

ACCADEMIA DEI GEORGOFILI
FIRENZE

RIVISTA DI STORIA DELL'AGRICOLTURA

Diretta da Giovanni Cherubini



ANNO LIV - N. 2

DICEMBRE 2014

Le Lettere

SOMMARIO

GAETANO FORNI

Dall'agronomia di Magone (III-II secolo a.C.) a quella di T.N. de Saussure (1804): la vivace transizione tuttora in atto. Ricerche sulla periodizzazione agronomica generale dal Pleistocene all'Antropocene. Una nuova scienza del pianeta e dell'uomo per una nuova agronomia

3

ALFIO GRASSO

Notazioni sulle consuetudini praticate nella giurisdizione del Monastero di Santa Maria di Licodia

63

PAOLO NANNI

Impresa pubblica e proprietà fondiaria. Il «Ceppo pe' poveri di Cristo» di Francesco di Marco Datini (Prato, XV secolo)

93

MARIA LUISA DI FELICE

Trasformazioni territoriali e modernizzazione agraria. L'evoluzione resistente di un comparto olivicolo tra '800 e '900

131

Esposizioni dell'Accademia dei Georgofili

LUCIA BIGLIAZZI, LUCIANA BIGLIAZZI

Terre di Toscana. Pistoia e il suo territorio

151

LUCIANA BIGLIAZZI, LUCIA BIGLIAZZI

Cosimo Ridolfi e il "perfezionamento dell'arte agraria"

165

Indici del 2014

183

GAETANO FORNI

DALL'AGRONOMIA DI MAGONE (III-II SECOLO A.C.)
A QUELLA DI T.N. DE SAUSSURE (1804):
LA VIVACE TRANSIZIONE TUTTORA IN ATTO

RICERCHE SULLA PERIODIZZAZIONE AGRONOMICA GENERALE
DAL PLEISTOCENE* ALL'ANTROPOCENE.
UNA NUOVA SCIENZA DEL PIANETA E DELL'UOMO
PER UNA NUOVA AGRONOMIA

I. «FORMA MENTIS» UMANA E PENSIERO AGRONOMICO: LA MATRICE DEI POSSIBILI ERRORI ANCHE IN AMBITO SCIENTIFICO

«Magonem rusticationis parentem maxime veneremur»

Così Magone, il grande agronomo cartaginese, è definito e venerato da Lucio Giunio Moderato Columella, il maggiore degli agronomi romani, come il padre dell'agronomia. Ma anche Columella si sentiva un "oriundo" cartaginese perché nativo di Cadice, antica colonia punica. In un precedente articolo¹ ne abbiamo ampiamente analizzato il pensiero agronomico, ricercandone le radici, illustrandone ed evidenziandone gli sviluppi nelle epoche successive, in particolare nell'ambito della scuola georgica arabo-andalusa del Medioevo spagnolo. Per poter ora effettuare un confronto tra il pensiero agronomico magoniano e quello improntato dalla rivoluzione scientifica operata da Theodore N. de Saussure nel 1804 è necessario ricapitolare e riflettere su alcuni dati essenziali risultanti da quella nostra ricerca. In primo luogo ricordare che per i Romani, per il Senato romano, il tesoro più prezioso acquisito con la vittoria sulla grande nemica, Cartagine, era stato simbolicamente e concretamente, l'Enciclopedia agronomica di Magone. Da qui la delibera di far tradurre questo grande trattato

* Dal greco *Pleistos* = il più lontano e *kainos* = recente. Riguarda il periodo più lontano dell'epoca recente (precede l'Olocene). Antropocene da *Anthropos* = uomo e *kainos* = attuale. È stato scelto un metro geologico di misura cronologica per indicare la rilevanza anche in chiave geologica dell'agricoltura.

¹ G. FORNI, *L'enciclopedia agronomica del cartaginese Magone tradotta in latino per decreto del Senato*, «Rivista di Storia dell'Agricoltura», LIV, 1, giugno 2014.

in latino, perché divenisse proprietà effettiva di tutto il popolo romano (popolo costituito in buona parte da agricoltori e proprietari terrieri) che così avrebbe potuto assimilarlo profondamente e praticarlo in dettaglio. È necessario al riguardo ricordare che l'agricoltura cartaginese costituiva la punta più avanzata dell'economia e della tecnologia agraria di quel tempo.

In secondo luogo l'apprezzamento supremo, sopra citato, a questa enciclopedia da parte del massimo agronomo romano: Columella, cui si accompagnavano, anche se sotto qualche aspetto, forse *obtorto collo*, altri prestigiosi agronomi, o parzialmente agronomi di quel tempo: Varrone e Plinio.

Nel proseguo della nostra indagine abbiamo cercato di individuarne le radici nei secoli e millenni che l'hanno preceduta. Poi abbiamo indagato la persistenza del solco così tracciato da Magone e da lui rappresentato. Solco ulteriormente potenziato da altri agronomi, nei secoli a lui successivi. Ora dobbiamo indagare e documentare come e perché i suoi insegnamenti si siano protratti, almeno indirettamente, oltre il Medioevo sino a oggi, e infine sui determinanti condizionamenti al riguardo, derivati dalla nostra "forma mentis" foggiasi, analogamente alla nostra struttura corporea, nei lunghissimi periodi della nostra evoluzione.

Già abbiamo anche sottolineato come uno dei maggiori agronomi contemporanei, docente universitario per quasi un ventennio, sino al 1949, dotato di una buona preparazione pure in campo umanistico, il prof. Alberto Oliva, ripetutamente nel suo trattato di agricoltura, giunga a dichiarare che ancora nel XX secolo, specie nell'ambito mediterraneo, occorra far attenzione più ai precetti agronomici di Catone, oltre a quelli degli allievi di Magone: Columella, Varrone e Virgilio, piuttosto che ai dettami di Von Liebig², il padre della moderna chimica agraria. O meglio che i precetti di quest'ultimo vanno accolti in misura proporzionata alle esigenze dei vari tipi di agricoltura.

Così dapprima abbiamo analizzato gli scritti dei maggiori agronomi medievali in quell'epoca musulmani. Solo un'approfondita indagine su Ibn al-Awwām ci ha permesso infatti di pervenire meglio alle più remote radici di Magone e di poter così considerare che alla fine esse possono concretamente risalire, almeno embrionalmente, ai Sumeri, ai quali dobbiamo il primo trattato³ riguardante l'agricoltura, come pure al loro più lontano

² A. OLIVA, *Trattato di Agricoltura generale*, Milano 1948. Si vedano le pp. 177-179; 532-533; per l'avversione a Liebig di molti agronomi dell'800, cfr. pp. 28-35; ma vedi anche le nostre documentazioni su Liebig nelle pagine che qui seguono.

³ G. FORNI, *Sumerico il più antico manuale di agronomia (II millennio a.C.)*, «Rivista Storia dell'Agricoltura», XLIV, 1, giugno 2004.

fondamento preistorico. Se Magone è il padre supremo delle conoscenze agrarie (*rusticationes*) che come tale *maxime veneremur*, dobbiamo anche renderci conto che, grazie a Columella, Varrone, De Crescenzi, il solco e i fondamenti operativi di tali conoscenze sono giunti, con Adam Dickinson, come scrive Marcone⁴, sino a fine '700 anzi addirittura, come si è rilevato con Oliva, sino ai giorni nostri. Di conseguenza per verificare la persistenza attuale delle concezioni magoniane, possiamo sia rimandare ai loro scritti, sia analizzando, come ora faremo, la decisiva influenza che hanno avuto al riguardo la scuola di Liebig e successivamente i vari Protocolli di carattere ambientalista, per ultimo quello di Kyoto.

Si tratta di un compito rilevante, molto impegnativo in quanto richiederà un'analisi paziente, approfondita, capillare dell'agricoltura moderna per riscontrare come, seppure in una forma molto più perfezionata e progredita, i principi agronomici che ispiravano l'agricoltura di Magone siano ancora, come ripetutamente si è accennato, sostanzialmente in atto, ostacolando l'accoglimento della radicale rivoluzione agronomica desaussuriana. Non solo dobbiamo renderci conto di questo fatto, ma dobbiamo individuarne cause e concause profonde anche in ambito antropologico e psicosociale.

Dobbiamo infine ricordare che in rapporto al pensiero agronomico di Magone, di cui si sono perduti gli scritti, siamo, *mutatis mutandis*, quasi nelle analoghe condizioni, riguardo al pensiero anche di altra natura, di coloro che, come Socrate e, in altro settore, Cristo, non ci hanno lasciato alcunché di scritto, e che quindi conosciamo soprattutto indirettamente. Per una migliore conoscenza del pensiero agronomico magoniano sarà efficace soprattutto un confronto con quello di rilevanza eccezionale del de Saussure.

La rivoluzione scientifica desaussuriana (1804), sue decisive conseguenze in agronomia ed ecologia. Dal rizocentrismo al fillocentrismo

Giustamente non solo in ambito religioso, ma in un quadro più ampio, globale e soprattutto culturale si datano gli eventi considerando come cardine per indicare il prima e il dopo nella storia dell'umanità, la nascita di Cristo. Ciò non toglie che in ambiti più specifici e di estesa, rilevante portata come quello dell'agro-alimentazione, cioè della base materiale della nostra nutrizione – la produzione e l'utilizzo del cibo – vi sia un cardi-

⁴ A. MARCONE, *Storia dell'agricoltura romana. Dal mondo arcaico all'età imperiale*, Roma 1997, pp. 210-217.

ne peculiare quale la data di pubblicazione da parte di Theodore Nicolas de Saussure del suo aureo e prezioso volume: *Recherches chimiques sur la végétation* (Paris 1804). Di esso scrive il noto storico delle scienze agrarie Antonio Saltini: «è una delle opere rarissime nella storia delle scienze che, in una mole sostanzialmente contenuta, compendiano una messe di scoperte tanto ingente (...) da costituire una autentica rivoluzione delle conoscenze». Pur con questo nell'ambito del mondo intellettuale e persino degli agronomi, quasi nessuno si rende conto dell'effettivo e rivoluzionario apporto del de Saussure al potenziamento dell'agricoltura e quindi alla nutrizione umana. È in questo volume che il de Saussure codifica e soprattutto verifica, approfondisce e sistematizza i risultati delle ricerche, sino ad allora effettuate al riguardo, ancora solo in forma embrionale e occasionale, sulla nutrizione fondamentale delle piante, quella carbonica. Basti tener presente, per valutare l'importanza dell'argomento, che gli scienziati chiamano la chimica organica, quella dell'alimentazione, la chimica del carbonio. Anche l'analfabeta, osservando come dal corpo delle piante si ottenga il carbone di legna, e come dimenticando sul fornello acceso, minestre e paste, si carbonizzano, si accorge che il componente principale delle piante e quindi dei loro frutti, i nostri cibi, sia appunto il carbonio. Istintivamente dalla preistoria si pensava che questo carbonio fosse assorbito dalle piante con le radici. Ciò era favorito dal fatto che anche l'humus del terreno è nerastro. De Saussure nel suo libro dimostra l'opposto. L'assorbimento del carbonio – incredibile per l'opinione comune ma vero – avviene attraverso le foglie. Egli e i suoi predecessori avevano dimostrato che, prescindendo dall'acqua e da ciò che viene assorbito dal suolo, la pianta in presenza di luce aumenta di peso. Ciò indica che la pianta ha assorbito qualcosa dall'aria. Questo qualcosa è il carbonio, il costituente principale, esclusa l'acqua, della pianta.

Il carbonio è quindi presente nell'aria come gas: quello che sarà poi chiamato biossido di carbonio o anche anidride carbonica, indicata dai chimici CO_2 . In essa il carbonio è presente combinato con l'ossigeno. È chiaro che questa rivoluzione capovolge la concezione precedente: l'anidride carbonica, la CO_2 , il gas rifiuto del nostro respiro, delle nostre stufe, delle nostre automobili, delle nostre centrali diventa, anche se il fatto è talmente difficile da comprenderlo per intero, sino in fondo, tanto che ancora non lo è, il gas sotto il profilo della nutrizione carbonica più essenziale!

È ancor più evidente che questo capovolgimento determina, o dovrebbe determinare un radicale cambiamento di strategia delle tecniche di coltivazione. Da un'agronomia centrata sul potenziamento esclusivo dell'attività radicale (*agronomia rizocentrica*), ad una agronomia imperniata soprattutto

to sul potenziamento di quella delle foglie (*agronomia fillocentrica*), solo in parte rizocentrica. Ciò in quanto le radici non solo sono sempre essenziali per l'assorbimento dell'acqua e dei sali nutritivi (azotati, ecc.), ma è sempre attraverso il potenziamento dell'attività radicale che l'uomo può rinvigorire l'apparato fogliare. Quindi il mutamento riguarda l'obiettivo finale. Certo T. de Saussure non è stato propriamente un agronomo, ma la sua rivoluzionaria scoperta biologica ha determinato un radicale mutamento dell'impostazione dell'agronomia.

L'agronomia rizocentrica, come abbiamo ampiamente dimostrato e documentato nel succitato precedente studio, è stata codificata inizialmente appunto dal punico Magone (III-II sec. a.C.) e di fatto è ancora prevalente. Tuttavia l'emergere e il diffondersi di vari indici come l'agricoltura "conservativa", ci fanno capire e intuire che l'avvento della nuova era agronomica a impostazione fillocentrica non è lontano. Diversi altri indici quali la concimazione fogliare, trattamenti diserbanti, ecc. convergono nell'evidenziarlo. Lo rileveremo in dettaglio nelle prossime pagine. È evidente che ora dovrebbe risultare comunque chiaro che il fulcro dell'agronomia non si conclude nel potenziamento di per sé stesso dell'attività radicale delle piante, ma il fine ultimo è lo sviluppo della nutrizione carbonica attraverso le foglie.

*L'influsso dell'opinione e del comportamento umano corrente
nel ridurre l'alimento base di partenza*

Stando così le cose se l'anidride carbonica è il gas fondamentale per la nutrizione delle piante e tramite loro di tutti i viventi, il ridurre nelle maniere più diverse, con mezzi anche drastici, costosi come avviene oggi, la sua disponibilità per le piante è quasi inverosimile. In ogni caso se ciò va fatto, lo si deve fare in modo consapevole. Cioè sottolineando che, malgrado sia un gas necessario per l'alimentazione carbonica dei viventi, la si deve ridurre per motivi certi che vanno elencati e documentati. Di solito, invece si dà per scontato che la CO_2 sia un gas dannoso e addirittura tossico o, nei migliori dei casi, inutile. Si rifletta un momento: come può essere consapevole di limitare la nutrizione di base dei viventi anche se ciò è o può esser utile, chi legge avvisi pubblicitari di questo tipo: ad esempio sul retro di un biglietto ferroviario: «prendendo il treno anziché l'automobile, avete ridotto la produzione di x quantità di CO_2 ». E quando acquista un'auto di una data marca, lo avvertono che produrrà meno CO_2 che con le auto di altre marche e quindi è benemerito dell'umanità.

Le motivazioni per la riduzione della concentrazione della CO₂ appaiono rilevanti (desertificazione, innalzamento del livello marino, ecc.) ma in misura grave solo per il futuro, e in base a modelli matematici, per loro natura inficiati, come riconoscono gli specialisti, dalle scelte di partenza. Fanno comunque riflettere questi fatti che ora elenchiamo:

- a. I geologi definiscono i periodi di riscaldamento “optima climatica”. Anche quello attuale, secondo il grande storico del clima E. Le Roy Ladurie⁵ presenta vantaggi, sotto diversi profili, ovviamente in particolare per i Paesi freddi.
- b. L'agroclimatologo Luigi Mariani e diversi altri autori⁶ documentano sulla base di dati da satellite, che dagli anni '80 a oggi, a fronte di un aumento di CO₂ atmosferica e quindi di una concimazione carbonica diffusa, si è registrato un incremento dell'11% di biomassa verde (*global greening*). Ciò grazie a detta concimazione e, nelle aree temperate, al prolungamento della stagione vegetativa, mentre in quelle caldo-aride le piante xerofile sono diventate più resistenti alla siccità. Questo perché l'incremento della CO₂ atmosferica riduce il numero degli stomi fogliari e quindi limita il loro consumo idrico.
- c. Geologi e paleontologi ci hanno documentato che l'*Homo sapiens* è frutto di una relativamente rapida evoluzione provocata dai periodici riscaldamenti e inaridimenti climatici che hanno savanizzato le foreste africane (cfr. tab. 1). Quindi il riscaldamento periodico globale non costituisce un evento straordinario.
- d. Gli specialisti precisano che la climatologia non è ancora una scienza. Scrive il prof. Franco Prodi⁷, uno dei nostri massimi competenti del settore: «La scienza è tale quando fornisce la spiegazione e la previsione dei fenomeni. La climatologia non è in grado di farlo». Malgrado ciò, riviste come «Nature» rifiutano di pubblicare articoli che riflettano questo orientamento. Lo documenta ampiamente il prof. G. Visconti⁸.
- e. Si ha una rilevante documentazione sui fortissimi interessi extrascientifici in favore di una demonizzazione della CO₂. Ricordiamo: questa demonizzazione fu l'asso nella manica del capo del governo inglese Margaret

⁵ E. LE ROY LADURIE, *Histoire humaine et comparée du climat*, Paris 2009. Cfr. in particolare gli ultimissimi capitoli.

⁶ L. MARIANI, *Produttività dei vegetali coltivati e livelli atmosferici di anidride carbonica*, «XXI Secolo», 1, 2014; R.J. DONOHUE, M.L. RODERICK, T.R. MC VICAR, G.D. FARQUHAR, *Impact of CO₂ fertilisation on maximum foliage cover across the Globe warm, arid environments*, «Geophysical Research Letters», vol. 40, pp. 1-50, doi :10.1002/grl.50563, 2013 ; ROY W. SPENCER, *Greening of Planet Earth: A little Crowdsourcing Project*, www.drroyspencer.com 2014/05.

⁷ F. PRODI, *Cambiamenti climatici*, nell'opera *Clima, energia, società*, Milano 2011, p. 141.

⁸ G. VISCONTI, cfr. in particolare *La febbre del Pianeta*, Milano 1992, pp. 133-134.

Thatcher, nella sua lotta all'ultimo sangue contro i sindacati dei minatori per la chiusura delle miniere di carbone ormai obsolete. Sono sotto gli occhi di tutti i formidabili interessi dei produttori d'impianti per le energie alternative⁹.

Giovanni Caprara¹⁰, autorevole redattore scientifico del «Corriere della Sera», in una sua nota del 1° maggio 2014, precisa che tre sono le principali ipotesi sulle cause dell'attuale incremento atmosferico della CO₂. Solo su di una l'uomo può intervenire: ovviamente la causa antropica. Tutto ciò rende necessaria una profonda riflessione e una spiegazione.

C'è il detto popolare “prender lucciole per lanterne” che interpreta nel modo migliore la situazione attuale: “nutrire” il mondo è un'operazione che comprende sia la produzione di cibo che il suo utilizzo. L'EXPO 2015 ha per motto “nutrire il mondo” nell'ovvio senso di sfamarlo, quindi stando alla logica, si dovrebbe potenziare la nutrizione delle piante per incrementare quello dei viventi. Ma, come sembra, l'atteggiamento, il comportamento, il pensiero comune attuale si pongono in direzione del tutto opposta. Non solo considerando la questione nella sua globalità il cibo viene esaltato soprattutto come “cucina”, come consumo non come “produzione”, come se per sfamare gli affamati bastasse esaltare la cucina! Quando poi si accenna alla produzione ci si riferisce a metodi romantici di agricoltura tradizionale di quando non esistevano concimi e antiparassitari di sintesi al passo coi tempi, e in genetica si andava non molto oltre alla selezione massale. Quando i principi di fondo cui ci si ispirava nella riproduzione delle piante erano quelli che istintivamente erano concepiti e seguiti nel Neolitico, scegliere gli esemplari (secondo il caso, piante o animali) migliori. In base a questo orientamento, mentre si accolgono quasi senza obiezioni prodotti farmaceutici (quelli che operano più intimamente nel nostro corpo e per di più quando è debilitato) di sintesi o addirittura provenienti da organismi geneticamente modificati, in agricoltura, ove si produce cibo per persone in condizioni generalmente normali, tali prodotti suscitano infinite, talora immaginarie obiezioni. Figuriamoci poi se si giunge a voler far comprendere alla gente il nocciolo del rapporto uomo/biosfera, vale a dire al ciclo del carbonio. Si parla prevalentemente, come si è detto, di consumo del cibo, dei modi più eleganti e sofisticati con cui ci si ciba nelle varie parti del mondo, ma non si focalizza che il

⁹ www.john-doly.com/history.htm. *An analysis of how the global Warming scare developed, beginning in the UK with the support of Margaret Thatcher*. Un accenno ne fa anche S.R. Weart, storico della fisica, nel suo *The discovery of global Warming*, trad. it. Milano 2005, p. 204.

¹⁰ G. CAPRARA, *Ricordo d'aprile*, «Corriere della Sera», 1 maggio 2014, p. 27.

componente principale del cibo è il carbonio. Questo veicola l'energia che le piante attingono dalla luce solare. Non si focalizza il fatto che nel corpo umano il cibo, con la respirazione, si combina con l'ossigeno producendo energia. L'energia della vita, del vivere. Il carbonio combinato con l'ossigeno è "scarico" di energia e torna nell'aria come anidride carbonica con il nostro respiro. Le piante sono pronte a riassorbirlo e con la luce solare, con la cosiddetta fotosintesi clorofilliana (che per comprenderne il significato biologico funzionale si deve indicare più globalmente come fotonutrizione carbonica), a ricaricarlo. Un percorso analogo ha il carbonio "scarico" prodotto dai veicoli, dalle centrali termiche, ecc. Non si focalizza il fatto che sino a de Saussure si pensava che il carbonio le piante lo assorbissero con le radici dall'humus del terreno. Per cui sino a de Saussure l'anidride carbonica poteva essere considerata un gas di rifiuto, inutile o peggio, dannoso¹¹. Da qui deriva l'incredibile situazione attuale: la concezione che dell'anidride carbonica ha l'opinione più comune è di fatto ancora questa. In una epoca come la nostra, in cui sembra essere elevatissimo il prestigio della scienza, ciò sembrerebbe impossibile, ma è la realtà.

Alla ricerca della necessaria spiegazione

Per spiegarlo è quindi necessario, per poter proseguire nella nostra ricerca, indagare la natura, le caratteristiche del nostro modo di conoscere la realtà e di operare, delle nostre strutture emotive, come pure delle lacune e difetti del nostro modo di operare, di pensare, di emozionarci. Dobbiamo quindi non limitarci a chiederci, secondo la prassi ordinaria di paleontologi e paleoantropologi, come, nel costituirsi dell'*Homo sapiens*, sia emersa la stazione eretta e il linguaggio, ma innanzitutto e soprattutto la sua "*forma mentis*", il suo psichismo.

Questo modo di procedere ce l'ha insegnato in modo eccellente un nostro storico e filosofo geniale, già nel '700, Giovanni Battista Vico (1668-1744). Ecco che di conseguenza ora dobbiamo analizzare in chiave storica

¹¹ Nei grandi tini il mosto, fermentando, produce CO₂ che man mano si accumula nel tino. Durante la fermentazione se qualcuno si avventura nel tino rischia di morire asfissiato, perché la CO₂ leggermente più pesante dell'aria (miscela, come si sa, di azoto e ossigeno con tracce di CO₂) accumulandosi nel tino, ha via via espulso l'aria, e quindi l'ossigeno necessario per respirare. Da fatti come questo che evidentemente non dimostrano che la CO₂ sia di per sé nociva, è sorta l'erronea convinzione che la CO₂ sia tossica. L'aria per quasi l'80% è costituita dal gas azoto. Respirando solo azoto si morirebbe d'asfissia, appunto come respirando solo CO₂. Il caso sopra tratteggiato è uno di quei casi inconsapevoli di asfissia per i quali involontariamente si muore, come si muore quando incidentalmente si cade in un precipizio.

(e quando è il caso, paleontologicamente), l'emersione del nostro modo di pensare e di operare. Un oggetto, un processo sono veramente conosciuti solo nel loro realizzarsi, nel loro farsi, questo è il senso più ampio e profondo dell'aforisma vichiano: «Verum et factum convertuntur». Così come possiamo prendere veramente conoscenza della natura e delle caratteristiche dell'operare manuale umano solo quando ci viene documentato, paleontologicamente, che la mano dell'ominide si è strutturata in modo che il pollice possa opporsi alle altre dita, permettendole un'efficienza enormemente maggiore in confronto a quella della mano delle scimmie, analogamente ci viene documentato il parallelo sviluppo della calotta cranica e quindi del cervello con le connesse capacità intellettuali. Ce lo evidenzia la convergente comparsa di strumenti elaborati: non semplici bastoni e pietre grezze.

