).

FIG. 13. — *a*) L'aratro (XII-XI secolo a.C.) di Fivè-Carrera (Trento), al momento del reperimento, in seguito agli scavi condotti da Perini e collaboratori.

b) Particolare dello stesso: il « ceppo a fattino ». Numerosi sono i documenti relativi all'aratro preistorico, reperiti di recente in Italia: Perini ha rinvenuto a Lavagnone (Desenzano, Brescia) un aratro appartenente all'inizio del II millennio a.C., su cui ha riferito il *Giornale di Brescia* del 20 luglio 1978. Tracce fossili d'aratura, forse rituale, sono state reperite a Saint Martin de Corleans (Valle d'Aosta) da Mezzena e collaboratori.

FIG. 14. — Tipologia dell'aratro secondo le incisioni rupestri di Monte Bego (Alpi Marittime), rilevata da Bicknell (1971). Si notino anche gli erpici scaliformi, secondo l'interpretazione di questo Autore.

FIG. 15. — La mappa di Bedolina (Valcamonica-Brescia) secondo Anati (1964).

FIG. 16. — Evoluzione del clima e della vegetazione nell'ambito Padano Alpino, secondo Tomasi-Maestroni (1969) ed Horowitz (1975). È durante la fase straordinariamente calda dell'Atlantico che si diffondono l'agricoltura e l'allevamento, nell'ambito padano.