Egualemente possiamo renderci conto della natura e delle caratteristiche del nostro comportamento emotivo connettendolo con la progressiva comparsa della stazione eretta e dell'appiattimento del muso. Trasformazioni spiegate e determinate con l'inaridimento del clima, dal Neogene al Pleistocene, dalle modificazioni dell'ambiente in Africa Orientale, la culla dell'umanità: da forestale alla savana priva quasi di alberi e quindi dalla necessità di potersi spostare sul terreno e di poter scorgere il pericolo, i feroci predatori (leoni, leopardi, ecc.), da lontano. Prima di essere in grado di foggarsi delle armi elaborate, per un lunghissimo periodo l'ominide e poi l'*Homo sapiens* fu quindi alla mercé dei predatori come tanti altri erbivori inermi (gazzelle, ecc.). Di conseguenza il suo temperamento, il suo carattere, il suo comportamento furono analoghi a quello di questi animali timorosi e sospettosi all'estremo. Tutto ciò costituisce la chiave di volta per interpretare le strategie attuali adottate in ambito ecologico, sotto i più diversi profili: scientifico, agronomico, energetico, economico. Perciò è necessario approfondirlo in dettaglio.

*L'Homo sapiens: frutto di una evoluzione un po' divergente.
Alcune articolazioni euristiche della "Savanna Hypothesis"*

Uno dei pionieri della "Savanna Hypothesis" riguardo l'origine dell'*Homo sapiens* è stato senza dubbio D. Morris. Nel suo noto studio del 1968¹²

¹² D. MORRIS, *La scimmia nuda*, Milano 1968. Tra gli antropologi successivi, agli studi dei quali faremo riferimento, ricordiamo F. FACCHINI, *Origine dell'uomo*, Milano 2006; G. MANZI, *Il grande racconto dell'evoluzione umana*, Bologna 2013; C.A. Forum on theory in Anthropology –

sulla storia evolutiva (filogenesi) dell'uomo in quanto mammifero, una delle tante specie di mammiferi appartenenti all'ordine dei primati, Morris sottolinea (p. 24) come a seguito dei suoi precedenti troppo numerosi e rapidi passaggi evolutivi, la sua "personalità" zoologica (dal punto di vista naturalistico apparteniamo al Regno animale) è molteplice. Anzi egli precisa (p. 25) la sua personalità è una "mescolanza" di caratteristiche e di propensioni. Ciò perché a ogni passaggio evolutivo i nostri antenati trascinavano con sé molte delle caratteristiche della categoria animale precedente. Ma quel che è importante, di volta in volta, nei vari passaggi la propensione, in quel momento vincente, lo poteva spingere in ambienti cui era almeno in parte disadattato. Qui si trovava poi in concorrenza con altri viventi, molto meglio specializzati, grazie a una lunga selezione evolutiva in tali ambienti. Questi erano localizzati, a seconda dell'epoca, tra l'Africa del Sud e l'India. Ma più frequentemente non si spostava, perché era l'ambiente che mutava, per l'inaridimento del clima. Essenzialmente sotto questi profili conviene far partire la nostra storia dal Cretaceo (130 milioni di anni fa) perché è da tale periodo geologico che la nostra evoluzione inizia a presentare le caratteristiche succitate. Nostri progenitori prima di tale epoca furono gli "insettivori". Loro cibo specifico, come indica il nome, erano gli insetti. Il corpo di questi costituisce, in senso lato, una "carne" seppure *sui generis*. Questo indirizzo a grandi linee carneo è rimasto determinante in tutte le epoche seguenti. I suoi antenati successivi divennero onnivori, ma l'alimentazione carnea è sempre stata importante. R. Leakey, il sommo paleontologo, sintetizzando il pensiero degli studiosi del suo settore, scriveva (p. 78) in modo lapidario¹³ riferendosi in particolare all'acquisizione in epoca successiva della carne propriamente detta, mediante la caccia: «L'ingresso della carne nell'alimentazione (...) rappresentò un momento di enorme importanza che dischiuse ai nostri progenitori ampie possibilità evolutive». Più avanti sottolinea come una di queste conseguenze fu nell'evoluzione del comportamento umano «la cooperazione e la spartizione del cibo (...) (Ciò) favorì lo sviluppo del linguaggio, di sistemi di reciprocità sociale e dell'intelletto».

Abbiamo parlato di evoluzione rapida, ma ovviamente si tratta sempre di tempo geologico che, anche nel nostro caso, si misura in milioni di anni e solo nelle epoche più recenti in centinaia di migliaia di anni. Sintetizziamo in un'unica tavola questa nostra filogenesi. Un biblista ci chiederà

M. DOMINGUEZ-RODRIGO, *Is the Savanna Hypothesis a dead concept for Explaining the emergence of the Earliest Hominins?*, «Current Anthropology», vol. 55, 1, 2014 pp. 59-81.

¹³ R. LEAKEY, *Le origini dell'umanità*, Milano 2011.

come essa si concordi con la narrazione della *Genesi*. Ben riflettendo possiamo rispondere: nella sostanza perfettamente. Si tratta solo di tradurre il linguaggio concettuale dei geologi in quello biblico o viceversa. Il concetto base è il medesimo: l'origine o creazione dell'uomo¹⁴.

È importante ricordare che solo alcuni membri delle varie categorie che qui potremo meglio indicare come “stazioni” zoologiche, “percorse” dai nostri antenati subirono le mutazioni genetiche determinate dal caso, ma poi selezionate in modo decisivo dalle esigenze reali che diedero origine ai vari passaggi. L'ubicazione degli Ominoidei in ambienti forestali passanti a savana gradualmente o a intermittenza, attraverso le fasi a “Mosaico” o della “Savana parco”, per variazioni o modifiche del clima, li costrinse a mutare: da qui, alla fine il generarsi dell'*Homo sapiens*. Gli Ominoidei ubicati in ambienti che si conservarono forestali, ovviamente non furono costretti a farlo: rimasero animali “simiformi”.

Circa la fondatezza di questa ipotesi è utile citare la conclusione del sommario posto all'inizio del recente (2014) “forum” su questo argomento con la partecipazione di una decina di paleoantropologi citato nella precedente nota 12: «it is concluded that the savanna hypothesis not only has not been falsified but its heuristics are stranger than ever before».

La strutturazione, a seguito dell'evoluzione ambientale, del corpo umano plasmò in corrispondenza la sua psiche e il suo comportamento

Questi cenni, necessari per spiegare l'impostazione della ricerca, vanno ora chiariti un po' più in dettaglio. Come si è sopra sottolineato l'*Australopithecus*, l'*Homo habilis*, l'*Homo erectus* e poi l'*Homo sapiens* durante la progressiva savanizzazione della foresta verificatasi nel Neogene (Miocene, Pliocene) e prolungatasi nel Pleistocene, sono comunque riusciti alla fine a sopravvivere alla drammatica caccia da parte dei grandi predatori della savana: leoni, tigri, leopardi, iene, sciacalli o i loro antenati. Dobbiamo renderci conto più a fondo della situazione. L'ominide, la scimmia nuda come la chiama Morris, era sostanzialmente inerme, non aveva artigli, né zampe unghiate poderose, non mascelle con canini e incisivi possenti. L'evoluzione lo dotò, abbastanza rapidamente (relativamente come già

¹⁴ Per gli aspetti teologici del concetto “evoluzione”, ottima la voce “evoluzione” contenuta in K. RAHNER S.J. e H. VORGRIMLER, *Dizionario di teologia*, della G. Herder Verlag di Friburgo (trad. it. 1994). Circa i rapporti tra antropologia e teologia, può esser utile una riflessione nel CA Forum on theory in Anthropology: *Engaging the Religiously committed other: Anthropologists and Theologians in Dialogue*, «Current Anthropology», vol. 55, 1, 2014 pp. 82-104.

si è accennato alle possibilità dei tempi evolutivi) di una stazione eretta, dell'appiattimento del viso e una capacità visiva tridimensionale. Ciò lo rendeva abile nel rilevare e prevedere i pericoli, ma certo non lo tranquillizzava. Per qualche milione di anni, per generazioni e generazioni, visse in queste distese infinite a savana pratifforme o a mosaico, con pochi alberi sparsi, sempre nel terrore di esser aggredito e dilaniato. La sua psiche emotiva era quindi in gran parte analoga a quella degli altri mammiferi “preda” (gazzelle, ecc.) dei grandi e meno grandi predatori. Ma mentre le gazzelle, in quanto erbivori, avevano cibo in abbondanza, gli ominidi, in quanto onnivori in buona parte carnivori, dovevano ridursi al saprofitismo. Cioè al divorare delle carogne e comunque al soffrire perennemente la fame e, di conseguenza, a una innata insaziabile avidità. Qual è stata allora la sua arma invincibile? Essa è stata il risultato conseguito grazie al potenziamento progressivo, acquisito con l'evoluzione, del suo cervello. Dal suo sviluppo infatti derivò l'emergere della cultura, e quindi la possibilità di modellare e creare strumenti da caccia e di difesa sempre più efficaci. Di architettare trabocchetti, e strumenti sempre più raffinati, per catturare la selvaggina e sfuggire e alla fine eliminare le stesse fiere predatrici. Occorre però sottolineare che ne derivò pure la sua *forma mentis*, anche emotiva che ancora oggi contraddistingue il suo comportamento: in partenza e in prevalenza quello del diffidente di fondo, prudente all'estremo, perennemente affamato, e quindi di una avidità senza limiti, pronto, appena l'evoluzione del suo cervello gli permise di foggare strumenti adeguati, a trasformarsi a sua volta in un abile, intelligente predatore, aggressivo. Tutto ciò è geneticamente fondato e fa parte inestinguibile (tranne mutazioni) del genoma della specie *Homo sapiens*.

La conferma netta, sicura e decisa della scienza

Celo conferma una branca specialistica della neuropsichiatria, l'“archeologia della mente (Archaeology of Mind)”. Il prof. Fabrizio Benedetti, docente di Neuroscienze all'Università di Torino e la sua collaboratrice dottoressa Luana Colloca, in una memorabile e indimenticabile intervista al «Corriere della Sera» (21 giugno 2009) dichiaravano esplicitamente: «Gli esseri umani sono geneticamente programmati per attendersi il peggio (...) lo abbiamo dimostrato sperimentalmente». Significativo anche il risultato della ricerca pubblicata sull'autorevole «The Journal of Neuroscience» del 3 settembre 2013, condotta da 8 neuroscienziati dell'Università S. Raffaele, che conferma la maggiore incidenza sulla psiche umana dei fatti negativi

in confronto a quelli positivi. Del resto basta anche riflettere sul fatto che la storia umana, come è noto, sia tutta costellata di millenarismi, chilia-smi, profezie più o meno catastrofiche. Tutti fenomeni che costituiscono appunto l'eco del nostro remotissimo passato, quando nella savana si viveva nel continuo drammatico timore di essere aggrediti dai predatori. Un recente, documentatissimo trattato di "archeologia" mentale¹⁵ steso da Panksepp e Biven che sviscera l'argomento sotto tutti i profili neurologici compresi quelli filogenetici e ontogenetici, permette di superare nettamente al riguardo il livello dell'ipotesi.

Nel contempo, sempre nella lontanissima preistoria, come si è detto, con lo sviluppo del cervello, e con esso della cultura, l'*Homo sapiens* dapprima diventato un formidabile cacciatore, elimina già nella più antica preistoria, con le sue armi (pietre, bastoni), con l'uso del fuoco, con le sue trappole e trabocchetti, i più grossi animali concorrenti: in Eurasia il mammut, il rinoceronte, l'ippopotamo, il bue muschiato, l'*Ursus spelaeus*. In America il mammut, l'elefante, il cammello. In Australia i giganteschi marsupiali e uccelli non volatori giganti. Riduce e annienta, ove ne ha il tempo, i carnivori predatori. Disfatti i nemici zoologici, la lotta, la guerra purtroppo ora si svolge tragicamente tra gli umani. L'insaziabile avidità connaturata nell'ominide, perennemente affamato, delle origini spiega abbondantemente gli episodi di frode fiscale, di corruzione e così via.

Certamente la continuità di questo comportamento nei pochi milioni di anni della sua evoluzione, ha permesso all'uomo d'impadronirsi del mondo. Ma ciò, oltre a generare alla fine guerre suicide, micidiali (ricordiamo le due ultime guerre mondiali), ha condotto l'umanità, per quel che riguarda la produzione di cibo vegetale e animale, a diffidare oggi in forma sostanzialmente molto masochistica, persino del potenziamento progressivo degli strumenti disponibili: concimi, antiparassitari, sviluppo degli OGM, ecc.

Quindi due sono le tendenze fondamentali sempre prevalenti: il catastrofismo, l'attesa del peggio, assieme all'avidità insaziabile, all'aggressività, spesso connessa con la prepotenza e alla sete di potere. Ma c'è anche

¹⁵ Prezioso il volume in cui sono pubblicate le relazioni svolte da alcuni dei più noti studiosi di paleopsicologia, nella seconda conferenza mondiale sul futuro della Scienza: *L'evoluzione della mente*, a cura di T. Pievani, Cles (Tn) 2008, in particolare le pp. 58-59. Ancor più recente e decisivo è il trattato di J. PANKSEPP, L. BIVEN, *Archeologia della mente*, 2012, trad. it. Milano 2014. Cfr. anche L. e F. Cavalli Sforza in J. DIAMOND, *Armi, acciaio e malattie*, Torino 2006, pp. VII-XII. Di straordinaria rilevanza per dimostrare come il catastrofismo sia congenito nella natura umana, è il numero 3, 2014 di «Concilium» dedicato al tema *Ritorno della coscienza apocalittica* con il contributo di una decina di biblisti e teologi di livello internazionale. Come è noto nel linguaggio biblico, apocalisse è sinonimo di catastrofe universale.

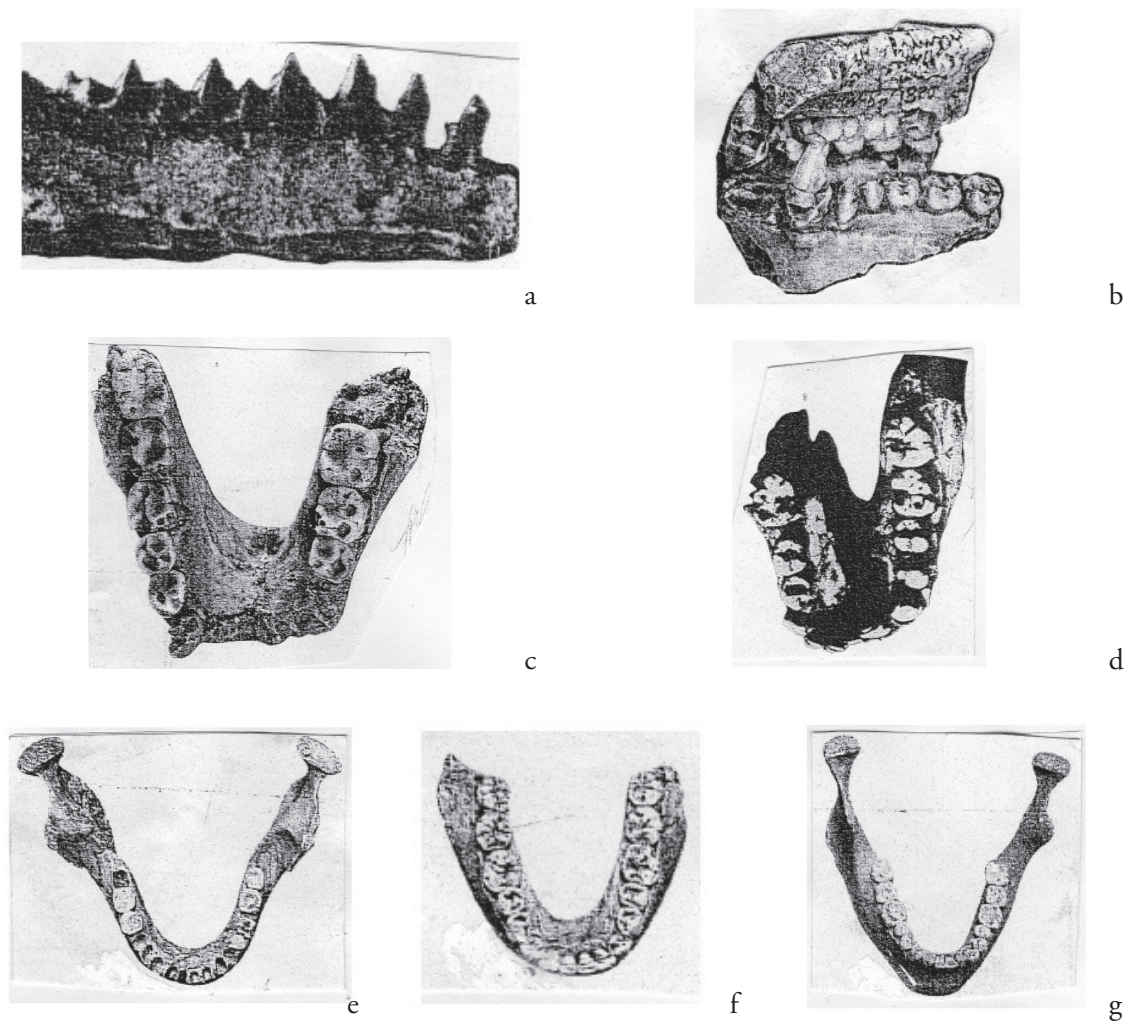


Fig. 1 *Evoluzione struttura dentale dei primati*

a) Frammento di mandibola ingrandita 1 : 4 di *Purgatorius*: un piccolo primate dal muso lungo e aguzzo, con molte caratteristiche ancora da insettivoro. Comunque era già dotato di 44 denti abbastanza differenziati (12 incisivi, 4 canini, 16 premolari, 12 molari) dal che si desume che il suo genere di vita fosse di tipo arboricolo, e quindi si nutrisse di insetti, foglie, frutti (da F. Facchini, *Le origini dell'uomo*, Milano 2006).

b) Calco (Museo di Antropologia dell'Università di Bologna) di mascella e mandibola di un Ominoideo. La dentatura sta differenziandosi meglio in senso onnivoro e quindi anche granivoro.

c) Mandibola di *Australopiteco afarensis* (calco del Museo di Antropologia dell'Università di Bologna). La sua dentatura prosegue l'evoluzione in senso onnivoro e quindi un avvio a comprendere l'alimentazione carnea propriamente detta.

d) Mandibola giovanile di *Homo habilis* (da Olduvai, Tanzania), la componente carnea della sua onnivoria si accentua come denota la riduzione dei denti laterali (da F. Facchini, *Le origini dell'uomo*, cit.).

e) f) Mandibole di *Homo ergaster/erectus* rispettivamente da Arago (Francia) e Dmanissi (Georgia). Quest'ultima con qualche carattere residuo dell'*Homo habilis*. L'onnivoria con componente carnea si è completata. La struttura della bocca si è raffinata per l'acquisizione della cottura dei cibi. Lo si nota con il confronto con la mandibola dell'*Homo sapiens* (g) (da F. Facchini, *Le origini dell'uomo*, cit.)

CRONOLOGIA	CATEGORIA ZOOLOGICA	CARATTERI ANATOMICO-MORFOLOGICI. CARATTERISTICHE DI COMPORTAMENTO IN RELAZIONE ALL'AMBIENTE	MODI E STRUMENTI DI ACQUISIZIONE DEL CIBO	TIPI DI CIBO	PERSISTENZE NELL'UOMO ATTUALE	PERSISTENZE DELLA CATEGORIA ZOOLOGICA
130 milioni di anni fa. Cretaceo	Ordine della classe dei Mammiferi: insettivori	Corpo di limitate dimensioni: muso molto allungato e sottile. Abitudini in genere notturne. Ambiente forestale. Alcune specie sono arboricole.	Arti anteriori terminanti ad artiglio. Denti adatti ad agganciare e stritolare. Peli in alcune specie tattili	Insetti, piccoli animali (uccelli da nido, ragnelle, rettili, vermi)	Alimentazione con crostacei, molluschi, insetti, moscerini ¹	Talpe, ricci, toporagno
50/40 milioni di anni fa. Eocene	Insettivori volventesi nell'ordine dei Primati	Tipo di alimentazione insettivora evolventesi verso un'alimentazione onnivora integrata in particolare da quella frugivora. Evoluzione della struttura orale (bocca, denti) in corrispondenza. Fondamentale l'uso delle zampe in cui gli artigli sono sostituiti gradualmente dalle unghie. La vista assume gradualmente capacità stereoscopiche. Ambiente forestale in cui compaiono le angiosperme.	Bocca, denti, zampe anteriori munite di artigli gradualmente passanti ad unghie	Insetti, molluschi, ecc. come sopra oltre a frutti e verdure.	Alimentazione con frutta, verdura, molluschi, crostacei, cavallette.	
Tra 23/22 e 16/14 milioni di anni fa. Miocene (= inizio Neogene)	Proconsulidi Famiglia Ominoidei (ordine dei Primati)	Sviluppo capacità visiva tridimensionale con inizio appiattimento del viso. Apertura nasale piccola, incisivi mediali più grandi dei laterali, canini più piccoli nelle femmine, molari inferiori a 5 cuspidi (3 all'esterno e 2 sul lato interno). Aumento della corporatura. Inizio inaridimento climatico. L'ambiente forestale si dirada in favore della savana. Foresta a macchia. Cervello CC 150. QE (Quoziente di Encefalizzazione)=2,1 ² . Epicentro africano con finale diffusione in Eurasia. Il suo discendente, il Kenyapithecus (antenato sia delle Antropomorfe che degli Ominidi) aveva una capacità cranica di CC 300.	Buon coordinamento tra apparato boccale e arti anteriori. Avvio all'impiego di bastoni, sassi ed altri strumenti non elaborati.	Tendenzialmente onnivoro: insetti, piccoli animali, erbivoro, (radici, tuberi, grani, ecc.). Prevalentemente frugivoro, inizio saprofagia.	Come sopra + grani e derivati.	Scimmie antropomorfe.
5/2.5 milioni di anni fa. Pliocene (termina il Neogene)	Famiglia Ominidi (Ordine Primati) Australopithecus, Ardipithecus, Australopithecus, ecc. Si approfondisce la separazione dalle scimmie antropomorfe (gorilla, scimpanzé)	Inaridimento climatico. Savana a chiazze boschive, a mosaico. Avvio alla posizione eretta all'inizio grazie anche a una parziale brachiazione (spostamento sugli alberi con appoggio degli arti anteriori aggrappati ai rami). Irrobustimento arti posteriori. La posizione eretta favorisce la vista dei predatori anche lontani. Bacino tendenzialmente baricentrico per lo spostamento da bipede. CC 450-500. QE = 3,8.	Denti incisivi e soprattutto canini più piccoli: non soprazzano gli altri denti. Potenziamiento premolari (quelli inferiori sono bicuspidati) e di più i molari, anche grazie all'ispessimento dello smalto. Arcata dentaria allungata.	Onnivoro (Insettivoro ma in prevalenza granivoro e radicevoro), piccoli animali, parzialmente saprofago.	“	

Tab. 1 *L'emersione dell'Homo sapiens: la fase predatoria, l'uomo parassita dell'ambiente (segue)*

CRONOLOGIA	CATEGORIA ZOOLOGICA	CARATTERI ANATOMICO-MORFOLOGICI. CARATTERISTICHE DI COMPORTAMENTO IN RELAZIONE ALL'AMBIENTE	MODI E STRUMENTI DI ACQUISIZIONE DEL CIBO	TIPDI CIBO	PERSISTENZE NELL'UOMO ATTUALE	PERSISTENZE DELLA CATEGORIA ZOOLOGICA
2-1 milioni di anni fa ca. Pleistocene	Ominidi. <i>Homo habilis</i>	Ulteriore inaridimento clima. Accampamenti e piazze da macello; inizio acquisizione embrionale linguaggio, socializzazione, capacità cranica superiore del 40% ca. (secondo Ph. Tobias) in cfr. agli australopithecini; inizio della cultura: processo auto catalitico che sviluppa il cervello. Posizione eretta ben stabilizzata, cranio in perfetto equilibrio sulla colonna vertebrale. Acquisizione del fuoco. Epicentro africano. Cervello CC 640/800. QE=4,2.	Caccia gregaria con strumenti embrionalmente elaborati. Strumenti modellati (chopper, ecc.) e raccolta vegetali. Lieve potenziamento denti posteriori e lieve potenziamento degli incisivi e canini.	Frugigrani-radicivoro, ma anche saprofago (carne animali piccoli e medi, animali malati, residui dei predatori, carne immagazzinata su alberi dai grandi predatori, ecc.)	Sviluppo culturale della caccia/raccolta.	
2-0,9 milioni di anni fa <i>Homo ergaster</i> 1,8 milioni /130.000 anni fa <i>Homo erectus</i>	<i>Homo ergaster</i> in Africa, Mediterraneo, Caucaso <i>Homo erectus</i> in Asia Orientale	Clima più arido e temperature in diminuzione (periodo glaciazioni). Aumento struttura del corpo sino a 170 cm di h. Capacità cranica CC 900-1250 ca. QE=6,5/7,5. Struttura gregaria accentuata, sviluppo cultura, padronanza del fuoco, adozione vesti di pelli animali. Epicentro africano.	Caccia con strumenti potenziati, cottura della carne. Strumenti di caccia più elaborati e raccolta vegetali. Arcata dentaria parabolica. Incisivi a pala, canini piccoli, molari in dimensioni decrescenti dal primo.	Alimentazione carnea più accantuata oltre a quella vegetale.	Sviluppo cultura, anche nella cottura del cibo.	
200.000/15.000 anni fa	<i>Homo sapiens</i> e specie o sottospecie affini (<i>Homo Neandertal</i> , <i>Homo antecessor</i> , <i>Homo Heidelbergensis</i> , ecc.)	Capacità cranica 1345-1500 CC. QE = 7,5 - 8. Linguaggio rudimentale. È un formidabile cacciatore. A lui si deve l'eliminazione o il completamento dell'eliminazione di importanti specie di grossi animali: mammut, ecc. Si diffonde dall'Africa oltre i confini del mondo antico, secondo L. e F. Cavalli Sforza (2006) 40.000 anni fa arriva in Australia, 15.000 anni fa in America. Acquisizione di un linguaggio articolato. Potenziamento intellettuale, culturale (tecnologia, religione, espressioni spirituali simboliche) sociale.	Strumentazione paleolitica in progressivo perfezionamento. Primordi passaggio dall'utilizzo parassitario degli esiti degli incendi spontanei a quello produttivo degli incendi provocati. Quest'ultimo in progressivo sviluppo.	Onnivora ma prevalentemente carnea.		

Per l'elaborazione di questa tabella ci siamo basati principalmente su: L.C. Aiello et Alii, *Human biology and the Origins of Homo*, Wenner-Gren Symposium Supplement 6 (= «Current Anthropology», vol. 53, Suppl. 6, Dec. 2012; R. Leakey, *Le origini dell'umanità*, Milano 2012; L.L. Cavalli Sforza, T. Pievani, *Homo sapiens*, Torino 2011; F. Facchini, *Le origini dell'uomo*, Milano 2006; C. Lauro, G. Muscio, P. Visentini, *La scimmia nuda: Storia naturale dell'umanità*, Trento, Torino, Udine 2007; D. Morris, *La scimmia nuda: Studio zoologico sull'animale uomo*, Milano 1968; M. Manzoni, *Dizionario di geologia*, Bologna 1968; Oxford University Press (NVAR), *Dizionario dei termini scientifici*, trad. it., Milano 1990; F. Facchini editor: *Colloquium VII: Evolutionary Modalities in ancient Hominids and phyletic relationships between australopithecines and the Genus Homo*; Coll. VIII: *Lithic Industries, Language and social Behaviour in the first human Forms*. XII International Congress of prehistoric and protohistoric Sciences. Forlì - Italia - 8/14 settembre 1996; R. Massa, *L'evoluzione*, Milano 2007; J. Diamond; con introduzione di L. e F. Cavalli Sforza, *Armi, acciaio e malattie*, Milano 2006; G. Manzi, *Il grande racconto dell'evoluzione umana*, Bologna 2013. C.A. Forum on theory in Antropology (M. Dominguez et Alii): *Is the Savanna Hypothesis a dead concept for Explaining the emergence of the Earliest Hominins?*, «Current Anthropology», vol. 55, 1, 2014 pp. 59-81. Per la periodizzazione e relative datazioni, particolarmente utili sono le Tavole e Tabelle contenute in F. Facchini (*Le origini dell'uomo*, cit.) e G. Manzi (*Il grande racconto dell'evoluzione umana*, cit.), nonché *L'evoluzione della mente* a cura di T. Pievani, Cles (Tn) 2008, in part. le pp. 58-59.

¹ A. Maeschli, *Storia dell'alimentazione umana* (cfr. in particolare il capitolo: *Il regime alimentare dei vari popoli*), Milano 1942.
² Come riferisce F. Facchini (*Le origini dell'uomo*, cit., pp. 176-77) il volume del cervello deve essere integrato dall'indice della sua complessità. Questa viene incrementata dallo sviluppo della cultura. Un tentativo in questo senso è stato effettuato da H. Jerison dell'Università di Los Angeles (California) con il calcolo del QE (Quoziente di Encefalizzazione) costituito dal rapporto tra il peso reale del cervello e quello teorico ottenuto misurando la media di quello dei mammiferi viventi della stessa categoria zoologica. Il peso di un encefalo fossile si ottiene, secondo Manouvrier, moltiplicando il volume della capacità del cranio fossile per 0,87.

Tab. 1 *L'emersione dell'Homo sapiens: la fase predatoria, l'uomo parassita dell'ambiente*

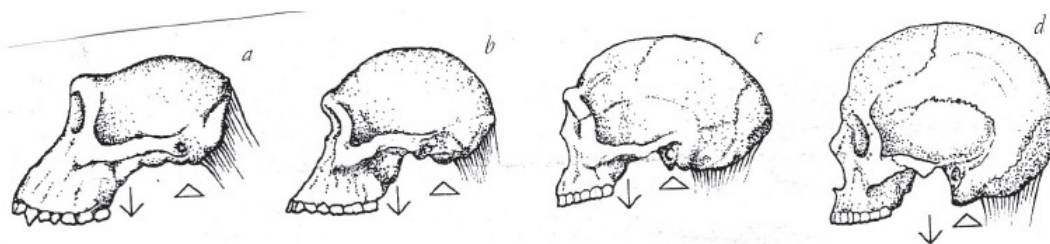


Fig. 2 In a) cranio di gorilla, in b) australopiteco, in c) Homo erectus, in d) Homo sapiens sapiens. Notare il differente volume della parte relativa al contenuto cerebrale e quindi le differenti potenzialità intellettuali (da F. Facchini, *Le origini dell'uomo*, cit.)

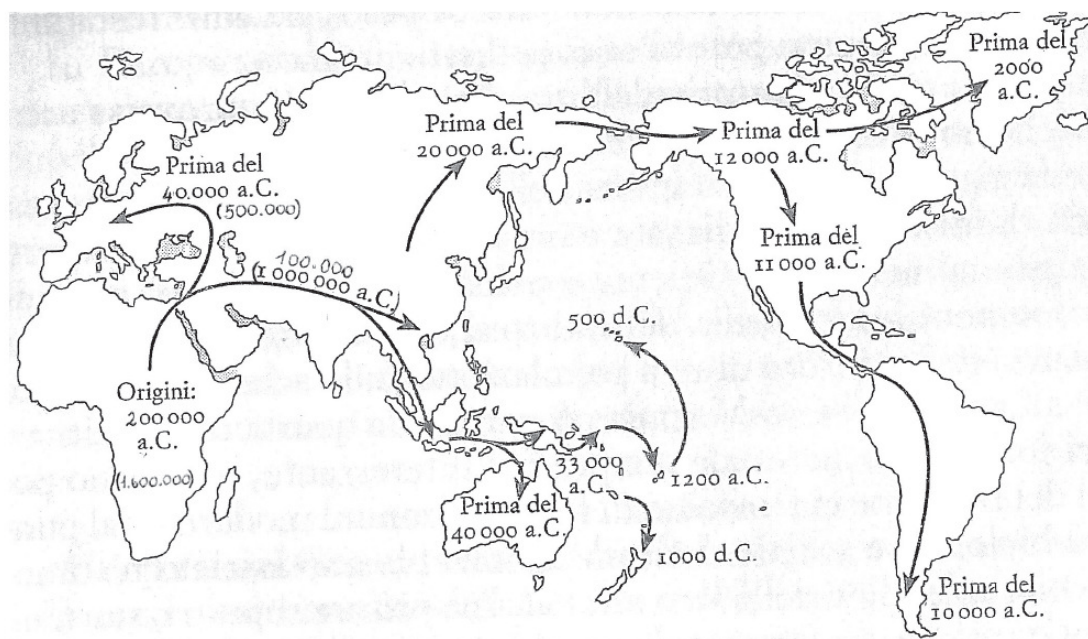


Fig. 3 Schema cronologico orientativo di diffusione mondiale dall'epicentro africano dell'Homo sapiens (tra parentesi la cronologia orientativa della diffusione che si limitava all'Eurasia, dell'Homo erectus). I dati sono ripresi principalmente da F. Facchini, *Le origini dell'uomo*, cit. e in secondo luogo J. Diamond, *Armi, acciaio e malattie*, 2006 e *Le grandi vie delle civiltà*, a cura di F. Marzatico, R. Gebhard, P. Gleirscher, Trento 2011

qualcosa di essenziale che si è aggiunto: con il progressivo sviluppo del cervello, sorgono e si sviluppano il potere d'astrazione (e con esso la concettualizzazione: l'idea di giustizia di per sé stessa, al di là dell'utilità personale, ad esempio), il controllo delle tendenze istintuali, il linguaggio, la creatività innovativa, e quindi la coltura. Si eleva la capacità aggregativa e, per il convergente apporto di molte delle precedenti facoltà, si verificano fenomeni d'ingigantimento autocatalitico dei processi: gli imperi politici, economici, ideologici. Ovviamente per descrivere con un minimo di dettaglio tutto questo sviluppo successivo e aggiuntivo, sarebbe necessario un trattato anziché una sintesi, ma non possiamo tralasciare un cenno anche

ad altri fenomeni psico-emotivi come la fiducia in sé stessi, il coraggio, la speranza, il miraggio, l'entusiasmo e i loro opposti: lo scoramento, l'accecamento. Essi certamente sono già presenti nell'ominide ma sicuramente si sono sviluppati assieme alla capacità del loro controllo nell'*Homo sapiens*. Torneremo sull'argomento.

Che cosa attrae l'attenzione, orienta le previsioni, indirizza la ricerca scientifica e la politica ecologica... la matrice di vizi, limitazioni e distorsioni nella conoscenza umana. Scienza e ideologia: contiguità o pessimo sinergismo?

Mia nonna, quand'ero bambino, di solito mi mandava a ritirare il giornale dalla sua cassetta postale (abitava nel mio stesso edificio). Appena ricevuto lo sfogliava rapidamente, leggendo i titoli, poi, se non vi erano notizie di grosse disgrazie, massacri, incendi, lo buttava da parte esclamando in dialetto, come si usava un tempo nella vita domestica (si comportava così lo stesso Manzoni): «Gh'è su nient de bel» (= “non c'è su – da leggere – niente di bello”, “bello” con il valore semantico dialettale di “interessante”). Questa espressione paradigmatica, estremamente spontanea, connessa con la descrizione della genesi e quindi della natura della nostra psiche, ci fa comprendere come il timore, la paura e ciò che sia pauroso, costituiscano la fonte principale del nostro interesse. Così si spiega anche il successo della letteratura poliziesca. Se ne ha la conferma consultando un qualsiasi giornale, assistendo a una qualsiasi trasmissione televisiva: i fatti negativi a differenza di quelli positivi, hanno sempre la precedenza e per di più i loro aspetti sfavorevoli, dannosi, vengono accentuati all'estremo: il freddo è sempre polare, la desertificazione è sempre totale, il calore equatoriale. Ne consegue che anche la ricerca scientifica riceve finanziamenti dalle amministrazioni politiche (che operano sempre in funzione della prossima campagna elettorale) solo e soprattutto se riesce a focalizzare in maniera catastrofica la necessità e l'urgenza delle sue indagini riguardanti un determinato oggetto, in quanto ipotetica causa di possibili catastrofi. Queste considerazioni ci pongono una grossissima questione: quella dello squilibrio congenito dei nostri interessi e di conseguenza sia delle nostre conoscenze, così sempre unilaterali, sia del nostro operare sempre unidirezionale od oligodirezionale e quindi parziale e inadeguato. I vizi, i difetti, le lacune del nostro pensare e operare, ci obbligano così in primo luogo a tener presente che la nostra conoscenza dei fatti, delle cose, della realtà, è sempre limitata. Per cui anche in ambito scientifico l'errore per difetto e

squilibrio di conoscenze è inevitabile. Squilibrio provocato dal fatto che la moda guida pure la ricerca scientifica. Ne consegue che, poiché «on trouve seulement ce que l'on cherche», ricercando la dannosità di alcunché, la si trova, mentre rimangono ignote, dato che non sono ricercate, le sue utilità. Da ciò ne deriva una sua valutazione erronea. Ciò spiega l'esistenza di una scienza in continuo divenire, come pure il favore riscosso dal principio nietzschiano per il quale l'uomo «non conosce i fatti in sé, ma solo le loro interpretazioni»¹⁶. Da ciò deriva che in genere, con una conoscenza per sua natura limitata riguardo un determinato argomento, si determini una concezione e un comportamento umano, correlato. Tipico quanto avviene nei processi di "ideologizzazione". In questi infatti il livello di interpretazione, rielaborazione è tra i più elevati. Prendiamo il caso di idealizzazione del "collettivismo", ma vale per ogni tipo di idealizzazione: all'ideale comunista e socialista molti esseri umani, nel recente passato, hanno dedicato la loro esistenza. Per realizzarlo si sono compiuti massacri, guerre e rivoluzioni. Quindi possiamo avere buona conoscenza non solo del modo di operare, del loro modo di esprimersi, ma anche dei loro testi "sacri", dei loro contesti vitali presenti e passati. Le idealizzazioni sono la risultante dell'interazione di innumerevoli fattori, a partire da una infinità di precondizioni, condizioni, circostanze, cui fa seguito il successivo flusso e riflusso di informazioni, idee, concetti, incanalati e accompagnati da fenomeni selettivi, interpretativi e rielaborativi. Tutti deformanti le fonti, le comunicazioni, i dati originari. È da sottolineare il fatto che questi processi di condizionamento, selezione, interpretazione, rielaborazione, trasformazione sono operati non solo dal singolo individuo pensante e operante, ma soprattutto dall'intera comunità di pensiero e azione cui appartiene.

Per concludere la nostra riflessione, questi processi e fenomeni, occorre ribadirlo, sono sempre presenti a diversi livelli nel pensare e operare umano. Ciò spiega tra il resto, in campo filosofico, l'esistenza delle varie scuole di pensiero, in politica i partiti, nelle scienze le varie teorie e così via. L'uomo è di conseguenza inevitabilmente "partigiano" e le sue concezioni, le sue teorie sono solitamente transeunti, "falsificabili" come dichiarava Popper¹⁷, quindi temporanee e guidate dagli interessi del momento. Queste analisi e considerazioni ci evidenziano un fatto fondamentale: la stretta simbiosi spesso esistente tra scienza e ideologia: non solo il dato più ogget-

¹⁶ F. NIETZSCHE, *Opere complete*, trad. it., vol. 8/1, Milano 1990.

¹⁷ K. POPPER, *La logica della ricerca scientifica*, Torino 1998; ID., *Problemi, scopi e responsabilità della scienza*, in *Scienza e filosofia*, Torino 1969. Per un'analisi del pensiero del Popper cfr: G. FORNI, *Problematiche e finalità dell'insegnamento delle scienze*, Milano 1970, in particolare le pp. 13-18. Più in generale cfr: M. DI FRANCESCO, *Introduzione alla filosofia della mente*, Roma 2005.

tivo, quello scientifico, viene facilmente e frequentemente ideologizzato, sia quando lo si accoglie, sia quando lo si rifiuta, ma la scienza spesso si avvale e potenzia l'ideologia quando comunica in chiave catastrofica i suoi risultati per poter ottenere ulteriori finanziamenti per le sue ricerche. È la prassi più comune in campo medico ed ecologico¹⁸.

*Ominizzazione etopsicologica, natura della conoscenza umana
e mutamenti climatici*

Nei primi paragrafi, ci siamo posti il quesito: come mai, di fatto, pur dopo la straordinaria evidenza della Rivoluzione desaussuriana, per la quale la CO₂ risulta il cardine della nutrizione dei viventi, essa è tuttora considerata, come in precedenza, solo come gas di rifiuto? L'eccellente pubblicazione di Wolfgang Behringer¹⁹, focalizzando in maniera convincente, nell'ambito della storia culturale del clima, il parallelismo tra il "global cooling" e il "global warming", ha fatto per così dire esplodere la necessità di spiegare tale assurdo comportamento e le sue dispendiosissime conseguenze. Quando si temeva l'avvicinarsi di una nuova era glaciale, negli anni '60-'70, si prospettava il rivestimento con una pellicola nera dei principali ghiacciai e l'intero Polo sud, come pure di sbarrare con una colossale diga lo stretto di Behring. Fortunatamente i governi di allora non posero subito in atto la proposta dei climatologi. Con l'attuale moda del "global warming" la presenza di un capo di governo fortemente interessato (ne spiegheremo i motivi), la dott.ssa in chimica Margaret Thatcher, gli interventi esecutivi, sono stati molto più rapidi, quasi immediati. Ecco quindi che per indagare in modo esauriente la questione si sono dovuti affrontare problemi sinora solo superficialmente indagati. I paleoantropologi da tempo si sono occupati delle origini del bipedismo negli ominidi, solo di recente i paleoneurologi hanno considerato che il nostro catastrofismo congenito è un esito di un processo parallelo al bipedismo, dovuto alla fine alla savanizzazione dell'ambiente e quindi un componente della nostra ominizzazione.

¹⁸ Un'ultima riflessione: gli uomini di scienza sono istintivamente vicini a una concezione del mondo positivista, ma bisogna riconoscere che di fatto, specie in determinati ambiti, prevale il soggettivismo più estremo, proprio all'idealismo (ricordiamo Fichte: l'IO pone, crea il Non IO) e alla sofistica (Protagora: l'uomo è la misura di tutte le cose. Vale a dire: crea il significato di tutte le cose). Il caso della CO₂ è da manuale al riguardo: de Saussure evidenzia che la CO₂ è alla base della nutrizione dei viventi, ma secondo l'IO della "Vulgata" è il Non IO cui bisogna impedire di crescere. La Vulgata, come è noto agli ambientalisti più obiettivi, si basa solo, o prevalentemente, su ipotesi. Queste sono per loro natura soggettive.

¹⁹ W. BEHRINGER, *Storia culturale del clima*, Torino, 2010, pp. 253-254.

Ecco che allora, una volta prospettata la possibilità che l'incremento della CO₂ nell'atmosfera possa accentuare l'Effetto serra, il nostro catastrofismo congenito ci ha fatto subito paventare la prossima desertificazione del mondo, la sommersione delle città costiere per l'innalzamento dei livelli dei mari e così via. Nell'ambito scientifico la grande massa delle ricerche è ora indirizzata a dimostrare che questo gas potenzia "l'Effetto serra" e le conseguenze negative di tale presunto potenziamento: desertificazione, aumento dei livelli marini, ecc. Il risultato delle ricerche in atto determinano la presunta utilità e anzi necessità di ulteriori ricerche motivate dall'impostazione catastrofista in atto. Ciò mentre non solo sono molto scarse quelle che tendono ad approfondire le ricerche sulla preziosa funzione nutritiva della CO₂, ma anche i risultati di quelle condotte su questi argomenti in epoca precedente, anche se eccellenti, vengono dimenticati o addirittura negati e occultati, come avviene, ad esempio, nel trattato di botanica di Stern et alii. Lo abbiamo sottolineato analizzando questo trattato in un nostro precedente articolo²⁰. Tutte queste considerazioni ci fanno capire perfettamente perché la concezione desaussuriana nel suo insieme, oggi come oggi, non sia stata assimilata sino alle sue conseguenze agronomiche ed ecologiche. Per l'*Homo sapiens*, geneticamente programmato per attendersi il peggio, come ha dimostrato sperimentalmente il prof. Benedetti (e prima ne abbiamo documentato il perché), le cose, i fatti importanti sono principalmente quelli negativi, profondamente negativi. Di qualsiasi evento, specie se di grande o grandissima portata, come è stato il caso della Rivoluzione desaussuriana, anche se di per sé positivo, o addirittura prevalentemente positivo, non appena viene ventilata una possibilità ipotetica, che abbia effetti negativi, questi vengono subito focalizzati, ingigantiti, drammatizzati dai media. Ne deriva non solo un'opinione pubblica distorta, ma anche una cultura profondamente lacunosa e su diversi argomenti erronea. Lo dimostra ciò che avviene a proposito dell'utilità, anzi necessità della CO₂, in quanto base della nutrizione dei viventi, un sondaggio²¹ condotto fra gli iscritti al primo anno della Facoltà di Agraria dell'Università di Milano. Risulta che quasi nessuno sia consapevole di questa sua utilità, necessità. È evidente che queste caratteristiche unidirezionali della cono-

²⁰ FORNI, *L'Enciclopedia agronomica del Cartaginese Magone*, cit.

²¹ Il sondaggio è stato condotto mediante la compilazione, da parte di un centinaio di studenti in possesso di un diploma liceale o di istituto tecnico, di un questionario di cultura generale a livello di scuola primaria, relativo a nozioni di botanica e agricoltura. I risultati sono stati pubblicati in G. FORNI, *Significato e storia dell'agricoltura nella Weltanschauung dei giovani alle soglie dell'Università. Una desolante situazione*, «Rivista di Storia dell'Agricoltura», 1, giugno 2006.

scienza umana²² determinano un tale squilibrio da provocare, talora alla fine, salutari reazioni e riforme. Classico l'esempio (*mutatis mutandis*) delle riforme del calendario astronomico.

Come si è già accennato, sono pure questi squilibri a provocare il divenire della scienza.

È chiaro che stando così le cose, esiste un'alta probabilità d'errore anche nelle previsioni, ad esempio quelle sul riscaldamento globale. Queste sono basate su modelli matematici incardinati su dati di partenza emotivamente selezionati. Quindi è inevitabile la frequente erroneità dei risultati. Scrive²³ Navarra, dirigente dell'Istituto Nazionale di geofisica: «I modelli sono stati costruiti da noi e quindi non possono essere interamente oggettive rappresentazioni, ma sono contaminati dalle nostre idee e preconcetti».

L'operare umano è governato dall'emotività, potenziata dai neuroni specchio e soprattutto dall'eredità ancestrale

Molte pagine del precitato eccellente trattato *Archeologia della mente* sono dedicate al “sistema emotivo paura”, in esse viene precisato²⁴ che l'*Homo sapiens* è la specie in cui tale sistema è più potenziato. Ciò anche a seguito di eredità emotive ancestrali, geneticamente recepite dal più lontano passato. Lo abbiamo già accennato, ma ora dobbiamo approfondire la questione. In *Archeologia della mente* si legge che nella nostra psiche sono codificati «sistemi antichi della paura che possono esser sensibilizzati e riempiti di trepidazione all'interno dell'oscurità cognitiva della nostra coscienza affettiva nucleare (...) Fin dalla nascita questa capacità di far fluttuare la paura è costruita nei nostri cervelli; (...) può essere attivata da pochi stimoli condizionati. (...) La paura, come ogni altro sistema emotivo, nasce essenzialmente “priva di oggetto” e come tutti gli altri sistemi emotivi del CervelloMente diventa connessa al mondo reale tramite l'apprendimento

²² Numerose sono le pubblicazioni, anche a un livello di buona divulgazione, sui macro errori dell'opinione comune e della stessa scienza accademica o meno, e sulle cause di tali errori. Ne indichiamo qualcuna: A. KOHN, *Falsi profeti*, Bologna 1991; S.L. MACKNIK, S. MARTINEZ-CONDE, *I trucchi della mente*, Torino 2012; A. OLIVIERO FERRARIS, *Chi manipola la tua mente?*, Firenze 2010; B.M. MAZZARA, *Stereotipi e pregiudizi*, Bologna 1997; A. CAVALLETTI, *Suggestione*, Torino 2011; G. BACHELARD, *L'intuizione dell'istante, la psicoanalisi del fuoco*, Bari 2010; S. FUSO, *Pinocchio e la scienza*, Bari 2007; G. DURAND, *Le strutture antropologiche dell'immaginario*, Bari 2009; A. BRELICH, *Tabù, miti e società*, Bari 2007; D. RAMÒN, *I geni che mangiamo*, Bari 2000.

²³ A. NAVARRA, *Un clima naturale?*, in *Idea Natura*, a cura di E. Cadello, C. Clini, Venezia 2008, pp. 135-144, cfr. in particolare il paragrafo *Modelli e oracoli* e le conclusioni.

²⁴ PANKSEPP, BIVEN, *Archeologia della mente*, cit., p. 192; ma cfr. anche pp. 219-220.

(...) Noi esseri umani possiamo imparare ad aver paura di più cose, passate e future (...) In molti sensi noi esseri umani siamo le creature più timorose sulla faccia della Terra. Possiamo crearci paure inimmaginabili (...) possiamo addirittura arrivare a temere inconsistenti fantasmi mentali (...) I (...) sistemi di paura sono stati disegnati per anticipare le cose negative del futuro». Poco prima questi autori avevano definito queste sensazioni come un processo di «ansia anticipatoria autogenerata» «anche quando le nostre menti cognitive superiori avrebbero potuto facilmente indurci a riconoscere che non avevano di fronte alcuna minaccia reale».

Riflettendo su queste caratteristiche oggettive della nostra mente c'è da rimanere annichiliti. È chiaro infatti, anzi chiarissimo, che stando così le cose i “media” agendo sul nostro “sistema paura” possono modificare anche radicalmente le nostre percezioni. Quindi non solo cancellare, escludere come avviene con il processo psicanalitico di “rimozione”²⁵, ma modificare, interpretare in modo distorto tutto ciò che i media pongono in prospettiva terrificante o comunque negativa. Tutti hanno paura di ciò che è presentato come nocivo. Ciò ha enorme rilevanza non solo con la politica, l'attività giudiziaria, la pubblicità, ma anche con la scienza. Abbiamo già affrontato la questione analizzando i processi di idealizzazione ma ora esaminando la distorsione della conoscenza del reale provocata dal “sistema paura” rileviamo come focalizzando nella ricerca gli aspetti negativi di un oggetto, di un fenomeno vengono di fatto cancellati quelli positivi, anche se eccellenti. Le distorsioni della percezione della realtà provocate dai processi di idealizzazione e soprattutto dal sistema paura sono poi enormemente ingigantiti dal cosiddetto “effetto gregge”. La paura si trasforma rapidamente in terrore, o comunque si accentua quando viene rilevato che un determinato evento od oggetto ha provocato paura, timore in altre persone. È un meccanismo psicologico la cui base neurale è stata recentemente individuata e illustrata da G. Rizzolatti e C. Sinigaglia²⁶ con la loro indagine sui neuroni specchio.

“Conosci te stesso” è l'antico motto che si leggeva come epigrafe nel tempio di Delfi. Quindi tener conto di queste propensioni innate, archetipo di tendenze a immaginare il peggio, dovrebbe esserci di guida. Dovrebbe costituire il nostro imperativo categorico (per citare un ennesimo motto, questa volta kantiano) da rispettare nel nostro operare, nel nostro interpretare l'opinione corrente²⁷. Considerando il pensiero di Magone e

²⁵ N. FODOR, F. GAYNOR, *Dizionario di psicoanalisi*, Milano 1967.

²⁶ G. RIZZOLATTI, C. SINIGAGLIA, *So quel che fai*, Milano 2006.

²⁷ Abbiamo accennato all'archetipo. Probabilmente, se ne parlava con un amico, il prof. Luigi Mariani, le concezioni mitiche (e i miti rispecchiano sempre aspetti e fatti reali), trasmesse nelle tradizioni di tutti i popoli, di tutte le culture, di un'antica età dell'oro, di un “paradiso terrestre” (la

quello di de Saussure, dovrebbe aiutarci a superare il primo e ad appropriarci del significato del secondo.

II. AGRONOMIA, EVOLUZIONE AGRONOMICA E LE SUE GRANDI EPOCHE

La rivoluzione scientifica desaussuriana e la scuola chimico-agraria di Liebig

Per renderci pienamente conto delle difficoltà e degli ostacoli che incontra l'introduzione e l'avviamento della nuova impostazione agronomica derivata dalla rivoluzionaria scoperta scientifica di T.N. de Saussure, è stata necessaria l'analisi accurata e approfondita in chiave storica della genesi e della natura della psiche umana e del comportamento che ne deriva in tutti gli ambiti. E così che possiamo spiegarci come abbia potuto conservarsi sino a oggi l'impostazione agronomica di Magone, malgrado sia, almeno parzialmente, erronea. Questo in quanto basata su conoscenze infondate circa la nutrizione carbonica dei vegetali. Per completare la nostra indagine è ora necessario analizzare la temperie scientifico-culturale, e quindi anche agronomica, creata ai tempi di T.N. de Saussure e in quelli successivi. Bisogna innanzitutto tener presente un fattore determinante, il comportamento e prima ancora, il temperamento degli studiosi coetanei o di poco posteriori a de Saussure, in particolare di Justus von Liebig. Considerato il padre fondatore della Chimica agraria, e che come tale soleva presentarsi, in realtà per questo fine tendeva a smorzare decisamente²⁸ i contributi anche molto determinanti dei suoi predecessori, in particolare appunto quelli di T.N. de Saussure per far rilevare meglio il proprio. È chiaro che questo comportamento del padre della chimica agraria impedì o quasi, in modo decisivo, l'emergere di una nuova epoca agrosemantica imperniata sull'assorbimento aereo del principale nutrimento delle piante, un gas, la CO₂. Bisogna pure tenere presente, per capire l'uomo Liebig, che la sua ambizione sfrenata lo portava anche a

foresta vergine) da cui l'umanità (gli Ominidi) fu espulsa verso una savana arida abitata dalle fiere più feroci (la vita reale di tutti i giorni) ricapitolano le ultime fasi della nostra storia evolutiva. Questa rimane così condensata archetipicamente nel nostro subconscio. Da qui, poi la speranza mitica in un "Messia": un profeta, un condottiero che fa sognare, fa intravedere "il paradiso" dell'avvenire. È, come si è detto, una concezione archetipica in cui immaginazione ma anche concretissime realtà di oggi, ieri, domani, si continuano a porre e sovrapporre. Per precisazioni teologico-bibliche su questi argomenti, si vedano in: RAHNER, VORGRIMLER, *Dizionario di teologia*, cit., le voci: *Creaturalità*, *Creazione*, *Messia*. Cfr. anche le riflessioni contenute nel precitato "Forum 2014" sui rapporti tra teologia e paleoantropologia.

²⁸ A. SALTINI, *Storia delle scienze agrarie*, 4 voll. Bologna 1984, vol. III p. 6 ad es. illustra gli «espediti furbeschi» (sic) – adottati dal Liebig – per riservare a sé il titolo e l'onore di riformatore dell'agronomia.

sostenere cocciutamente idee e concetti erranei, non sufficientemente sperimentati e verificati. Ad esempio nelle sue pubblicazioni affermava sempre decisamente che la concimazione azotata è del tutto inutile²⁹. Per questo Berzelius, il prestigioso formulatore della teoria atomica nell'ambito della chimica, in una lettera al noto chimico olandese G.J. Mulder, scriveva³⁰ del Liebig: «Mon Dieu, quelle radoterie! Quelle grande ignorance...! Il est certain que la tête de ce savant ne peut se trouver dans une parfaite santé!». Ma poi oggettivamente aggiungeva che tra queste «bêtises» e in questa «radoterie» vi sono «des pépites d'or par ci, par là». Queste pepite d'oro, certamente erano dovute ai suoi innegabili lampi di genio che gli hanno permesso di focalizzare il valore nutritivo per le piante, di diversi sali inorganici, in particolare dei fosfati. In un'altra lettera sempre del 1843, Berzelius informa Mulder che intendeva rompere con Liebig in quanto questi cercava solo la propria fama. La vera fama però lo rifuggiva «jetant sur lui une fausse gloriole qui s'éteint bien vite». Ci dilunghiamo su Liebig, non solo per sottolineare come scienziati ambiziosi possano deformare i fatti a proprio vantaggio, ma soprattutto per poter evidenziare le devastanti conseguenze sino ai nostri giorni di tale comportamento. Liebig, infatti, con il suo temperamento accentratore, volto a esaltare il proprio potere, di “barone universitario” si dice oggi (ma lui fu ufficialmente insignito di tale titolo nel 1845), per far intendere che la teoria mineralista in contrapposto a quella humista era un suo merito quasi esclusivo, ne aveva potentemente assolutizzato, in modo del tutto squilibrato alcuni aspetti. Ciò innanzitutto, come si è accennato, quasi annichilendo, almeno di fatto, la straordinaria importanza del carbonio e, quindi, della CO₂ nella nutrizione delle piante, anche se qua e là nei suoi scritti, la riconosce³¹. Concetto che invece de Saussure aveva focalizzato come assolutamente fondamentale anche con ripetute prove sperimentali in ambienti chiusi di concimazione carbonica. Per lo spirito di Liebig che mirava soprattutto alla

²⁹ Egli riteneva che le piante assorbissero composti azotati ammoniacali dall'atmosfera, analogamente a quanto avviene con la CO₂. Ciò fu verificato come in parte vero a seguito del processo di sintesi dell'ammoniaca e dei nitrati che avviene nell'aria nell'ambito delle scariche elettriche (fulmini, lampi) grazie alle altissime temperature che vi si raggiungono. Processi un po' analoghi sono utilizzati nell'industria (Brevetti Montecatini Fauser Casale). Cfr. in particolare: J. VON LIEBIG, *Ueber Theorie und Praxis in der Landwirtschaft* (1856), ove si scaglia ripetutamente contro gli “azotisti”. Ma si veda anche F. ABBRI, *Chimica e agricoltura tra '700 e '800*, in G. BIAGIOLI, R. PAZZAGLI, *Agricoltura come manifattura*, Firenze 2004 pp. 171-181; A. SALTINI, *Storia delle scienze agrarie*, cit., III, p. 11. Cfr. anche J. BOULAIN, *Histoire de l'agronomie*, p. 262, Paris 1996.

³⁰ H.G. SÖDERBAUM, *J. Berzelius: Bref*, Uppsala 1916 pp. 203. 217. 239. In particolare (p. 225) si veda la lettera del maggio 1843, in cui si riporta il passo ora citato.

³¹ Un cenno ne vien fatto ad es. in J. VON LIEBIG, *Der chemische Process der Ernährung der Vegetabilien*, Bd. II p. 41, citato s.d. da A. MENOZZI, U. PRATOLONGO, *Chimica vegetale e agraria*, Milano 1945, vol. II, p. 221.

gloria e al lucro, tali ricerche non interessavano, perché non gli fornivano vantaggi economici immediati. Giunto a maturità Liebig, scrive Saltini³², si occupava quasi soltanto di brevetti su ritrovati spiccioli, come i dadi di estratto di carne, che ancora portano il suo nome, o sui concimi fosfatici, perché presumeva che questi avrebbero potuto procurargli grosse entrate. Per la sua presunzione si scontrava spesso con i colleghi, in particolare con coloro che osavano rinfacciargli i suoi errori. Ciò in particolare avvenne con E. Mitscherlich³³ e con i fondatori della celebre scuola agraria di Rothamsted: J.B. Lawes e il suo collaboratore J.H. Gilbert, che avevano smontato³⁴ i suoi preconcetti contro la concimazione azotata. Preconcetti per quel tempo in parte giustificati, in quanto, come abbiamo specificato in dettaglio in una nota precedente, l'acqua piovana durante i temporali contiene ossiduli e ossidi di azoto derivati dalla ossidazione dell'azoto (l'aria contiene quasi l'80% di azoto). Processo che avviene alle altissime temperature delle scariche elettriche: fulmini e lampi. Per l'agricoltura dell'Ottocento questa concimazione azotata naturale poteva sembrare sufficiente.

Così pure si scontrò con il microbiologo francese L. Pasteur (Liebig negava che il processo di fermentazione degli zuccheri con la produzione di alcol fosse di natura biologica, ne coglieva esclusivamente gli aspetti chimici).

È utile ancora una volta ribadire che l'accantonamento di fatto, dell'importanza del carbonio nella nutrizione delle piante da parte di Liebig e della sua scuola che, grazie alla sua capacità comunicativa e imperativa si era resa predominante in tutta Europa, ha improntato le scienze agrarie e in parte gli studi di fisiologia vegetale sino a oggi. Ciò ha influito in modo tale sull'opinione corrente su questi argomenti che lo possiamo riscontrare, come si è visto nei dettagli, tutti i giorni. I protocolli di Kyoto, con fragili motivazioni scientifiche, demonizzano la CO₂, il principale nutrimento delle piante, anziché potenziare l'eliminazione dei veri nemici dell'ambiente, in primo luogo le polveri sottili, a seguito di una politica d'igiene ambientale ispirata inizialmente da Liebig e poi proseguita nel solco da lui avviato. Ne consegue che oggi nell'opinione comune la CO₂ sia considerata il più efficace gas serra, mentre al riguardo è di molto superata dal vapore acqueo. La gente la considera un gas tossico, mentre non lo è. Non è nemmeno un gas inquinante, mentre veramente inquinanti sono le polveri sottili, e tossici sono l'anidride sol-

³² SALTINI, *Storia delle scienze agrarie*, cit., III, p. 79.

³³ H.W. SCHÜTT, *E. Mitscherlich*, München 1992, pp. 152-163.

³⁴ SALTINI, *Storia delle scienze agrarie*, cit., III, pp. 14 e segg; pp. 67 e segg.

forosa, gli ossidi d'azoto, ecc. Come tutti i gas innocui è dannoso per la respirazione umana a concentrazioni molto elevate, in quanto esclude o riduce la presenza dell'ossigeno.

Ma ovviamente *unicuique suum*! Liebig aveva comunque contribuito, seppure in forma squilibrata e prevalentemente formale, al trapasso, per così dire copernicano, dall'humismo, per il quale il carbonio è assorbito, per mezzo delle radici, dall'humus, alla fotosintesi fogliare di carboidrati o meglio alla foto nutrizione carbonica dei vegetali. Ciò in particolare con il suo capolavoro giovanile, elaborato via via, prima con le sue lezioni all'università di Giessen, poi in vari momenti e modi e alla fine pubblicato nel 1840 con il titolo: *Die organische Chemie, in ihrer Anwendung* tradotto in varie lingue. La sua traduzione italiana venne effettuata sulla quinta edizione tedesca a Vienna nel 1844 con il titolo: *La chimica applicata all'agricoltura e alla fisiologia*. Fu in questa temperie che gli venne assegnato il titolo onorifico di barone. Come si è detto, le sue pubblicazioni successive furono soprattutto di carattere divulgativo o polemico, o commerciale. In tempi recenti³⁵ sarebbe poi emerso un suo testamento postumo (Liebig morì nel 1873) in cui sembra sconfessare il suo passato di chimico innovatore. Per questo molti dubitano sull'autenticità del testamento. Potrebbe forse esser stato steso in epoca successiva da allievi di Rudolf Steiner (1861-1925), che sull'onda della reazione ideologica anti-industrializzazione che stava emergendo, seminavano i primi germi dell'agricoltura biodinamica. Ma c'è anche da ricordare che Liebig nel 1863 aveva scritto un articolo, riferisce l'Abbri³⁶ di marca spiritualista, contro il rozzo empirismo anglosassone. Gli allievi di Steiner potrebbero forse aver composto, come suo testamento, un'antologia dei suoi pentimenti tratti dai suoi scritti. Anche le delusioni derivate dal suo commercio in concimi fosfatici possono forse aver concorso alla composizione di tale ipotetico testamento alla fine della sua vita. Avrebbe dovuto piuttosto pentirsi per non aver appoggiato in pieno le teorie carboniche di T.N. de Saussure e, soprattutto, le loro implicazioni agronomiche!

³⁵ Cfr. «CNS. Ecologia politica», 1-2, 2003: *J. Von Liebig, un testamento controverso*. Questa stessa rivista informa che a seguito della pubblicazione di quel "testamento" ha ricevuto diverse lettere. Da esse risulta che il "testamento" è costituito da una antologia di brani, evidentemente di autocritica (due tradotti in italiano 1856, 1868 da Vallardi e altri), tratti da effettive pubblicazioni di Liebig. Il manoscritto originale è conservato nella biblioteca dell'Università di Giessen.

³⁶ ABBRI, *Chimica e agricoltura tra '700 e '800*, cit., p. 173.

Per inquadrare nella loro specificità la concezione agronomica magoniana e quella implicata dalla rivoluzione desaussuriana, occorre approfondire il significato di agronomia, di agricoltura, di nutrizione

Nelle pagine precedenti abbiamo indagato e analizzato sotto il profilo geologico, paleontologico, etologico l'origine e le caratteristiche della psiche umana, dell'*Homo sapiens* mentre anche in articoli precedenti³⁷, studiando analizzando Magone, T.N. de Saussure, Ciferri, Liebig abbiamo iniziato ad affrontare il problema dell'*Homo agricola*. Riflettendo ci accorgiamo che l'*Homo* è *agricola* in quanto *edens*. Quindi la nutrizione umana inizia con la produzione del cibo, di conseguenza con il coltivare. Passata l'epoca della caccia-raccolta, l'uomo attuale se non coltiva non mangia. Continuando la riflessione notiamo che alla fine il rapporto fondamentale dell'uomo con il mondo vivente è appunto quello del nutrirsi. Ciò viene spiegato con chiarezza partendo dall'osservazione degli altri esseri viventi: una mandria di bovini al pascolo: continuamente brucano, cioè introducono nel loro corpo erba, il loro cibo; negli intervalli in cui non brucano, sdraiati, ruminano: i loro stomaci spappolano il cibo ingoiato. Ciò anche quando riposano di notte. In parallelo altrettanto fa l'erba, l'insalata ad esempio, come qualsiasi pianta: continuamente le sue foglie assorbono dall'aria durante le ore del giorno l'anidride carbonica e la caricano di energia (la luce solare). Opportunamente definiamo questo processo, "fotonutrizione carbonica". Vivere cioè equivale a nutrirsi. Il nutrirsi esprime pure il rapporto più essenziale del vivente animale con altri viventi: le piante. Del vivente vegetale sia con l'atmosfera, sia anche per mezzo delle sue radici con il terreno, da cui assorbe acqua e sali nutritivi.

Occorre riprendere il fatto che l'uomo fa di più, enormemente di più: il suo nutrirsi non sta solo nell'assumere erba e foglie, come fanno i bovini, ciò lo ha fatto anche lui, per milioni di anni, quand'era "raccoglitore" (e cacciatore), quindi semanticamente "parassita" dell'ambiente, ma poi da quando è coltivatore, produce lui stesso le insalate e il frumento con cui si ciba. Anzi alleva e quindi produce addirittura, persino i bovini, diventa componente, simbiote mutualistico con l'ambiente. L'agronomia comprendendo anche la scienza e l'arte di coltivare e allevare, costituisce il cardine del processo nutritivo umano sino a identificarsi con il momento più essenziale di esso. Il momento in cui l'uomo s'inserisce per così dire nell'intimo del mondo vivente, lo integra coincidendo con lui. In questo modo concresce, in quanto simbiote come si è detto mutualistico, con il mondo

³⁷ In particolare FORNI, *L'enciclopedia agraria del cartaginese Magone*, cit.

vivente (questa è l'essenza dell'uomo coltivatore e allevatore). L'agricoltura è il nucleo che ingloba, introietta, assimila l'intero processo nutritivo umano. Questo quindi, per mezzo delle piante, parte dall'assorbimento dei sali nutritivi e dell'acqua somministrati con la concimazione (che comprende la stessa defecazione umana) e l'irrigazione, come pure dall'assorbimento della CO_2 emessa con la respirazione e l'attività umana (centrali termiche, autotrasporti, ecc.), arriva all'assunzione di (parti) di piante e animali come cibo, al loro spappolamento coi denti, alla loro digestione, assimilazione. L'agricoltura è in senso più ampio, ma in sintesi, il potenziamento di un ciclo che, considerato il suo componente principale, il carbonio, viene indicato come "ciclo del carbonio". Per cui concettualmente l'agricoltura è un processo, sviluppato dall'uomo, di "potenziamento del ciclo del carbonio". Processo, dobbiamo ribadirlo, in cui l'uomo s'inserisce nel mondo vivente, lo introietta e lo assimila. Quindi ragionando a base di concetti il nutrirsi implica direttamente o indirettamente tutto: dal lavoro per produrre cibo e quindi il suo contesto: le strutture sociali con le quali e nelle quali si svolge tale lavoro. Il concetto di nutrirsi è un po' analogo a quello marxiano di "struttura" sulla quale sono ancorate una infinità di sovrastrutture: arte, filosofia, ecc.

Agricoltura, agronomia, agrosemantica

Uno stimolo ad approfondire e ampliare il significato di agronomia in chiave storica, antropologica e sociale, ci viene offerto anche dalla lettura delle opere georgiche dei Romani antichi.

Catone nel proemio del suo manuale *De Agricultura* scrive che nella tradizione di Roma un individuo stimato come buon cittadino, brava persona (*virum bonum*), bravo imprenditore agricolo (*bonum colonum*) era esaltato e lodato sotto tutti questi aspetti, chiamandolo e *specificandolo semplicemente* come *bonum agricolam*. Cioè l'agricoltura per i Romani comprendeva tutto il suo contesto oltre che geobiologico alimentare, anche antropologico, economico, politico, sociale: l'esser *agricola*, agricoltore e quindi l'agricoltura, implicava la totalità dell'uomo in tutti i suoi aspetti e funzioni, più essenziali.

Quindi in conclusione in questa prospettiva funzionale, l'agronomia va intesa in un senso più lato che investe tutta l'essenzialità umana, anche quella sociale e culturale a essa pertinente, iniziando dall'intero ciclo della nutrizione: il cibo, dalla sua produzione (non di tipo parassitario) alla sua trasformazione nel nostro corpo, in quanto nostro alimento: una

“transustanziazione” direbbero i metafisici. Produzione che di conseguenza comprende sia la coltivazione che l'allevamento. Attività tra loro strettamente interconnesse. Del resto così intendevano, scrivendo d'agronomia, i primi nostri grandi trattatisti³⁸. Con questi, fino ai più recenti, nazionali e internazionali, come abbiamo documentato in nostri precedenti scritti³⁹, intendiamo con il termine agronomia il complesso di norme (nomos = norma, programma) applicative delle conoscenze scientifiche e tecniche per lo svolgimento e lo sviluppo non solo dell'agricoltura e dell'alimentazione ma anche di tutto il suo contesto.

Occorre infine distinguere tra “agronomia” e “semantica agronomica”. Per “semantica agronomica” (=agrosemantica) intendiamo la natura “qualitativa”, il significato, l'essenza più profonda e fondamentale che caratterizza il modo e i mezzi con i quali è praticata l'agricoltura nel suo significato più unitario e globale predetto di “nutrizione”. Mentre l'agronomia considerata di per se stessa, focalizza soprattutto gli esiti produttivistici dell'attività agricola.

Quindi tutte le riflessioni che si sono effettuate in precedenza sulla sintesi tra produzione e consumo alimentare e sulla relazione uomo-Mondo biologico, sono da intendersi sotto un profilo semantico, globale, come inerenti all'agronomia. Di conseguenza in prospettiva semantica travaliciamo di molto la definizione proposta dalla moderna trattatistica, che tende a restringere e limitare l'oggetto dell'agronomia alla produzione vegetale⁴⁰.

L'approfondimento del concetto di agronomia ci obbliga anche a precisare la profonda differenza tra una periodizzazione agronomica di tipo semantico e una di tipo puramente agronomico. Il passaggio ad esempio da una agricoltura alla zappa a una all'aratro è rilevante in una periodizzazione puramente agronomica, ma non in una di tipo semantico più globale. Sotto un profilo puramente agronomico infatti vi è un abisso nell'efficienza produttiva di una coltivazione alla zappa, e una all'aratro che si avvale di motori animali o meccanici. Sotto il profilo semantico invece si tratta sempre di modi coltivatori qualitativamente sempre di tipo fisico, meccanico. Quindi l'agronomia tiene conto in modo rilevante degli effetti di tipo “quantitativo, produttivistico”, meno delle motivazioni che li hanno determinati. Se ne deduce che la periodizzazione agronomica corrisponde

³⁸ C. BERTI-PICHAT, *Istituzioni scientifico-tecniche d'agricoltura*, Torino 1851-70.

³⁹ Cfr. la ricca documentazione e l'analisi concettuale del termine agronomia in G. FORNI, *Nuove concezioni dell'agronomia*, «Rivista Storia Agricoltura», XLI, 1, giugno 2001, ove si confrontano le definizioni di agronomia dei principali autori italiani, francesi, anglosassoni e tedeschi.

⁴⁰ *Ibidem*.

sostanzialmente con quella agricola che avevamo illustrato nel nostro trattato di storia dell'agricoltura⁴¹.

È evidente che da un lato forme embrionali o potenziali di carattere produttivistico possono essere state presenti nelle epoche precedenti alla stessa coltivazione con il fuoco (ignicoltura), e alla coltivazione alla zappa, come pure dall'altro, il solco più sostanzialmente iniziato in una data epoca non si estingue in quelle successive ma che vi permane, eventualmente adottando forme, contenuti e obiettivi diversi. È appunto questa impostazione di tipo semantico che ci permetterà di rilevare come i principi di fondo che ispiravano l'agronomia del cartaginese Magone illustrata da Columella si siano conservati sino a oggi.

Uno schema dell'evoluzione storica dell'agronomia in chiave semantica, (agrosemantica) e quindi anche ecologica e alimentare, in cui collocare distintamente la concezione magoniana e quella desaussuriana

Premesse queste considerazioni, riflessioni e analisi di natura semantica, siamo ora in grado di inquadrare e rielaborare in modo più chiaro e sostanzioso i risultati della nostra indagine e così proporre il seguente schema di storia agronomico-evolutiva. Esso ci permetterà poi di proseguire ulteriormente nello spiegare la tenace persistenza della concezione magoniana:

I^a Epoca: periodo *Chemicum (Ignicum)*, iniziato almeno circa 50.000 anni prima del presente, ma quasi sicuramente in data molto anteriore. Modalità d'emersione e cronologia.

Circa i suoi inizi risulta prezioso l'inquadramento paleontologico che abbiamo dovuto effettuare al fine d'individuare l'origine della nostra psiche e del nostro comportamento. Così abbiamo potuto accennare alla fine della tabella 1, ai primordi del passaggio dall'utilizzo parassitario degli esiti degli incendi spontanei a quello produttivo degli incendi provocati. Questo periodo è così chiamato perché la coltivazione era allora praticata con mezzi chimici: il fuoco. Ma l'impiego del fuoco⁴², e soprattutto di altri

⁴¹ G. FORNI, *Le quattro grandi epoche della Storia dell'agricoltura*, in G. FORNI, A. MARCONE, *Storia dell'Agricoltura italiana*, I, 1, Firenze 2002, p. 30.

⁴² G. FORNI, *Fuoco e agricoltura dalla preistoria ad oggi*, «Riv. di Storia Agr.», LI, 1, giugno 2011, pp. 3-54. Per le concezioni tradizionali sull'origine dell'agricoltura cfr. l'opera collettiva *Origins of Agriculture: New date, New ideas*, «Current Anthropology», vol. 52, suppl. 4, oct. 2011. Più in generale in senso agronomico cfr.: G. FORNI, *L'origine dell'agricoltura: ipotesi e concezioni vecchie e nuove a confronto*, «Riv. di Storia Agr.», 1, giugno 1997, pp. 231-253; Id., *Quale è il significato e quale l'origine dell'agricoltura?*, «Riv. di Storia Agr.», 1, giugno 1999, pp. 161-174.

mezzi chimici, perdura tutt'oggi (basti pensare all'uso di antiparassitari, erbicidi, concimi, ecc.), perciò definirlo complessivamente *ignicum* potrebbe risultare riduttivo nel tempo.

L'inizio dell'impiego coltivatorio del fuoco è cronologicamente definibile solo induttivamente perché si tratta di un comportamento che sorge quando si verifica la coincidenza di queste tre condizioni:

- a. L'uomo si accorge che dopo gli incendi spontanei, abbastanza frequenti in certe regioni tropicali e subtropicali, in particolare in Circum-mesopotamia⁴³, si sviluppano molti prodotti eduli: germogli teneri dalle ceppaie di alberi, arbusti e da cespi di erbe poliennali resistenti al fuoco (= pirofite), inoltre che negli spazi liberati dall'incendio si sviluppavano in primavera erbe annuali utili: frumenti e orzo selvatici. Non solo, ma anche che tutto questo attirava molti erbivori selvatici, li alimentava e li rendeva così molto più disponibili per la cattura⁴⁴.
- b. Essendo in possesso del fuoco (*Homo erectus*, più di 1 milione e mezzo di anni fa⁴⁵) anche se non della sua produzione, inevitabilmente (come è capitato anche allo scrivente) trasferendo, per sue occasionali esigenze, della brace o delle fiaccole casualmente gli sono caduti dei tizzoni provocando un incendio nell'ambiente circostante. Si è così reso conto di essere in grado di provocare artificialmente incendi di steppe, macchie, foreste di xerofite con relative conseguenze utili.
- c. È ovvio che l'uomo è diventato produttore di cibo quando le due condizioni predette hanno coinciso, ma perché coincidessero è stato necessario che la memoria dei benefici effetti dell'incendio si mantenesse abbastanza a lungo nella sua mente. Memoria poi trasmessa oralmente di generazione in generazione. Si tenga presente che un conto è vedere ceneri e carboni spenti associati a erbe eduli, un altro è associare la fiamma attuale a erbe eduli future. Il processo dei "riflessi condizionati", pure a lunga scadenza⁴⁶ è istruttivo al riguardo: anche a distanza di

⁴³ J. HARLAN, *Crops and Man*, Madison 1992, p. 88 ove riferendosi al Vicino Oriente scrive «Gli incendi hanno sempre fatto parte dell'ambiente naturale: steppe, praterie, macchie e foreste xerofile e sono comparsi milioni di anni prima dell'esistenza dell'uomo. Le specie vegetali si sono così evolute in modo da diventare resistenti al fuoco e alcune ora richiedono fuochi periodici per sopravvivere. Alcune associazioni floristiche si sono così ben adattate agli incendi periodici che l'uomo può causare un grande sconvolgimento al loro habitat eliminando tali incendi».

⁴⁴ H.T. LEWIS, *The role of fire in the domestication of plants and animals in South West Asia: a hypothesis*, «Man», 7, 1972, pp. 195-222.

⁴⁵ P.B. BEAUMONT, *The Edge: More on Fire-Making by about 1,7 million years Ago at Wonderwerk cave in South Africa*, «Current Anthropology», 52, 4, 2011, pp. 585-595.

⁴⁶ I.P. PAVLOV, *I riflessi condizionati*, Torino 1966; voci: *Riflessologia*, *Associazione*, *Apprendimento* in: W. GALIMBERTI, *Dizionario di Psicologia*, Novara 2006. Alcuni messaggi, emozioni, sensazioni possono esser talmente incisivi da provocare una memorizzazione permanente. Cfr.

anni, animali domestici, dai polli, ai gatti, ai cani associano richiami memorizzati di persone conosciute all'offerta di cibo; ripetono movimenti particolari, di per sé neutri, per scappare da ambienti chiusi, ecc. che avevano scoperto anni prima. Vorrei addirittura fare un passo oltre, con una ipotesi probabilmente azzardata: ho avuto occasione di notare che un gallo vissuto per anni, dalla nascita, in pollaio, portato in ambiente aperto, quando si accorse che in cielo volteggiava altissimo, quasi invisibile all'occhio umano tanto era minuscolo, un falco, gettò uno stridio di allarme alla nidiata di pulcini e ai polli⁴⁷. Altrettanto successe quando sentì, anche se quasi impercettibile, lo stridio lontanissimo del rapace. Ciò significa che questi riflessi condizionati sono connessi a geni inseriti nel suo genoma sin dalle origini della specie gallo (*Gallus gallus bankiva*), oriunda dall'Indonesia. Per analogia, considerando le pratiche multimillinarie di incendiare le foreste a scopo alimentare, in uso da tempi immemorabili⁴⁸ non solo in Circummesopotamia, ma anche in Australia/Tasmania, Nord America, e in moltissime altre regioni, si potrebbe come si è detto, ragionevolmente ipotizzare una connessione psico-ereditaria incendio/cibo, fissata a livello genetico nella mente dell'*Homo sapiens*, poi forse geneticamente quasi estinta con lo sviluppo culturale. Ovviamente non si tratta di un'ipotesi necessaria per la nostra tesi, ma certo l'arricchisce. Da un certo punto di vista semplicisticamente gli archeologi, con una impostazione più da cronisti che da storici, attualmente indicano deduttivamente l'inizio dell'agricoltura solo dalla documentata comparsa dei primi cereali e animali domestici nel Vicino Oriente. Ma sappiamo che ad esempio lo scheletro delle renne domestiche non si distingue paleontologicamente da quello delle renne selvatiche e che la domesticazione anche dei vegetali richiede sempre, specie nella preistoria, tempi talora molto lunghi. Dove ne è stata possibile la documentazione archeologica, ad es. nel caso del mais, si evidenzia che per arrivare alla piena domesticità, sono stati necessari diversi millenni. In conclusione, la produzione (e quindi superando certamente l'economia di caccia/raccolta) di cereali selvatici e di allevamento di animali selvatici mediante la produzione di foraggio con l'incendio della boscaglia, una documentazione diretta della cronologia iniziale (vale a dire del momento del verificarsi della coincidenza delle tre condizioni,

D. MAINARDI ET ALII, *Dizionario di Etologia*, Torino 1992, voce: *Memoria*.

⁴⁷ G. FORNI, *Come comunicano i polli (il linguaggio dei polli)*, in ID., *Albori dell'agricoltura*, Roma 1990, p. 58.

⁴⁸ ID., *Fuoco e agricoltura dalla preistoria ad oggi*, cit., pp. 3-21.

situazioni a, b, c predette) è per ora impossibile. Ma nuova conoscenza non si acquisisce per via deduttiva, che per sua natura è sostanzialmente solo confermativa, si deve quindi ricorrere all'induzione⁴⁹. Sviluppo cranico e connessi incrementi delle capacità mentali, addensamento della popolazione umana, riduzione della sua nomadicità, capacità embrionale di modellare attrezzi, prime strutture gregarie, rudimenti di un primitivo linguaggio (molti antropo-paleontologi lo asseriscono), sono tutti elementi che l'uomo aveva acquisito tra i 50.000 e i 30.000 anni fa o anche prima, epoca in cui l'*Homo sapiens sapiens* era ormai ubiquitario o quasi, in Eurasia, da qualche millennio. Si può quindi con una certa sicurezza inferire che, essendo ormai in possesso del fuoco da oltre un milione e mezzo di anni, avesse acquisito intellettualmente e operativamente tutte le capacità necessarie per riprodurre intenzionalmente quello che aveva rilevato più volte avvenire spontaneamente: l'incendio "produttivo" di boschi e boscaglie. Fatto che altresì gli era capitato talvolta casualmente, come si è accennato, quando nel trasferire delle braci era caduto un tizzone su alcune paglie e ramaglie secche che così prendevano fuoco, provocando un incendio. Questa pratica produttiva, l'incendio coltivatorio e allevatorio, è tuttora praticata in vari continenti e anche nel nostro Paese, per produrre foraggio, far pascolare animali domestici o anche selvatici, è un relitto esteso a livello mondiale di tale antichissima pratica. Che l'argomentazione, la tesi qui esposta che anticipa di alcune decine di millenni la coltivazione e l'allevamento, sia molto concreta e verosimile è attestato dall'assenso, addirittura entusiastico a questa conclusione, dei paleobotanici svizzeri⁵⁰.

II^a Epoca: periodo *Simbioticum*. Iniziato 18.000 anni ca. dal presente.

Certamente l'uomo si è accorto della sua dipendenza dall'ambiente anche nell'epoca precedente. Ciò ad esempio, perché il fecondo sviluppo di germogli ed erbe dopo l'incendio, o anche in senso più generale pure senza incendio, in particolare dopo una pioggia, sono processi preziosi che gli procurano cibo e che avvengono nel suo ambiente. Dipendenza dall'am-

⁴⁹ *Ibidem*. Per l'evoluzione del genere *Homo*, e l'acquisizione del linguaggio, cfr. l'opera collettiva *Human Biology and origins of Homo*, «Current Anthropology», vol. 53, suppl. 6, Dec. 2012, nonché FACCHINI, *Origine dell'uomo*, cit.

⁵⁰ Willy Tinner, direttore dell'Istituto di Paleobotanica dell'Università di Berna che aveva già apprezzato il mio saggio *Albori dell'agricoltura* (1990), in cui avevo abbozzato questa tesi, ora (20 sett. 2012) scrive, riferendosi al mio successivo saggio, *Fuoco e agricoltura* (2011), in cui la perfezionai: «Diversi ricercatori del mio gruppo ne sono entusiasti. Anch'io lo stimo moltissimo...».

biente, dal “Non io”⁵¹ alla fine simbolizzato e sintetizzato nella Divinità: quindi l’emergere, ad esempio, della concezione di una dea: Madre Terra e simili. Ma questa connessione si fa più viva, concreta, incisiva e creativa con l’emergere della domesticazione⁵² iniziata nell’ambito della caccia, con il lupo. Animale gregario che seguiva i “branchi” umani di cacciatori, attratto dalle ossa spolpate, residui dei suoi pasti. Fu facile per lui identificare alla fine nell’uomo il “suo” capobranco. Dal lupo derivò il cane (12.000 anni dal presente, ma con probabili evidenze anteriori anche di cinque/dieci millenni) il cui genoma è certamente modificato in confronto a quello del lupo. Una domesticazione molto antica si iniziò presumibilmente pure con la renna, il maiale, gli ovi-caprini e il cervo. Nell’ambito dei vegetali la domesticazione iniziò con il frumento, il riso, il mais. Domesticazione animale e domesticazione vegetale sono spesso tra loro connesse. Sono processi iniziati in varie aree ubicate nei diversi continenti con caratteristiche un po’ analoghe⁵³. L’entusiasmo dei paleobotanici dell’Università di Berna a cui prima si è accennato per il mio trattato del 1990, è dovuto non solo alle indagini sull’origine della coltivazione mediante l’impiego del fuoco, ma anche sulla lunghissima introduzione alla domesticazione animale imperniata sulla familiarizzazione⁵⁴. Come il periodo “Chemicum” si prolunga sino a oggi con la concimazione chimica e gli antiparassitari, così anche la domesticazione ha una sua ultima tappa con gli organismi geneticamente modificati (OGM). Si tenga anche presente che ovviamente il cane è stato geneticamente modificato, millenni orsono, partendo dal lupo. Così pure piante e animali domestici lungo millenni e secoli successivi.

⁵¹ G. FORNI, *Pensare nel segno delle piante*, in FORNI, MARCONE, *Storia dell’Agricoltura italiana*, I, 1, cit., pp. 143-145.

⁵² FORNI, *Albori dell’agricoltura*, cit., pp. 27-94. ID., *Domestikation, Tierzucht u. Religion*, Berlin 1961; *Nuove luci sulle origini della domesticazione animale*, «Riv. St. Agric.», 1, 1964, pp. 3-32; *La genesi della domesticazione animale: l’interazione tra allevamento e coltivazione*, «Riv. St. Agric.», 1, 1976, pp. 67-129; *From pyrophytic to domesticated plants. The paleontological linguistic evidence for a unitary theory on the origin of plants and animal domestication*, in W. VAN ZEIST, W.A. CASPARIE, *Plants and ancient man*, Rotterdam 1984; *Protoélevage du cerf, igniculture et l’origine du déboisement en région de montagne dans la préhistoire*, Schweiz. Z.f. Forstwesen, Zürich 1985; *Protobreeding of deer*, «Archaeozoologia», 1989. In modo sistematico l’argomento è trattato da A. TAGLIACCOZZO, *L’allevamento*, in FORNI, MARCONE, *Storia dell’Agricoltura italiana*, I, 1, cit., pp. 247-262 e da G. FORNI, *ivi*, pp. 83-102.

⁵³ N.I. VAVILOV, *The Origin, variation, immunity and breeding of cultivated Plants*, trad. inglese, New York 1951; J.R. HARLAN, *The living fields, our agricultural heritage*, Cambridge 1995.

⁵⁴ FORNI, *Albori dell’agricoltura*, cit., pp. 36 e segg. Ovviamente l’entusiasmo dei paleontologi di Berna si riferisce soprattutto alla concezione di fondo del mio trattato. Circa il processo di familiarizzazione si veda: G. FORNI, *Anthrophophilisation et familiarisation: deux procès précédant la domestication animale. La corrélation entre culture des végétaux et élevage des animaux*, in M. Kubasiewicz editor, *Archaeozoology*, Szczecin 1979, pp. 61-64.

Ma il concetto essenziale che caratterizza questa epoca è quello appunto di simbiosi da cui prende il nome. Simbiosi significa “vivere assieme”. Con essa l’uomo diventa un tutt’uno con l’ambiente biologico di cui fa parte. Simbiosi “mutualistica” perché a cominciare dall’allevamento del cane, l’uomo non solo accetta i suoi servizi di allarme, guardia, compagnia, ma lo nutre.

III^a Epoca: periodo *Physicum* (epoca magoniana). Iniziato circa 10.000 anni dal presente. L’agronomia “rizocentrica”.

Per quest’epoca non occorre andare in dettaglio, come sia sorta ecc., in quanto, non solo ha quasi raggiunto la sua completezza, concettualmente operativa, con Magone, per cui ne abbiamo già analizzato in dettaglio origini e storia, ma essendo tuttora in atto, è comunemente accolta dalla “vulgata” culturale diffusa anche tra gli intellettuali. Viene da noi definita col nome di “Physicum” in quanto principalmente si basa sulla lavorazione meccanica del suolo e su altre pratiche meccaniche (semina con interramenti, mietitura, falciatura dei foraggi, trasporto, ecc.) come pure d’interramento dei concimi, d’impianto e attivazione di sistemi d’irrigazione e quindi tutte operazioni di *tipo fisico*. Questa caratteristica fondamentale, che ha caratterizzato il suo emergere nel Neolitico (circa 10.000 anni fa), è stata nel tempo notevolmente potenziata grazie all’impiego prima di motori animali, poi meccanici (a vapore, a scoppio, elettrici, ecc.), ora si aggiungono strumenti elettronici. Che il cardine di questo tipo di agronomia fosse costituito dalle lavorazioni meccaniche del terreno e che quindi l’aratura ne costituisse l’essenza ci è sottolineato da Plinio il Vecchio, sotto diversi aspetti il più grande uomo di scienza dell’antichità. Ammiraglio della flotta romana, morì il 24 agosto del 79 d.C. durante l’eruzione del Vesuvio. Avvicinatosi con la sua nave, incurante del pericolo, alla costa sottostante il vulcano per studiare il fenomeno, indugiò nel salvataggio della gente terrorizzata in fuga. Nel XVIII libro della sua grande enciclopedia in 37 libri intitolata *Naturalis Historia* dedicata a illustrare scrupolosamente tutto il sapere del suo tempo, riporta tale e quale la massima del *De agricultura* di Catone (capitolo LXI) in cui l’autore sottolinea che il *bene colere* (il coltivare bene la terra) consiste in primo luogo nel *bene arare* e in secondo luogo, ancora nell’*arare*, solo in terzo luogo nel concimare. Quindi nel coltivare dà la precedenza assoluta alle lavorazioni meccaniche del suolo sino a quasi identificare la coltivazione con esse.

Possiamo definire anche “magoniana” quest’epoca perché Magone, un contemporaneo di Catone, ha gettato le basi concettuali e strutturali di questa impostazione agronomica che è tuttora in atto. Tipo di agricoltura che sta infatti sviluppandosi in vari settori. Per cui l’agronomo oggi opera, sotto diversi aspetti, in pieno *Physicum* magoniano. In quest’epoca ovvia-

mente perdurano e si sviluppano anche strumenti chimici emersi nel solco della precedente epoca (basata sul fuoco) e se ne aggiungono di nuovi: antiparassitari, concimi chimici, ecc. È così che solo ora, con la suddivisione in epoche dell'agronomia, abbiamo potuto finalmente definire con chiarezza la posizione del trattato enciclopedico di Magone nel quadro dell'evoluzione agronomica.

Vedremo poi più in dettaglio perché e come questa agronomia perduri tuttora e contribuisca implicitamente ed efficacemente a ostacolare una decisiva emersione dell'epoca successiva "carbonicum". Lo sviluppo di quest'ultimo dovrebbe svolgersi inglobando sia il *Chemicum* che il *Physicum* e gli ulteriori sviluppi dei loro componenti. Vedremo anche come tuttavia, sotto la spinta degli ambientalisti, il nocciolo del *Physicum*, la lavorazione del terreno sia in procinto, quando si verificano particolari condizioni, di essere eliminata.

A questo punto l'impostazione di tipo semantico di questa periodizzazione ci obbliga a considerare le motivazioni delle operazioni meccaniche: così ci accorgiamo che la più parte di esse sono rivolte al suolo: concimazioni, diserbo, preparazione del terreno alla semina, e così via. Così rileviamo che in questo periodo l'agronomia coltiva, sviluppa le piante coltivate, potenziandone l'attività radicale. L'agronomia quindi è di tipo direttamente o indirettamente globalmente "rizocentrica", secondo la definizione del significato di questo termine che abbiamo specificato all'inizio.

Come le altre epoche, anche questa terza è stata caratterizzata da un succedersi di eventi, tecnicamente rilevanti, che hanno costituito altrettante tappe significative del processo agricolo: l'introduzione dell'aratro (Sumeri, 4.000 a.C.), poi l'impiego degli strumenti in ferro (1.000 a.C.), l'adozione dell'aratro simmetrico a carrello (I sec. d.C.), l'introduzione in Europa delle piante americane (XVI-XVII sec.), la meccanizzazione dell'agricoltura (XIX-XX sec.), l'informatizzazione, le biotecnologie, l'ecologismo (XXI sec.). L'attuale emergere e diffondersi dell'agricoltura "conservativa" inevitabilmente comporta una significativa riduzione della sua caratterizzazione se non un vero avvio alla sua conclusione.

Non è superfluo aggiungere, anche se sarebbe intuitivo capirlo, che sostanzialmente gli archeologi facciano coincidere l'origine dell'agricoltura con l'inizio del *Physicum*.

IV^a Epoca: *Carbonicum*. Iniziato nel 1804 (epoca desaussuriana). L'agronomia fillocentrica.

È così chiamata, non soltanto perché l'agronomia diventa consapevole che il carbonio è il principale componente del corpo della pianta e quindi

il più essenziale nutrimento (ciò grazie alla produzione del carbone di legna lo si sapeva da millenni), ma per un motivo filogenetico più profondo. Perché, come è stato chiarito in altre pubblicazioni in particolare da Mariani⁵⁵ e dallo scrivente⁵⁶, con Nicolas Theodore de Saussure⁵⁷, innanzitutto si rileva come il carbonio sia assorbito dalle foglie come CO_2 e non dalle radici come si era sempre creduto. In secondo luogo ci si accorge che: il baricentro dell'agronomia diventa (o dovrebbe diventare) in primissimo luogo la presa di coscienza che la spiegazione del modo di essere, dell'ontologia della pianta (morfologia, anatomia, fisiologia) è tutto finalizzato all'assorbimento della CO_2 , unica e insostituibile sua fonte di carbonio. Per comprendere meglio e a fondo questo fatto è necessario anche rendersi conto che, come si è documentato in precedenza, il corpo della pianta, lungo l'evoluzione, si è perfezionato sempre più in questo senso. Così via via, nelle varie epoche geologiche, compaiono le foglie, prima assenti, vale a dire che la pianta assume nella parte epigea la struttura lamellare, incrementando in misura straordinaria la superficie di contatto con l'atmosfera e con la CO_2 in essa contenuta. Non solo, compaiono anche gli stomi, le microscopiche aperture dotate di perfezionati automatismi che pongono le piante in più intimo e più diretto contatto con l'aria e il suo prezioso (sotto il profilo delle piante) componente carbonico. Ma l'evoluzione è andata molto ben oltre, ha addirittura creato una categoria di piante le C_4 che, per rimediare all'eccessiva riduzione della concentrazione di CO_2 nell'atmosfera, la immagazzinano incrementandone la presenza in determinati tessuti del proprio organismo, le guaine fogliari.

L'agronomia diventa o dovrebbe diventare consapevole di tutto questo, rendendosi conto che pure le funzioni delle radici sono ancillari e di completamento della nutrizione di base, quella carbonica. Le radici infatti, oltre a fissare la pianta nel terreno, assorbono l'acqua le cui funzioni nel suo corpo sono molteplici. In particolare permette lo spostamento dei composti solubilizzati di carbonio dalle foglie ai vari punti ove necessitano: specialmente nel frutto, nei germogli in sviluppo, negli organi di riserva, ecc. Le radici assorbono anche sali minerali: azotati, potassici, ecc. come necessario completamento della nutrizione carbonica. In questo modo data

⁵⁵ Numerose sono le pubblicazioni di L. Mariani su questo argomento. Qui menzioniamo: *Una fonte per nutrire il mondo: CO_2 Agricoltura e governo del ciclo del carbonio*, «AMIA», 23-24 («Riv. St. Agric.», 2, 2012).

⁵⁶ G. FORNI, *Effetto serra e agricoltura*, «Riv. St. Agric.», 1, giugno 2006; Id., *Agricoltura e nutrizione carbonica dei viventi*, «Riv. St. Agric.», 1, giugno 2009.

⁵⁷ N.T. DE SAUSSURE, *Recherches chimiques sur la végétation*, Paris 1804. In questa opera il de Saussure tralascia il secondo nome Nicolas.

l'interdipendenza tra i vari fattori nutritivi (legge del Minimo) poiché la normale concentrazione di CO_2 nell'atmosfera è molto bassa in confronto alla capacità di assorbimento della pianta, ne deriva che anche quando gli altri fattori nutritivi sono presenti in abbondanza, il loro utilizzo rimane forzatamente ridotto, perché la pianta li proporziona con quello della CO_2 disponibile⁵⁸. Ovviamente la legge del Minimo vale anche per gli altri fattori nutritivi. In particolare in caso di estrema siccità pure la nutrizione carbonica viene ridotta, anche perché occorre ricordare che solo la pianta idratata mantiene aperti gli stomi e quindi è in grado di assorbire il suo principale nutrimento la CO_2 . Ma ciò che più conta per comprendere la grande rilevanza dell'apporto semantico e concreto di questa nuova epoca è che essa ci rende soprattutto consapevoli che praticamente tutte le operazioni coltivarie: lavorazioni del terreno, concimazioni, diserbo, lotta anti-parassitaria hanno per obiettivo primario lo sviluppo della parte verde delle piante cioè della parte che assorbe la CO_2 . Dallo sviluppo di questa parte dipende, da un lato e innanzitutto, come si è detto, la nutrizione principale, quella carbonica, assieme alla fruttificazione. L'agronomia dell'epoca precedente era orientata a potenziare con il diserbo, le sarchiature, l'irrigazione, le concimazioni, l'attività radicale, quella desaussuriana, non trascurava le radici ma in funzione delle foglie. Sempre per usare termini sintetici che focalizzano il "centro", l'elemento cardine dell'argomento, l'agronomia della nuova epoca non è più rizocentrica, ma, in quanto carboniocentrica (mi si scusi la ridondanza), diventa inevitabilmente fillocentrica.

Si tenga presente che l'epoca carbonica, per ora la possiamo delineare soprattutto come modello, perché è tuttora *in nuce*. Non dobbiamo, come già si è rilevato, stupirci, dato che la precedente, tuttora in atto, quella magoniana, lo è da 10.000 anni. La desaussuriana sta abbozzandosi da solo due secoli, ostacolata da enormi difficoltà, in particolare l'opinione diffusa, solo parzialmente verificata, che la CO_2 abbia il potere effettivo di incrementare in misura determinante l'Effetto serra. Ma come vedremo meglio in seguito, con il diffondersi dell'agricoltura "conservativa" le lavorazioni del suolo (arature in primis) che normalmente vengono eseguite per renderlo più soffice e agevolare l'attività radicale, attualmente stanno in alcuni casi per essere abbandonate, o almeno ridotte drasticamente. Questo per il timore dell'erosione del suolo che esse provocano o comunque agevolano. Ma non ci si rende conto che questa riduzione è permessa solo perché il nutrimento principale delle piante, il carbonio, non è assorbito dalle radici. Quindi anche con l'indebolimento dell'attività radicale, questa rimane sufficiente per

⁵⁸ E. STRASBURGER, *Trattato di Botanica*, vol. I: *Morfologia e fisiologia*, Roma 2004, p. 260.

assorbire l'acqua, i sali nutritivi azotati, ecc. e soprattutto per fissare la pianta al suolo. L'agricoltura conservativa certo non sarebbe stata possibile se anche l'alimento principale, il carbonio, fosse assorbito dalle radici come si credeva prima di de Saussure. In ogni caso è evidente che ora risulta comunque chiaro che il fulcro dell'agronomia non si conclude nel potenziamento di per sé stesso dell'attività radicale delle piante. Ciò significa che con l'agricoltura conservativa seppure in forma inconsapevole il "Carbonicum" sotto questo profilo è pienamente accolto e posto in atto.

In sintesi, per concludere questo schema, ogni epoca agrosemantica è caratterizzata dal prevalere di un nuovo principio di fondo, di un nuovo modo, con diversi mezzi, che si aggiungono ai precedenti, d'interagire con l'ambiente, per svilupparne la produttività e comunque l'utilità, in primis quella alimentare, in senso antropico.

III. COME TRASPARE IL FILLOCENTRISMO AGRONOMICO NEL PERSISTENTE RIZOCENTRISMO

La concimazione fogliare, uno dei primi sintomi della conversione dell'agronomia in senso fillocentrico.

La prassi seguita per individuare questi primi sintomi

Come abbiamo sottolineato in precedenti articoli⁵⁹, alcuni agronomi e fisiologi vegetali d'avanguardia, ad esempio Raffaele Ciferri, ma potremmo aggiungerne anche altri che furono direttamente o indirettamente i nostri maestri, quali Sergio Tonzig, Angelo Menozzi e altri, attraverso le loro pubblicazioni, furono coerenti nel loro operare, nelle loro ricerche, nei loro scritti con le risultanze della grande scoperta desaussuriana. Ma dobbiamo pure ricordare che a metà del secolo scorso, in vari altri ambiti dell'agronomia vi fu una rilevantissima convergenza in chiave "fillocentrica". La ricerca degli indizi di tale convergenza, di cui riferiamo in questi paragrafi, è stata molto delicata e minuziosa e l'abbiamo fatto applicando una impostazione, un metodo, dei principi che avevo teorizzato molti anni fa. Si tratta di cogliere in *statu nascenti* sintomi iniziali, premonitori, talora solo presunti che poi si materializzano in misura, forma macroscopica. Qui per brevità riferiremo solo di questi ultimi livelli. Avevo intitolato l'articolo in cui avevo illustrato questi principi *Tecnogenetica e genetica economica come fondamento e matrice della storia economica*. Piacque molto al direttore della

⁵⁹ In particolare G. FORNI, *L'Enciclopedia agronomica del Cartaginese Magone*, cit.

«Rivista di Storia economica», personaggio allora molto influente anche sotto il profilo politico, che ne fu entusiasta⁶⁰. Avevo adottato i termini “Tecnogenetica” e “genetica storica” parafrasando quelli impiegati in biologia, perché analogamente, in ambito storico, essi indicano l’indirizzo di ricerca e l’insieme di indagini che si occupano dei processi di genesi di nuovi eventi, nuovi orientamenti nell’ambito del pensiero, del comportamento, dell’attività umana. L’orientamento “fillocentrico” degli indizi di cui ora ci occuperemo è molto evidente. Basti pensare all’avvento degli insetticidi e anticrittogamici sistemici, agli erbicidi, ai diradanti ormonici, tutti impiegati, almeno in prevalenza, per via fogliare. Persino la concimazione venne integrata, specialmente al riguardo dei microelementi, mediante trattamenti fogliari. Che l’orientamento fillocentrismo in vari settori fosse un riflesso della nuova agronomia desaussuriana, è dimostrato dal fatto che non di rado si studiavano anche gli effetti collaterali di questi trattamenti sul potenziamento della fotosintesi e quindi sulla nutrizione carbonica. Citiamo al riguardo come esempio le ricerche di R.W. Wäckers⁶¹. Si analizzarono persino gli effetti di potenziamento della fotosintesi-nutrizione carbonica derivati dall’impiego di antiparassitari tradizionali, quali la poltiglia bordolese e il polisolfuro di calcio⁶². Del resto, la scoperta della capacità delle foglie di nutrire la pianta attraverso l’assorbimento della CO₂ che può agevolmente penetrare attraverso gli stomi, fece emettere già nell’800, dallo stesso Liebig⁶³ l’ipotesi, decisamente avversata da Boussingault, che anche i composti azotati delle piante derivassero dall’assorbimento fogliare dei nitrati, che si sintetizzano nell’atmosfera per effetto delle scariche elettriche durante i temporali, e che quindi sono contenuti nell’acqua piovana.

Estremamente significativo fu un evento di cui fu ancora attore Ciferri e per così dire “vittima” lo scrivente. Ciferri, lo studioso che veniva indicato come il Leonardo da Vinci dell’agronomia fu, tra il resto, pioniere

⁶⁰ G. FORNI, *Tecnogenetica e genetica economica come fondamento e matrice della storia economica*, «Economia e Storia», 1962, pp. 506-508.

⁶¹ R.W. WÄCKERS, *Action de l'insecticide systémic «Systox» (ester de l'acide diéthyl-tiono phosphorique de l'ether, -oxyéthyl-thioéthylrique) sur la physiologie végétale*, «Höfchen-Briefe», 1955-1956, pp. 266-324.

⁶² Cfr. ad es. S. DALBRO, G. NIELSEN, *The influence of some spray materials on growth and photosynthesis in apple trees*, «Tidsskrift for plants», 58, 1955. Per una trattazione della fisiologia della concimazione fogliare, si veda: L. TAIZ, E. ZEIGER, *Fisiologia vegetale*, Padova, 2002, p. 136. Per gli aspetti agronomici, cfr. L. GIARDINI, *Agronomia per conservare il futuro*, Bologna 2012, ripetutamente ma soprattutto pp. 478-479.

⁶³ Per l’ipotesi di Liebig circa l’assorbimento fogliare di composti azotati contenuti nell’acqua piovana durante i temporali, si veda: G. BOULAIN, *Histoire de l'agronomie en France*, Paris 1996, pp. 257-261.

in Italia nell'introdurre e diffondere, a livello scientifico e tecnico, tutta questa varia serie di prodotti assorbiti attraverso le foglie.

Memorabile, in quanto indice paradigmatico dello scontro tra due impostazioni agronomiche, fu l'incontro tra agronomi, studiosi, agricoltori, svoltosi il 5 marzo 1955 presso la Società Agraria di Lombardia. In esso il prof. Raffaele Ciferri⁶⁴ aveva esposto i risultati delle ricerche condotte in tutto il mondo sulla concimazione fogliare. Durante la discussione che seguì la conferenza, il prof. Claudio Antoniani, allora preside della Facoltà d'agricoltura dell'Università di Milano, aggredì con violenza, insultando in modo incredibile lo scrivente, allora giovane laureato, reo, non solo di aver pienamente apprezzato le tecniche di concimazione fogliare illustrate dal Ciferri, ma, soprattutto, di aver promosso e fondato, appunto negli anni "Cinquanta", il periodico «Epigeica» (evidentemente noto ad Antoniani), specializzato nel trattare la fisiologia (e connesse tecniche applicative) relative all'assorbimento fogliare di sostanze nutritive, fitormoni, erbicidi, antiparassitari sistemici. La foglia è infatti l'organo epigeo per eccellenza ed «epigeica» è un aggettivo neutro plurale sostantivato che vuol significare «non solo le sostanze (assorbite) dalla parte epigea delle piante, ma in senso più generale, tutti gli argomenti attinenti a questo soggetto»⁶⁵.

La base scientifica di partenza era costituita dal trattato di botanica del Tonzig e dal monumentale: (in vari volumi) *Handbuch d. Pflanzenphysiologie* (Berlin-Heidelberg, 1960). «Epigeica» era utilizzato, oltre che dagli Istituti di ricerca, dalle ditte di prodotti chimici per l'agricoltura (Solplant, ecc.). Era consultato anche da agronomi interessati alla storia delle tecniche agrarie, come Giovanni Haussmann⁶⁶ che lo cita ripetutamente nelle sue opere. Epigeica conteneva infatti una rubrica da me gestita dal titolo «Stille di umanesimo agrario».

⁶⁴ R. CIFERRI, *La nutrizione minerale delle piante per via fogliare*, "Conferenze della Soc. Agr. di Lombardia", 1955, pp. 63-67. In questa relazione il Ciferri riferisce che irrorazioni con elementi micro nutritivi (Sali di zinco, boro, ecc.) erano state sperimentate sin dall'inizio del '900. Del resto, nelle sue note sulla storia della concimazione fogliare (annate di «Epigeica» citate in nota 66), Forni accenna alla tecnica delle spruzzature con orina diluita e ceneri, praticata in Oriente *ab antiquo*. Ne accenna anche L. GIARDINI, *Agronomia per conservare il futuro*, Bologna 2012.

⁶⁵ «Epigeica» era redatto sul modello che aveva elaborato Francesca Pisani, coordinatrice dell'aggiornamento scientifico dell'Istituto di chimica industriale al Politecnico di Milano diretto dal Nobel Giulio Natta. Come in quel modello venivano sintetizzate le ricerche, relative alla chimica delle materie plastiche, pubblicate sulle riviste di tutto il mondo, così in «Epigeica» venivano sintetizzate tutte le pubblicazioni relative alla fisiologia della nutrizione vegetale attraverso le foglie e alle tecniche per potenziarle, come pure a tutte le tecniche d'intervento sulle piante attraverso le foglie: diserbo, fitoiatria, concimazione fogliare, ecc.

⁶⁶ Cfr. ad es., la bibliografia dell'opera principale, a carattere storico, del prof. G. HAUSSMANN, *La Terra e l'Uomo*, Torino 1964, in cui, sotto la voce Forni, cita le annate 1956, 1957, 1958, 1959 di «Epigeica».

Nel frattempo, vennero poi posti in commercio in vari Paesi, concimi fogliari come il Pholium della Monsanto. In Italia il primo fu il Fertilnova (in vari tipi specifici per le diverse colture), ideato e prodotto a Milano negli anni Cinquanta dai collaboratori di «Epigeica», sperimentato in particolare in olivicoltura⁶⁷ e floricoltura. Lo provò anche Eva Mameli Calvino, la madre del noto scrittore, allora direttrice della Stazione Sperimentale di floricoltura di San Remo. Dalla SIAPA fu poi prodotto il Foliar. Il Fertilnova venne richiesto anche all'estero, persino dalla Cina. Il periodico «Epigeica», oltre a trattare schematicamente della fisiologia dell'assorbimento di questi prodotti, e in particolare dei nutrimenti fogliari, aveva una particolare attenzione per la terminologia, come rivela il suo stesso nome.

Così venne introdotto il termine “concimazione epigea”, in quanto non solo le foglie, ma anche le cortecce e i germogli assorbivano questi prodotti. Tale termine è ora spesso usato come sinonimo di “concimazione fogliare”. Vedi ad es. il sostanzioso capitolo dedicato a questo tipo di concimazione da M. Fregoni nella voce *Viticoltura* dell'Enciclopedia Agraria Italiana⁶⁸ dove, tra l'altro, sottolinea come «la fertilizzazione epigea (...) accresce il tenore in clorofilla (...) ed eccita l'attività foto sintetica». Il termine “epigeo” in rapporto alla concimazione è impiegato anche dall'Enciclopedia UTET (2003) nell'ambito di questa voce.

La violentissima e per me traumatica reazione del prof. Antoniani al mio intervento era in parte spiegabile con il suo stato di salute: venne a mancare non molto tempo dopo per un tumore al cervello. La motivazione di fondo era un'altra, e per questo abbiamo illustrato in dettaglio l'episodio: Antoniani, nel quadro della sua concezione agronomica, eminentemente rizocentrica, aveva dedicato buona parte della sua vita di ricercatore a dimostrare⁶⁹ come la flora microbica del suolo, in particolare di quello ricco in humus, riesca a utilizzare anche i fosfati insolubili. La progressiva ossidazione-mineralizzazione dell'humus “libera” tra gli altri anche i suoi componenti utili alla nutrizione delle piante, quali appunto i composti del fosforo. È chiaro che Antoniani temeva, seppur infondatamente, che la concimazione fogliare rendesse superflue le ricerche cui aveva dedicato la

⁶⁷ S. CASTORINA, *La concimazione dell'olivo per via fogliare*, estratto dalla rivista «Olivicoltura», anno X, n. 11, novembre 1955 e da «Olivicoltura», n. 3, marzo 1957.

⁶⁸ Vol. XII, Roma, 1985, pp. 1111-1112.

⁶⁹ Citiamo alcune pubblicazioni significative di C. ANTONIANI: *Nuovo metodo chimico di valutazione del fabbisogno fosfatico dei terreni agrari*, «Annali della Facoltà di Agraria», I, 1952, pp. 1-6; C. ANTONIANI ET ALII, *Osservazioni sperimentali sul comportamento nel terreno dell'iperfosfato Reno*, «L'Agric. Italiana», 1953, n.s. VIII e 1954, n.s. IX; C. ANTONIANI ET ALII, *Azione solubilizzante degli uronidi sulle combinazioni fosfatiche*, «L'Agric. Italiana», 1954, n.s. IX.

sua vita. In realtà l'apporto di sostanze nutritive della concimazione fogliare è solo marginale e utile solo in particolari momenti del ciclo vegetativo della pianta coltivata. Ma per noi l'ira di Antoniani ha un altro, ben più enorme significato: è l'indice, il simbolo di un drammatico timore per una imminente svalutazione complessiva, non soltanto di una vita di ricerche dedicate al potenziamento delle funzioni radicali, quanto più globalmente di un'agronomia imperniata e finalizzata "in assoluto", si può dire "esclusivamente" su tale tipo di obiettivo. Caro e, malgrado l'accaduto, amato prof. Antoniani, le tue ricerche sono tuttora valide, la tua vita non è stata sprecata, solo l'obiettivo è stato relativizzato. È la funzione nutritiva delle radici che è stata parzialmente sminuita, i composti nutritivi fosfatici, come tutti gli altri sali nutritivi, sono sempre tratti dalle piante dal suolo, è solo il carbonio in quanto assorbito dalle foglie come composto gassoso, che non lo è più. La tua ira ci commuove, rivela l'impegno per la ricerca, cui hai dedicato tutta la tua esistenza. Ma, se questo può consolarti, pensa che oggi, mentre la concimazione fosfatica è sempre fondamentale, l'aratura, per millenni considerata il simbolo stesso dell'agricoltura, oggi con l'agricoltura "conservativa" può essere del tutto eliminata!

*L'epoca carbonica svela il segreto del letame, "re dei concimi".
In che cosa consiste l'"Effetto Reimann"?*

I moderni trattati di chimica agraria, sulla scia di Liebig, in parte smorzano il grande prestigio di cui tradizionalmente gode il letame nel mondo contadino indicandolo soprattutto come un materiale ammendante. Ciò in quanto composto soprattutto da sostanze organiche non assorbibili per via radicale, e solo per il 2% da elementi nutritivi assorbibili con la degradazione delle sostanze organiche che li contengono. I concimi chimici artificiali invece, ne contengono anche molto più del decuplo. I chimici agrari trascurano il fatto che il principale nutrimento delle piante è il carbonio, assorbito dalle foglie sotto forma di un gas, la CO_2 e che questa viene prodotta in grande quantità dal terreno lavorato, interrando letame. Liebig ne era consapevole, in quanto scrive⁷⁰: «l'emanazione continua di CO_2 da un terreno ricco in humus deve avere una decisa influenza sullo sviluppo delle piante», e più avanti: «La CO_2 dal terreno si diffonde nell'atmosfera, e si comprende che le piante con le loro foglie

⁷⁰ J.V. LIEBIG, *Der chemische Process der Ernährung der Vegetabilien*, Band II, p. 41 (citato in A. MENOZZI, W. PRATOLONGO, *Chimica agraria*, vol. II, Milano 1946, p. 221).

formano come una coperta che rallenta la dispersione della CO_2 per cui possono assimilare più CO_2 in confronto delle piante che sono lambite dall'atmosfera comune», tuttavia non ha mai valorizzato il letame sotto questo aspetto. Come tutta la sua scuola, Liebig considera il letame utile soprattutto come prodotto ammendante, che rende soffice il suolo, arricchendolo in humus. Da sempre invece il mondo contadino esalta il letame come principe dei concimi. Come mai? A questa domanda posta da oltre un secolo da chi si occupa d'agricoltura e che di solito i chimici, negando gli effettivi buoni risultati del letame, lasciano sostanzialmente inevasa, ha risposto, già nella prima metà del secolo scorso⁷¹, l'agronomo Erich Reinau. Egli ha approfondito la questione trovandone la soluzione appunto in chiave carbonica. Egli rilevò che il terreno letamato e lavorato emette rilevanti quantità di CO_2 . Questo gas, essendo lievemente più pesante degli altri componenti dell'aria, si concentra nello strato più basso di questa, con grande vantaggio per le piante coltivate. Per questo venne indicato come “Effetto Reinau” il benefico risultato di questo tipo di concimazione. Reinau tentò persino di misurare l'entità della CO_2 emessa dal terreno letamato e organicata dalle piante. Evidentemente l'operazione non era di facile inquadramento concettuale perché, sebbene il letame venga somministrato al terreno, l'effetto positivo principale, lasciando quindi da parte quello ammendante, è ottenuto per via gassosa attraverso le foglie. Viene quindi travalicata nel valutare agronomicamente il letame, la tradizionale via rizocentrica. Ecco finalmente svelato il segreto del letame o del contadino, come meglio si preferisce.

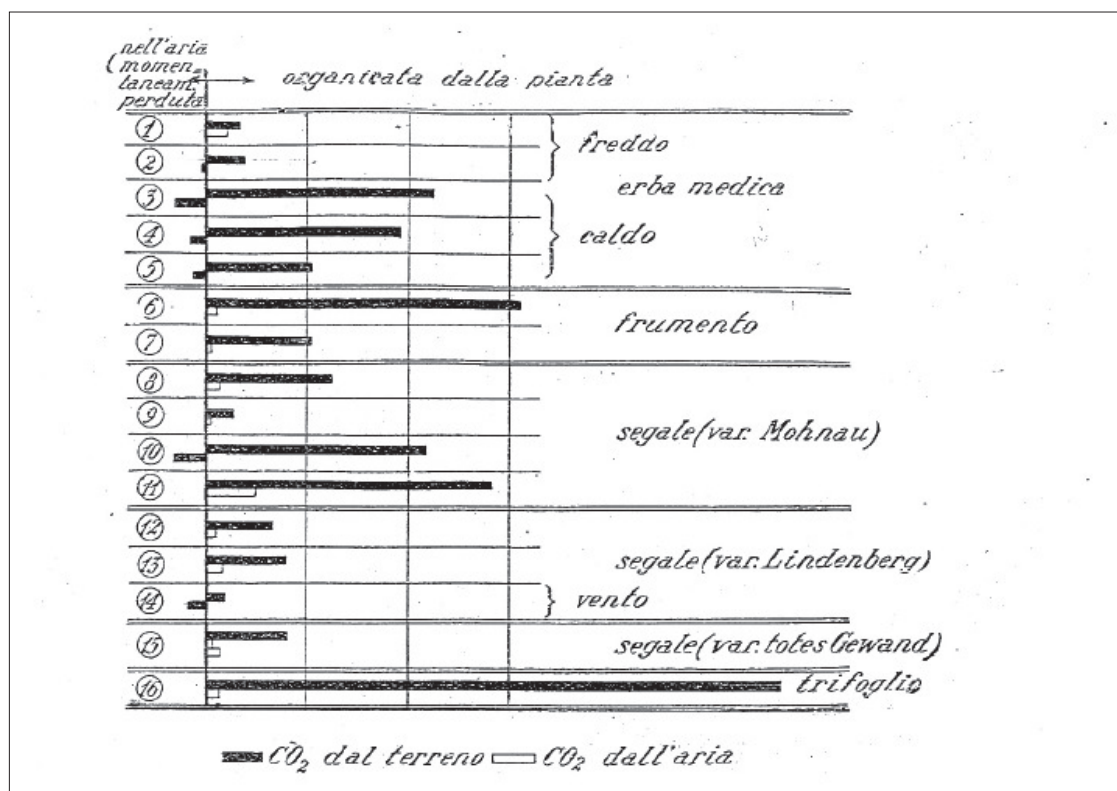
Il valore e il significato delle ricerche del Reinau sono stati ben compresi dal mondo scientifico di quell'epoca. Oggi si giunge al paradosso che secondo il punto di vista di alcuni ecologisti, questo effetto fertilizzante del letame sarebbe “inquinante”! Il *Trattato di botanica* di S. Tonzig e collaboratori⁷² riporta la Tavola del Reinau anche qui inserita.

*Come l'epoca carbonica emerge nei moderni trattati di agronomia.
Quale dovrebbe essere il loro cardine e filo conduttore*

È chiaro che in questo momento di transizione, un trattato di agrono-

⁷¹ E. REINAU, *Praktische Kohlensäuredüngung in Gärtnerei und Landwirtschaft*, Berlin 1927, citato in A. MENOZZI, *La concimazione carbonica*, p. 215 in A. MENOZZI, V. PRATOLONGO, *Chimica vegetale e agraria*, vol. II, Milano 1946.

⁷² S. TONZIG, *Trattato di Botanica*, Milano 1948, p. 722.



Tav. 1 Già nella prima metà del secolo scorso Erich Reinau aveva dimostrato che il letame, incorporato nel suolo umificato dai microbi ossidanti, emette CO₂ nell'atmosfera, nutrendo così le piante coltivate, soprastanti. Processo sintetizzato nel termine: "Effetto Reinau".

Questa tavola, appunto di Erich Reinau, ci evidenzia che i terreni concimati con letame, emettono nell'aria notevoli quantità di CO₂. La striscia nera, enormemente più lunga di quella bianca, indica la CO₂ emessa dal terreno letamato, assorbita dalle foglie; quella bianca la CO₂ utilizzata già presente nell'aria. I molti miliardi di microbi contenuti nel suolo ossidano la sostanza organica del letame producendo CO₂, nutrimento carbonico fondamentale per le piante assorbito dalle foglie una volta emesso dal terreno (da E. Reinau secondo S. Tonzig, Trattato di Botanica, 1948)

mia contemporaneo che voglia essere compreso innanzitutto dai docenti, debba contestualizzarsi nella cultura agronomica prevalente nel nostro tempo. Questa è ancora corrispondente al *Physicum*, l'agronomia ispirata a Magone. Dobbiamo anche renderci conto che gli autori dei trattati ora in uso nelle nostre Università, da studenti hanno ascoltato lezioni e poi studiato su testi con tale orientamento. Hanno poi iniziato a svolgere il loro insegnamento con testi di tale tipo. Straordinario quindi deve essere l'apprezzamento per i trattati attuali di Agronomia che manifestino, anche in forma limitata, di rendersi conto dell'emergere della rivoluzione desausuriana.

Per avere un'idea della collocazione dell'agronomia accademica attual-

mente più aggiornata nel quadro dell'evoluzione agronomica in precedenza illustrata, consultiamo il trattato di Agronomia del Giardini⁷³. Esso, a nostra conoscenza, è certamente al riguardo uno dei migliori disponibili. Così possiamo rilevare che nell'indice compaiono argomenti che si riferiscono agli epigoni attuali del *Chemicum* (concimazione chimica, diserbo, ecc.) cui si dedicano molte decine di pagine. Anche il *Simbioticum* è molto sviluppato nelle numerose pagine dedicate agli ecosistemi, al miglioramento genetico delle piante coltivate. Altrettanto notiamo per il *Physicum* con le decine e decine di pagine dedicate alle lavorazioni del terreno, alla concimazione e all'irrigazione. Invece una più limitata attenzione è dedicata al *Carbonicum*, anche se qualche pagina (p. 68 e sgg.) è dedicata alla fotosintesi. Ottimo poi (p. 95 e sgg.) il riconoscimento che in media un incremento sino a cinque volte (= 500%) della concentrazione attuale della CO₂ nell'atmosfera aumenterebbe la produzione di sostanza secca delle piante, ma ovviamente l'insieme, anche se di per sé completo, non è ancora, complessivamente e in tutti i dettagli, consapevolmente e dichiaratamente incardinato sulla rivoluzione desaussuriana. Ad es. se è ottima cosa l'accennare (p. 141) che la CO₂ prodotta dalla popolazione microbica del suolo letamato potenzia, una volta emessa nell'atmosfera, la nutrizione carbonica delle piante, ciò non equivale ancora al focalizzare il capovolgimento della concezione implicita in Liebig e da lui ereditata, per la quale il letame è soprattutto un ammendante del suolo. Invece se fosse considerato soprattutto come fonte di CO₂, diventerebbe, specialmente in certe situazioni, un determinante nutritore carbonico delle coltivazioni.

Comunque bisogna sottolineare che, in questo trattato, il *Carbonicum* traspare qua e là con una certa vigoria. Consultandolo si ha un po' l'impressione analoga a quella di uno spettatore posto in una sala cinematografica mentre si proietta un film durante il giorno. Malgrado siano calati i tendoni, fiotti di luce penetrano con evidenza dalle abbondanti fessure. Così de Saussure traspare spesso nel testo di Giardini.

Ma se in questo modo nel suo trattato l'impostazione desaussuriana è comunque molto significativa, nell'ancor più recente testo di L. Mariani⁷⁴, essa sta diventando prevalente. Fondamentale il fatto che all'inizio di questo, un corposo capitolo che inquadra tutta l'opera, è dedicato all'agricoltura in quanto governo del ciclo del carbonio. Non solo, ma diversi altri capitoli e paragrafi, organicamente o implicitamente, vi si riallacciano, vuoi che si tratti della relazione tra variazioni della concentrazione di CO₂

⁷³ L. GIARDINI, *L'agronomia per conservare il futuro*, Bologna 2012, pp. 704.

⁷⁴ L. MARIANI, *Agronomia*, Milano 2014, pp. 460.

nell'atmosfera e cambiamenti climatici, vuoi dei ritmi di assimilazione foto-sintetica nelle più diverse condizioni ambientali e così via.

In conclusione, il testo del Mariani si avvicina parecchio al modello di Trattato di agronomia concettualmente razionale e aggiornato.

Molto utile per questa nostra rassegna è anche l'analisi concettuale delle impostazioni delle monografie relative alle singole colture: frumento, carciofo, fragole e così via, pubblicate nella modernissima collana intitolata «Coltura e cultura» patrocinata dalla Bayer (sezione prodotti per l'agricoltura). Tra tutti i volumi eccelle di gran lunga, sia per l'impostazione che per la struttura e il contenuto, quello sul riso. Come in tutte le altre monografie della collana, si parte dalla botanica, ma ciò che è veramente significativo in questa è il fatto che si focalizza come la morfologia, anatomia della pianta di riso, tutto converge nel potenziare la nutrizione di base delle piante, quella carbonica. Nelle altre, tranne il caso del mais (caso spiegabile essendo una tipica pianta C_4), la botanica è dedicata ad altri aspetti: tassonomia, ecc. Tutte le monografie della collana sono frutto di un lavoro di équipe: dieci e più specialisti dei vari settori, ma ciò che manca o è insufficiente è la convergenza sul cardine centrale: tutte queste piante sono coltivate per produrre cibo per noi uomini: in una monografia ben fatta tutti i contributi e non solo la botanica, dovrebbero convergere su di un punto: nell'evidenziare come tutte le operazioni colturali relative a una determinata pianta, partendo dalla selezione della varietà più produttiva, alla semina o impianto, via via sino alla mietitura (o alla raccolta), insilamento (o conservazione), sono tutte volte alla trasformazione/trasmissione del carbonio, il principale nutrimento delle piante, dall'atmosfera alla tavola, alla bocca dell'uomo, e ciò nella misura quantitativa più elevata, e nel modo qualitativo migliore. Questo dovrebbe essere il filo conduttore in queste monografie, come, secondo quanto si è detto, in ogni trattato di agronomia. Generalmente, invece, si parte dall'ambiente (ecosistema, clima, terreno) per arrivare alla pianta. Oppure si parte dalla pianta, ma con un'impostazione predessaussuriana cioè rizocentrica e quel che è peggio escludendo di fatto la fotosintesi cui si dedica al più solo qualche parola. Quindi ignorando completamente il significato di processo fotonutritivo carbonico. Il difetto maggiore di questi manuali è quindi l'impostazione generale agronomicamente superata sotto il profilo semantico, in quanto è ancora opposta a quella fillocentrica. Si dovrebbe focalizzare che ogni operazione coltivatoria è in funzione soprattutto del potenziamento della fronda o comunque della parte epigea in quanto non solo produttrice (in genere) dei nostri alimenti (frutti, grani, ecc.), ma fondamentalmente organo che fornisce alla pianta il suo nutrimento più essenziale, il carbonio.

Probabilmente tutto ciò dipende da una sviante focalizzazione di partenza da parte dei fisiologi vegetali: il processo base di partenza della nutrizione dei viventi, come già altre volte si è accennato, non dovrebbe essere indicato con il termine fotosintesi, ma con quello semanticamente più completo di fotonutrizione carbonica.

Ma prima di concludere questo paragrafo, dobbiamo rispondere a un implicito quesito del lettore: quale dovrebbe essere il modello di un trattato di agronomia adeguato a un'epoca futura in cui il valore e gli effetti della Rivoluzione scientifico-agronomica di de Saussure saranno completamente assimilati?

Nell'introduzione dovrebbe esser illustrato il concetto biochimico di nutrizione che inizia con la produzione e si conclude nel consumo del cibo. Questo concetto va inserito nel quadro di quello ancor più ampio di Ciclo del carbonio. Questo va considerato come cardine dell'ambiente biologico con il suo substrato fisico bivalente geologico e climatico.

Dopo questa sostanziosa (richiederebbe diversi capitoli) introduzione, per la cui comprensione occorre una adeguata preparazione pluridisciplinare fisica, chimica, biologica, naturalistica, si può procedere con una illustrazione del concetto di agricoltura esplicito quale potenziamento quantitativo e qualitativo, in funzione umana, del Ciclo del carbonio. Questa impostazione permette di illustrare tutte le operazioni agricole, dalle lavorazioni del suolo ai miglioramenti genetici, come capitoli e momenti il cui significato interpretativo va continuamente esplicitato, e non solo sottointeso, in chiave da un lato carbonico, dall'altro simbiotico co-mutualistico con il mondo vegetale e animale, vale a dire con l'ambiente biologico.

Anche se è evidente che un trattato di agronomia non è un trattato di storia agraria, è altrettanto evidente che senza almeno una impostazione di fondo storico-antropologico-evolutiva, il valore semantico di tale trattazione non può essere ben compreso.

*L'agricoltura conservativa sradica il cardine
su cui poggia l'agronomia rizocentrica*

Nei precedenti paragrafi si è cercato di porre in evidenza come dopo la rivoluzionaria scoperta di T. N. de Saussure (la nutrizione principale delle piante, quella carbonica, avviene attraverso le foglie, non attraverso le radici come si era sempre creduto), malgrado l'orientamento e l'impostazione agronomica rimanessero in prevalenza ancora di tipo rizocentrico, tuttavia trapelò un convergente interesse per interventi sulle piante attraverso

le loro foglie. Certamente almeno in parte ciò costituisce il riflesso della maggiore attenzione per l'apparato aereo delle piante che quella scoperta di de Saussure aveva provocato. Come si è già accennato, un drammatico colpo di scure proprio alla radice e al cardine dell'agronomia rizocentrica venne poi dato dal violento emergere del pensiero, o meglio dovremmo dire dell'ideologia, ambientalista. Questa ha avuto l'ardire di addossare allo strumento simbolico, ed effettivo cardine dell'agronomia sino a ora in atto, l'aratro, la colpa, la gravissima colpa di essere il principale responsabile dell'erosione del suolo. Meglio si dovrebbe dire di una potente accelerazione dell'erosione del suolo, perché l'erosione è un processo geologico naturale, senza il quale non esisterebbero pianure. Qui per capire a fondo la drammaticità di questa stroncatura, dobbiamo ancora ricordare quanto ne scriveva Catone l'autore georgico che ha buon diritto di affiancarsi a Magone come uno dei genitori dell'agronomia a impostazione fisico-meccanica, quella ancora oggi prevalente, e peraltro suo contemporaneo. Come avevamo già accennato, Catone scrive nel suo *De Agricultura* (capitolo LXI: *Quo modo ages colatur*/come va coltivato il campo): «In che cosa consiste il coltivare bene il campo? Arare bene. In secondo luogo: arare. E in terzo luogo concimare»⁷⁵. Per capire l'importanza di questi precetti agronomici basati sull'aratura, non basta rilevare la struttura "martellante" di questo testo, ma tener anche presente, come pure avevamo sottolineato in precedenza, che esso non solo è riportato tale e quale da Plinio il Vecchio, il più grande scienziato dell'antichità, nel suo *Nat. Hist.* libro XVIII 174, ma che vi premette una raccomandazione: «in arando magnopere servandum est Catonis oraculum» (= quando si ara bisogna stare moltissimo attenti a rispettare la massima, anzi oracolo, di Catone). Ciò ci fa capire come l'arare fosse appunto il cardine e alla fine il simbolo stesso dell'agronomia di quell'epoca che abbiamo quindi specificato come *Physicum*. Epoca del resto, come si è detto, non ancora del tutto tramontata.

L'esito del violentissimo scontro tra il prorompente ambientalismo e il complesso di operazioni fisico/meccaniche, principalmente le lavorazioni del terreno, che caratterizzano il *Physicum*, fu qualche anno fa l'emergere dell'agricoltura conservativa. In pratica questa, a grandi linee, fa in parte ritornare la terra alle condizioni in cui la poneva nella preistoria l'ignicoltura. Con tale tipo di coltivazione infatti, ovviamente non si arava né si zappava, si concimava con le ceneri della macchia bruciata, con l'incendio si eliminava la vegetazione che non interessava. Analogamente con l'agri-

⁷⁵ Questo il testo latino: «Quid est agrum bene colere? Bene arare. Quid secundum? Arare. Quid tertium? Stercorare».

coltura conservativa oggi si elimina l'aratura, e sostanzialmente si ottengono i medesimi risultati diserbandolo con gli erbicidi, concimando con i prodotti chimici, si aggiunge solo l'irrigazione e la semina. Nell'agricoltura da incendio, invece, ci si affidava alla pioggia e alla disseminazione spontanea delle erbe utili. Nel Convegno "Nous Labourons!" (noi ariamo!) tenuto a Nantes nel 2007⁷⁶, i partecipanti si chiedevano, incredibilmente e quasi "disperatamente" esterrefatti, se la conversione del "noi ariamo" nel "noi non ariamo" non nascondesse un irreparabile e drammatico errore. C. Bodria e G. Elias⁷⁷, per spiegare il diffondersi dell'agricoltura conservativa, evidenziano che il "non arare" fa risparmiare, tra il resto, molto gasolio e lavoro, per cui alla fine è economicamente vantaggioso. Molto più dubbiosi sono stati i partecipanti al suddetto Convegno di Nantes, i quali sottolinearono la dipendenza dell'economicità dell'agricoltura conservativa dal tipo di suoli. Ma a ben riflettere le vere spiegazioni sono quelle di chi conosce a fondo l'agronomia nella sua base fisiobotanica e nelle sue dimensioni storiche e soprattutto nella sua corrispondenza alle esigenze della fisiologia vegetale. Gli aratori del convegno di Nantes non si rendono ancora pienamente conto che l'agricoltura conservativa è possibile solo perché, come già nel 1804 ci ha dimostrato de Saussure, il nutrimento principale delle piante, il carbonio, è assorbito dalle foglie e non dalle radici. Le lavorazioni del terreno, rendendolo più soffice, ne favoriscono l'attività radicale, ma se il carbonio, il principale nutrimento, non viene assorbito dalle radici la loro ridotta efficienza non produce un danno irreparabile. Se fosse stato vero il fatto, come si credeva un tempo, che il carbonio venisse assorbito dalle radici, sicuramente l'agricoltura conservativa sarebbe stata anche economicamente impossibile. Senza dubbio l'aratura potenzia la fisiologia dell'apparato radicale e non bisogna dimenticare che le radici oltre all'acqua, assorbono quei sali nutritivi che integrano l'alimentazione carbonica. Altrimenti non si spiegherebbe come si continui, anche in modo costoso, a praticarla da 8.000 anni. La mancata lavorazione del terreno provoca sempre un certo danno. Solo in alcuni tipi di terreno, a struttura naturalmente soffice, quale quella glomerulare, l'aratura non risulta indispensabile: il risparmio di gasolio e di lavoro umano che si ottiene evitando l'aratura, compensa abbondantemente la diminuzione di produzione che comunque viene causata dalla mancata aratura. In definitiva tutto ciò spie-

⁷⁶ B. TRIOMPHE, F. GOULET, F. DREYFUS, S. DE TOURDONNET, *Du labour au non-labour: pratiques, innovations et enjeux*, «Nous labourons» (Atti dell'omonimo Congresso), Nantes 2007.

⁷⁷ L. BODRIA, G. ELIAS, *Lavorazioni "conservative" del terreno*, «Atti della Soc. Agraria di Lombardia», 2009, fasc. 1, III serie, pp. 61-86.

ga come, secondo i dati forniti nel succitato Convegno di Nantes (2007), la coltivazione di tipo conservativo sia praticata nel mondo su circa cento milioni di ettari, e sia in continuo aumento, ma non ovunque. In conclusione il successo seppur parziale dell'agricoltura conservativa costituisce la prova concettuale e concreta più evidente, potremmo dire "assoluta", che la nutrizione fondamentale delle piante, quella carbonica, avviene attraverso le foglie e non per mezzo delle radici, e quindi non viene ridotta dalla mancata aratura. Ecco allora che anche per motivi ecologici, viene a emergere l'agronomia fillocentrica e di conseguenza pur se inconsapevolmente, carbonica.

*Riflessioni agronomiche sull'Antropocene (l'Era dell'uomo):
processi di adattamento e di disadattamento*

È giunto il momento di fare una riflessione sulle ricerche condotte: il loro sbocco finale pone in chiara evidenza alcuni punti essenziali da cui potremmo trarre solide conclusioni.

1. Base di partenza è il processo nutritivo che ingloba sia i rapporti con l'ambiente, ivi compreso e con precedenza il mondo vivente, sia la produzione del cibo. Cardine di questo processo è il ciclo del carbonio.
2. Come ha focalizzato Teofrasto (371-287 a.C.), allievo di Aristotele e padre della botanica, dedicando all'argomento quasi un intero capitolo (I, 16,10-13) del suo *De causis plantarum*, la Natura senza l'uomo non è Natura, e quindi tutto ciò che è tipico dell'uomo è naturale. Ne consegue anche che la Natura che precede l'Era dell'uomo sia diversa da quella che comprende l'uomo e che caratterizza appunto la sua Era: l'Antropocene⁷⁸. Come l'Era dei Rettili era diversa da quella precedente, e quella dell'Era Pre-glaciale, od Inter-glaciale era diversa da quella Glaciale o Post-glaciale che dir si voglia, così l'Antropocene, che possiamo far iniziare con l'emergere del processo di domesticazione (quella del cane) è diversa dalle precedenti. Come tutte le Ere, è caratterizzata da una *Pars destruens* e da una *Construens*. Questa porta l'impronta dell'uomo, della sua chimica, della sua meccanica, della sua edilizia, della sua scienza. A questo punto bisogna rendersi conto che i cosiddetti "naturalisti" sono essenzialmente studiosi della

⁷⁸ Per una definizione geologica di Antropocene cfr. P.J. CRUTZEN, *The geology of mankind*, «Nature», 415, 23, 2002.

Natura pre-umana, quindi se indicano l'uomo come "Cancro" della Natura, in realtà si riferiscono a quella pre-umana⁷⁹. Una delle caratteristiche dell'*Homo sapiens* è lo sviluppo rilevante del cervello e delle sue attività, quindi *in primis* secondo la logica più evoluta sia nella *facies destruens* come in quella *construens* egli deve assolutamente eliminare, ciò che ha, o sicuramente può avere esiti, direttamente od indirettamente, negativi per la propria specie.

3. Nel comportamento umano è essenziale distinguere l'adattamento, dallo pseudo-adattamento. Il primo è un adeguamento all'Antropocene, il secondo, più correttamente, dovrebbe essere definito come "disadattamento" all'Antropocene. Un indice significativo dei due comportamenti è l'accoglimento dell'agricoltura antropocenica (cioè quella dell'Antropocene, quella che, consapevole delle caratteristiche della nuova Era, accetta gli OGM, i fertilizzanti industriali e tutti quei prodotti tecnologici rigorosamente verificati, come innocui, se utilizzati secondo le norme prescritte) o, al contrario, il suo mancato accoglimento, vuoi per principio come per motivi concreti. Un altro indice di disadattamento è la prosecuzione ossessiva anche con ricerche scientifiche (che probabilmente meglio dovremmo definire "pseudoricerche") di vecchie concezioni. Così la CO₂ tradizionalmente era considerata gas da rifiuto, e quindi da eliminare. T.N. de Saussure nel 1804 dimostra chiaramente che è l'alimento base delle piante e, tramite loro, nostro. L'ossessiva ricerca intesa a confermare la concezione predesaussuriana dimostrando, sotto altre forme, che la CO₂ è dannosa: e ciò a causa dell'accoglimento, come fossero certe, di alcune previsioni incerte⁸⁰, può essere indice evidente di disadattamento. Ovviamente si tratta di distinzioni delicatissime che si estendono a una infinità di campi prossimi a questo ambito, come la distinzione tra inquinanti certi, come le polveri sottili, l'SO₂, ecc. e pseudoinquinanti, che possono addirittura essere, sotto aspetti fondamentali, preziosi come appunto la CO₂.
4. Tutte queste sottilissime distinzioni sono rese molto complesse da

⁷⁹ Sono da interpretarsi in questo senso anche pubblicazioni come quella di M. PAVAN, *L'agonia della Terra*, Firenze 1974 e, prima ancora G.V. JACKS, R.O. WHYTE, *Quando la Terra muore*, trad. it., Verona 1947; R. CARSON, *Primavera silenziosa*, trad. it., Milano 1963; J. DORST, *Avant que la nature meure*, Neuchâtel 1965. Significativi i fatti come questo: l'eccellente lavoro di un noto storico della fisica, S.R. WEART, *The Discovery of Global Warming*, 2003, nella traduzione italiana il suo titolo, nell'ottica del catastrofismo, è stato mutato in *Febbre planetaria*, Milano 2009.

⁸⁰ Circa l'assoluta o quasi incertezza delle previsioni climatiche, cfr. F. PRODI, *Cambiamenti climatici*, nell'opera collettiva *Clima, energia e società*, Milano 2011 p. 141 e le varie pubblicazioni librarie e articoli sul «Corriere della Sera» di G. Visconti. Di quest'ultimo si legga la straordinaria denuncia contenuta nel suo volume *La febbre del pianeta*, cit., pp. 133-134.

un'infinità di fattori. Abbiamo già focalizzato le fortissime limitazioni delle conoscenze umane, ora si deve ribadire e aggiungere:

- a. La loro estrema soggettività. Acutamente F. Nietzsche⁸¹ scriveva che non si conoscono i fatti ma solo le loro "infinite" e diverse interpretazioni.
- b. Per di più queste interpretazioni sono ondivaghe in quanto superficiali e soggette alle emozioni del momento. Ciò anche nelle più alte sfere del mondo scientifico e tecnico. Scienziati e tecnici della NASA sono passati in breve tempo⁸², dalle congetture e dai timori per l'approssimarsi di una nuova Era glaciale, a quelle per il riscaldamento globale. Certamente il disadattamento al fortissimo e rapido addensamento demografico e urbanistico, alla nuova realtà scientifica, tecnologica conseguente appunto all'estendersi della Rivoluzione industriale, spiega la popolarità di movimenti quali quelli dello Slow Food, dell'agricoltura biologica, di quella biodinamica, ecc.
- c. Si aggiungano le formidabili influenze degli interessi politici ed economici contingenti. Alcuni oggettivamente sottolineano la determinante influenza di M. Thatcher, per vari anni, dal 1979 al '90, capo del governo britannico, implicata in una lotta durissima, senza quartiere contro il potentissimo sindacato dei minatori⁸³, in quanto essa era decisa a chiudere la maggioranza delle miniere di carbone inglesi, ormai obsolete e antieconomiche. La bilancia pubblica era paurosamente in passivo, nulla di più semplice ed efficace per la Thatcher che il demonizzare la CO₂ prodotta nelle centrali termiche che dovevano essere sostituite con quelle atomiche da Lei osannate. La Thatcher aggiungeva al suo innato prestigio, quello di essere l'unico capo di Stato, per così dire competente, essendo la sola laureata in chimica industriale. In realtà anche lei incompetente, non si intendeva certo di fisiologia vegetale. Ciò spiega alcuni comportamenti "strani" in ambito scientifico, ad es. della prestigiosissima rivista «Nature» pubblicata da Enti scientifici finanziati dallo Stato⁸⁴ che a priori rifiuta di pubblicare articoli che criticano la demonizzazione in atto della CO₂.

⁸¹ F. NIETZSCHE, *Opere complete*, vol. 8/1, Milano 1990.

⁸² R. WEART, *The Discovery of Global Warming*, trad. it. Milano 2005, pp. 154-155.

⁸³ Informazioni riportate in: www.john-daly.com/history.htm. *An analysis of how the global warming scare developed, beginning in the UK with the support of Margaret Thatcher*.

⁸⁴ Cfr. VISCONTI, *La febbre del Pianeta*, cit.

È necessario un dizionario semantico agronomico-alimentare per l'Antropocene?

È inutile, anzi crea confusione, il coniare parole nuove con il medesimo significato di parole già in uso. È necessario invece introdurre parole nuove per specificare, indicare, concetti nuovi. In questa conclusione, ricapitolando il cammino percorso, ci rendiamo conto che, come ha suggerito il Vico, partendo dalle origini, nel Pleistocene (un paio di milioni di anni fa), abbiamo preso atto della genesi della nostra *forma mentis* e quindi della natura e impostazione della nostra conoscenza e del nostro comportamento. Essi sono centrati in partenza sul catastrofismo e sull'avidità sfrenata, ma da un lato, possono essere corretti dal successivo sviluppo delle nostre capacità intellettuali, dall'altro deformati dalle limitazioni della nostra conoscenza, come dalla nostra tendenza ad amplificare, sminuire, cancellare a seconda dei casi, i dati di partenza. Abbiamo così rilevato che la scoperta rivoluzionaria di de Saussure, che poneva in evidenza come il principale nutrimento delle piante, il carbonio, venga assorbito dalle foglie, e non dalle radici secondo quanto si era sempre creduto, sia un fatto della cui enorme rilevanza rivoluzionaria in ambito agronomico, e prima ancora ecologico, forse lui stesso non si era reso pienamente conto. Non solo, ma soprattutto abbiamo sottolineato come questa scoperta sia stato solo embrionalmente e superficialmente compresa dal mondo scientifico nell'epoca a lei contemporanea e in quella immediatamente successiva, e praticamente dimenticata in quella attuale. Per una comprensione di questa incredibile svista, che meglio dovremmo definire abbaglio, ma anche questo termine non rende bene il significato di questo fatto di enorme importanza, si è poi analizzato e approfondito il valore semantico di agricoltura e agronomia, partendo da quello di nutrizione. Si è così avviato un profondo rinnovamento e rivolgimento della nostra concezione del reale, iniziando dal più prossimo e quindi presa la consapevolezza che la produzione di cibo fa parte semantica della nutrizione di cui costituisce l'essenziale e indispensabile premessa. Non solo, ci si è resi pienamente conto che vivere presso tutti gli esseri viventi equivale *in primis* a nutrirsi. Arte, pensiero e così via costituiscono la sovrastruttura di questa struttura di base. Approfondendo questa struttura si è rilevato il passaggio dell'uomo dallo stadio di simbiosi parassitaria con l'ambiente biologico a quello di simbiosi mutualistica.

Ciò si è realizzato lungo quattro grandi epoche. Ogni epoca è fondata su un cardine coltivatorio ben specifico che poi si conserva anche nelle epoche seguenti, malgrado il sopraggiungere di nuovi cardini. Il trapasso dalla penultima epoca alla successiva, attualmente non si è ancora compiuto.

to. La penultima epoca era basata su un tipo di coltivazione centrata sulle lavorazioni fisico-meccaniche del suolo volte a potenziare l'attività radicale. L'ultima epoca è invece consapevole che la nutrizione fondamentale delle piante (e attraverso loro, nostra), quella carbonica, avviene attraverso le foglie, potenzia ancora l'attività radicale, ma principalmente al fine di sviluppare la parte epigea, quella verde delle piante, attraverso la quale avviene la nutrizione carbonica. Abbiamo quindi distinto un'agricoltura "rizocentrica" da una "fillocentrica", coniando a ragione due termini ad hoc specifici. Per individuare il difficoltoso emergere del fillocentrismo abbiamo impostato la ricerca mediante l'analisi delle innovazioni eco-agronomiche degli ultimi decenni, focalizzando tutti i sintomi indicanti questo suo emergere. Abbiamo così seguito una prassi di carattere generale, che avevamo teorizzato anni fa, definendola come "tecno-genetica" e "genetica economica". Eseguendo questa ricerca ci si è resi conto come l'impostazione più ingegneristica che biologica dell'agronomia moderna abbia di fatto contribuito a sfuocare il valore di natura appunto biologica della scoperta desaussuriana. Per cui da un lato è mancata la focalizzazione che il nutrimento fondamentale, il carbonio, è assorbito dalle foglie e che quindi anche le tradizionali operazioni coltivarie, di tipo prevalentemente meccanico, dalle lavorazioni del suolo, alla concimazione, al diserbo, irrigazione, ecc., tutte volte a potenziare le radici, in realtà hanno l'obiettivo finale di sviluppare la fronda e quindi la nutrizione carbonica dei vegetali coltivati. Dall'altro lato è mancata la forza di vincere l'inveterata concezione della CO_2 come gas di rifiuto o comunque inquinante o addirittura (erroneamente) velenoso. Concezione ossessivamente ribadita sino a diventare una suggestione collettiva che per di più si è oggi ulteriormente rafforzata con una ricerca scientifica unidirezionale volta a focalizzare la CO_2 non come cardine diretto o indiretto della nutrizione dei viventi, ma unicamente come "gas serra". Infatti come dichiara il detto francese "On trouve seulement ce que l'on cherche". Ricerca promossa dai formidabili interessi politico-economici sia di capi di governo come la Thatcher che, secondo quanto si è detto, era impegnata in una battaglia poliennale all'ultimo sangue contro i potentissimi sindacati dei minatori delle miniere inglesi di carbone. E quale arma migliore del proclamare a tutti i venti che la CO_2 sia il gas inquinante per eccellenza, e quindi il peggior nemico dell'umanità, perché da ciò deriva necessariamente l'abolizione della produzione e dell'uso del carbone, matrice di tale pericoloso inquinante. Sia dei fabbricanti di impianti per le energie alternative (impianti nucleari, fotovoltaici, aeromobili, ecc.). Qual è stato l'esito di questa situazione? La cancellazione del significato della scoperta desaussuriana o l'occultamento dei suoi esiti?

Probabilmente la risposta più esauriente ci è stata offerta da Freud, anche se il suo settore di ricerca era diverso. Egli definisce⁸⁵ questi fenomeni psichici come processi di “rimozione”, “espulsione, esclusione dalla coscienza” di ciò che viene avversato. Processi che possono giungere all’amnesia di fatto dell’oggetto dell’espulsione. È proprio ciò che abbiamo constatato. Si è infatti chiesto a diversi famosi ambientalisti, protezionisti del verde, e persino ad alcuni agronomi e fisiologi vegetali inerzialmente suggestionati dall’opinione comune, se non trovassero contraddittorio voler proteggere il verde, le piante riducendo loro la disponibilità del loro cibo principale, la CO₂. Nessuno dei più impegnati ha mai risposto, le risposte degli altri sono state piuttosto confuse e deludenti.

Sta il fatto che se anche venisse dimostrato con presumibile certezza che la CO₂ provochi in misura rilevante l’incremento del riscaldamento globale, e in tal caso è giusto che venga ridotta, comunque, data la gravità del provvedimento, è assolutamente necessario, per un minimo di correttezza, che venga precisato che viene ridotta per presunti, gravissimi motivi ecologici, malgrado sia essenziale per la nutrizione dei viventi. La prassi solitamente seguita, direttamente o indirettamente, da tutti i politici, dagli organismi internazionali dall’ONU a Kyoto, ecc. è al riguardo, l’assoluto silenzio, o quasi, dichiarando o sottintendendo che la CO₂ sia esclusivamente un gas inquinante o addirittura tossico.

CONCLUSIONE: UNA NUOVA SCIENZA PER L’ANTROPOCENE

Riflettendo su tutti questi fatti, aspetti disvelati in questa pluridecennale ricerca, ci accorgiamo che in realtà è un intero mondo, una struttura nuova che viene alla luce. Per capirla è anche necessario un adeguato modo di pensare, quello che filosofi e teologi chiamano “Metanoia” (da “*metanoiein*” = cambiamento del modo di pensare). Infatti abbiamo riscoperto con Teofrasto, il discepolo di Aristotele, fondatore della botanica, che l’uomo è un prodotto della Natura e la Natura attuale senza l’uomo non è Natura. Così è risultato che anche l’Era caratterizzata dall’uomo, l’Antropocene, è ovviamente diversa da quella pre-umana e da quella in cui l’uomo non era ancora predominante nell’ambiente biologico. Ciò ovviamente non comporta che la realtà pre-umana vada distrutta, ma sostanzialmente più completata che rinnovata. In questo quadro, considerando che l’essenza materiale del vivere sta nel nutrirsi, e che il nutrirsi comporta una intera-

⁸⁵ S. FREUD, *Dictionary of Psychoanalysis*, New York 1950, trad. it. Milano 1967.

zione con l'intero mondo biologico, ci accorgiamo che nel tempo questa interazione è variata. Da una simbiosi in cui l'uomo era in posizione parassitaria (quella della caccia/raccolta) a una in cui l'uomo con l'agricoltura si pone in posizione mutualistica, cioè non solo consuma, ma "produce" aiutando altri esseri viventi a svilupparsi e a riprodursi. La concezione che la nutrizione comprende non solo, come si è soliti sottendere o dire, il consumo di cibo, ma innanzitutto la sua produzione implica il delinearsi di una scienza e tecnologia di base dell'uomo, di profonda sintesi, in cui sono coinvolte tutte le scienze e tutte le arti attinenti appunto alla produzione e consumo di cibo. Scienza e tecnologia totale di base dell'uomo che indichiamo come "Antroponomia", scienza biotecnologica il cui cardine è il carbonio, nella sua continua "mutagenesi" e quindi variabile valenza. A questo punto risulta chiaro che l'obiettivo finale di questa ricerca non è stato solo quello d'individuare l'evoluzione storica, le radici e gli imponenti esiti, tenacemente persistenti sino ad oggi, dell'agronomia magoniana, ma alla fine, in un senso più ampio e globale, soprattutto quello di delineare una periodizzazione dell'agronomia intesa non solo come modo e mezzo di produzione del cibo, scientificamente, solidamente fondati, ma soprattutto, come premessa essenziale, al suo razionale consumo e con questo intimamente connessa. Da ciò è derivato che produzione e consumo sono due momenti dell'unico processo, quello nutritivo. Abbiamo perseguito questo obiettivo individuando il significato profondo, appunto semantico, e specifico, che distingue profondamente le une dalle altre, le varie epoche agronomico-alimentari. Argomento che interessa certo all'agricoltore, ma ugualmente e straordinariamente a ogni essere umano, in quanto tutti, in partenza, istante dopo istante, da un lato respiriamo, assorbendo ossigeno e producendo carbonio ossidato, dall'altro consumiamo carbonio disossidato (contenuto nel nostro cibo), nutrendoci con esso. Carbonio disossidato e ossigeno prodotti dalla fotosintesi, potenziata con l'agricoltura, e dall'agricoltura. Di conseguenza nell'epoca attuale, l'Antropocene, l'evoluzione biologico-culturale predomina *la simbiosi globale tra l'uomo e l'ambiente biologico*, la sua punta di diamante è costituita appunto dall'agricoltura. Di questa simbiosi è pervasa tutta la nostra esistenza, come si è detto attimo dopo attimo. In altri termini la storia dell'agronomia e dell'alimentazione non vanno considerate secondo la tradizione, come storie specialistiche, ma unitariamente come storia dell'uomo nelle sue funzioni essenziali: produrre e consumare cibo. Funzioni essenziali ideate e controllate dalla mente, sono quelle svolte dall'*Homo agricola*, nella fase introduttiva, dall'*Homo edens* in quella conclusiva. Attività "nutrizionali" che costituiscono la base,

EPOCA E NOME ¹	CRONOLOGIA	CARATTERISTICHE OPERATIVE E PRODUTTIVE	FONTE ALIMENTAZIONE CARNEA
I ^a epoca: Chemicum (Ignicum)	50.000-30.000 anni a.C.	Proto coltivazione/proto allevamento con l'impiego del fuoco, promosso dalla vista della germogliazione dei ceppi e dei cespi e della germinazione dopo le piogge a seguito degli incendi spontanei di erbe come il frumento. Erbe e germogli attirano e alimentano animali erbivori.	Prevalentemente animali erbivori proto-allevati.
II ^a epoca: Simbioticum	da 18.000 anni a.C.	Inizia con la domesticazione (= modifica del patrimonio genetico ereditario) del lupo da cui derivò il cane. La domesticazione implica una stretta simbiosi mutualistica tra l'uomo e l'animale allevato e moltiplicato. Proseguì poi con altri animali e piante.	Prevalentemente animali erbivori via via domesticati, e suini; i coltivatori alla zappa anche carne di cane.
III ^a epoca: Physicum (mechanicum)	dal 9.000 a.C. ad oggi	Coltivazione imperniata sulle lavorazioni del terreno (operazioni meccaniche) e la semina (secondo la vulgata degli archeologi e dei preistorici è con questa che inizia l'agricoltura). È l'epoca che tuttora prevale.	“
IV ^a epoca: Carbonicum	dal 1804 d.C. in maniera soprattutto teorica.	Emersa in maniera teorica con T.N. de Saussure (1804) ² : il principalissimo (50%) componente in sostanza secca delle piante il carbonio e quindi loro principalissimo e insostituibile nutrimento, è assorbito non per mezzo delle radici dall'humus del terreno, come si credeva dalla preistoria, ma per mezzo delle foglie, dall'aria come anidride carbonica, la CO ₂ . La logica conseguenza ³ avrebbe dovuto essere: 1) forte valorizzazione della CO ₂ prima considerata come spregevole gas di rifiuto, 2) consapevolezza agronomica (come aveva sottolineato A. Menozzi, senatore per meriti scientifici negli anni '30 ⁴) che tutte le operazioni agricole dalla concimazione, al diserbo, alla lavorazione del suolo, ecc. hanno come obiettivo implicito lo sviluppo della parte verde, organo assorbente della CO ₂ oltre che produttivo, 3) quindi passaggio da un'agronomia incardinata sull'agevolazione delle radici (rizocentrica) ad una incardinata prevalentemente sull'agevolazione delle foglie (fillocentrica). L'attuale lotta contro la CO ₂ evidenzia che siamo ancora in epoca pre-desaussuriana (Physicum). Ci si dimentica che i periodi di riscaldamento climatico sono sempre stati in complesso utili (infatti i geologi li chiamano “Optimum climatici”); cfr. il grande periodo di incisivo riscaldamento dell'Età del rame, in cui fiorì con l'agricoltura la civiltà, nacquero le prime borgate, così pure quelli medievali e quello attuale altrettanto positivo sotto diversi aspetti, secondo i maggiori storici del Clima in prospettiva culturale: E. Le Roy Ladurie (2009) e W. Behringer ⁵ .	Prevalentemente animali domestici erbivori, suini e polli.

Per l'origine dell'agricoltura, pur se non viene tenuto in debito conto anche cronologico la connessione tra uso del fuoco e origine della coltivazione e dell'allevamento, cfr. L.C. Aiello et Alii, *The origins of Agriculture New Data, New Ideas*, Wenner-Gren Symposium Suppl. 4 (= «Current Anthropology», Vol. 54, Suppl. 4, Oct. 2011). L'evoluzione agronomica è trattata più in dettaglio in: G. Forni, *L'enciclopedia d'agricoltura del Cartaginese Magone. Sua collocazione nell'ambito evolutivo della semantica agronomica* (in stampa).

¹ Il nome è derivato da quello del fattore predominante nell'attività di coltivazione e allevamento. Quando viene a prevalere un altro fattore, inizia la nuova epoca che da lui prende nome. Il fattore predominante nell'epoca precedente, rimane attivo anche se in sottordine.

² N. T. de Saussure, *Recherches chimiques sur la végétation*, Paris 1804.

³ L. Mariani, *Una determinante fonte per nutrire il mondo: CO₂ e governo del ciclo del carbonio*, «AMIA», 23-24 («Rivista di Storia dell'Agricoltura», 2, 2012).

⁴ A. Menozzi in A. Menozzi, V. Pratolongo, *Trattato di chimica vegetale e agraria*, Vol. I: *La produzione di materia organica nelle piante verdi* (in particolare pp. 190-195) e Vol. II: *Concimazione carbonica*, pp. 204-224, Milano 1946; L. Giardini, *Agronomia*, Bologna 2012, p. 95.

⁵ E. Le Roy Ladurie, *Histoire du climat*, Paris 2009, in particolare vol. III; W. Behringer, *Storia culturale del clima*, trad. it., Torino 2013.

Tab. 2 *Le grandi epoche della storia agronomica e dell'evoluzione antropocologica. La fase agrosimbiotica. L'alimentazione carnea nell'era geologica dell'Antropocene*

la struttura, il cardine e il volano di tutte le altre attività umane: scientifiche, artistiche, filosofiche, tecniche, ecc. vale a dire di quelle che alcuni un tempo definivano della sovrastruttura, ma che in realtà è quel “di più” che distingue meglio la specie umana dalle altre.

Il nostro maestro, Raffaele Ciferri⁸⁶ era chiamato il Leonardo da Vinci del XX secolo. In questo studio, partendo dal processo ominizzante del Pliocene per giungere alla presa di coscienza della realtà attuale quella dell’Antropocene, abbiamo pensato e operato, semanticamente, nel suo solco.

⁸⁶ *Raffaele Ciferri, scienziato versatile e critico*, a cura di G. Caretta e A. Pirola, Milano 2000.

ALFIO GRASSO

NOTAZIONI SULLE CONSUETUDINI PRATICATE
NELLA GIURISDIZIONE
DEL MONASTERO DI SANTA MARIA DI LICODIA

1. Intrattenersi sulle consuetudini locali è come ricordare tempi andati, tempi lontani che furono, con tutto quello che esse rappresentarono e che dettero luogo al formarsi, in senso lato, di un ambiente socio-economico, culturale, politico e giuridico, il quale trovò modo e, in prosieguo, spazio tanto da fare delle dette consuetudini un'applicazione aggiornata le quali trovarono la forza di inserirsi e rendersi compatibili con l'evolversi della società. La Sicilia dispose, come altri territori italici, di un vasto, ricco e complesso catalogo di consuetudini attraverso le quali si permise il formarsi di governi locali e si delegò spesso a laici ed ecclesiastici l'amministrazione della giustizia civile sopra gli abitanti del territorio sul quale i delegati (baroni, vescovi, abati) esercitavano la loro giurisdizione, spesso anche del mero e misto impero¹. Le consuetudini, infatti, si esternavano non solo in «regolamenti per la disciplina e gli ordini e i modi civili, ma [anche in] cose riguardanti e la forma di governo e la elezione dei magistrati, la giurisdizione loro: appariva ancora ivi chiarissimamente le forme e le preminenze, i rapporti e le dipendenze feudali, e i modi delle giustizie e delle signorie e le loro competenze, e indi ancora trarsi dei rischiarimenti per le cose economiche». Ma le consuetudini non si limitarono a statuire soltanto questo, esse presero in considerazione

i titoli e gli argomenti che nella maggior parte degli anzidetti statuti (consuetudini) (...), riguarda[va]no alcuni regolamenti relativi alla custodia dei

¹ G.B. ROCCHETTI, *Diritto feudale comune e sicolo*, Palermo 1805, p. 131, secondo il quale «poiché si dicono *baroni* in Italia tutti i feudatari con giurisdizione, così anche nel nostro Regno sotto la voce generale *baroni* s'intendono tutti i feudatari, che amministrano giurisdizioni: tanto se avessero vassallaggio, quanto se non ne avessero». Ma v. anche A. ITALIA, *Sicilia feudale*, Genova-Roma-Napoli 1940, p. 378.

colti delle campagne, ai beni ereditari e dotali, alla maniera di poter testare delle doti delle mogli, e in che quantità po[tevano] farlo o in altra maniera disporne. Passa[va]no poi a trattare delle emancipazioni, e degli alimenti, che d[oveva]no i padri e le madri prestare ai loro figlioli (...), alla riscossione dei debiti, intorno ai contratti, e si parla[va] delle compre, delle locazioni, e condizioni, e dei pegni, e si tratta[va] dei coloni, e dei famigli, e delle servitù, e di cose a quelle appartenenti².

Le consuetudini, delle quali, di seguito, si farà discorso trovarono la loro sede applicativa in una zona inserita in un più vasto territorio che si estende attorno al minaccioso, che incute paura, quanto maestoso, stupendo e di splendida bellezza, il vulcano Etna³, e interessarono le Comunità situate alle sue pendici. La prima comunità ad avere regole consuetudinarie fu Catania che recepì, in piccolissima parte, quelle di Messina (comunione dei beni, ecc.), e, in misura considerevole, quelle della città di Siracusa; consuetudini che furono approvate da Ludovico D'Aragona, re di Sicilia (o della Trinacria), il 7 dicembre 1345. Seguirono, a ruota, nei secoli XIV e XV, poi, le approvazioni delle consuetudini delle altre Università dell'entroterra del vasto distretto catanese. Così ebbero un corpo di consuetudini, tutte derivate da quelle di Catania, le comunità di: Castiglione (1392), Paternò, Santa Maria di Licodia (1405), Randazzo (1466), Linguagrossa (1481) e Vizzini.

Il giureconsulto catanese Cosimo Nepita, infatti, commentando il Cap. XL *De iure prothomiseos et quibus competat* delle consuetudini di Catania, in proposito, ebbe a scrivere:

Et premitto quod consuetudo de iure prothomiseos non tantum viget in nostra civitate et eius territorio et in terra et territorio Jacis, sed etiam in terra et territorio, Paternionis, Adernionis et Mottae, in civitate Randatii, quae nostris consuetudinibus reguntur⁴.

² Così R. GREGORIO, *Introduzione allo studio del diritto pubblico siciliano*, in *Opere Scelte*, volume unico, Palermo 1858, pp. 49-50; cfr. anche E. SIPIONE, *Storie locali e di Sicilia negli usatici e consuetudini*, Catania 1984, p. 61.

³ Bellissima la descrizione dell'Etna fatta da Patrick Brydone (*Viaggio in Sicilia e a Malta*, Milano 1968, pp. 90-100): «È curioso pensare che questo monte riunisce in sé tutte le bellezze e tutti gli orrori, in una parola quanto di più opposto e dissimile esiste in natura. Qui si può osservare una voragine che un tempo ha eruttato torrenti di fuoco verdeggiare ora delle piante più belle, trasformata da oggetto di terrore in motivo di delizia. Qui si possono cogliere le frutta più squisite nate su quella che fino a poco fa non era che una roccia arida e nera. Qui il suolo è ricoperto di tutti i fiori immaginabili, e noi stessi ci aggiriamo in un mondo di meraviglia e contempliamo questo intrico di dolcezza senza pensare che sotto i nostri piedi c'è l'inferno con tutti i suoi terrori, e che soltanto poche iarde ci separano da luoghi di fuoco e di zolfo».

⁴ C. NEPITA, *In Consuetudines clarissimae civitatis Catinae commentaria*, Panormi 1594, p. 276.

L'indagine sulle consuetudini, come anticipato, sarà circoscritta a quell'area che, attorno al 1143, a seguito di concessione di terre e di vari altri diritti, fatta da Simone (del Vasto), conte di Policastro, ai monaci dell'antico monastero di San Leone del colle Pannacchio, trovasi incuneata tra il territorio del Principato di Paternò e quello della Contea di Adernò⁵. A seguito della detta concessione – consistente in terreni e privilegi – venne fondato il Monastero di Santa Maria di Licodia⁶ e affidata, alle autorità

⁵ Per quanto ci ricorda Vito Maria Amico nelle aggiunte alla *Sicilia Sacra, disquisitionibus et notitiis illustrata* dell'Abate Rocco Pirri (*Notizia IV, S. Nicolai de Arena cum annexis S. Mariae de Licodia*, Panormi 1733, p. 1157), il Monastero di Licodia era situato «in loco qui dicebatur Licodia, Adranum inter et Paternionem, ad quinque millia passus ab utroque dissito». Il confine certo, inalterabile che divide il territorio della Contea di Adernò da quello del principato di Paternò «è[ra] il torrente che scendendo dall'Etna tocca le vigne dette del Cavaliere dei Padri Cassinesi da Catania, e camin facendo in diverse terre e vigneti dei detti Padri, ed altri proprietari di questa [Biancavilla], di Paternò ed Adernò va a sboccare nel fiume Simeto. Questo torrente è quello che divide il Principato di Paternò, dalla Contea di Adernò, Biancavilla e Centorbi...» (così la *Lettera* del Sindaco di Biancavilla all'Intendente di Catania, «Archivio Storico Biancavilla», Corr., 1851, n. 673).

⁶ Seppure in nota è il caso di sottolineare che il monastero di Santa Maria di Licodia «*de tenimento Paternionis*» dal vescovo di Catania, Ruggero Oco, fu elevato, nel 1205, ad Abbazia. Con questo atto il vescovo nominava «*Petrus monachus Sanctae Agathae*» abate di Santa Maria di Licodia, concedendogli l'uso della mitra, del baculo e dell'anello piscatorio (cfr. C. ARDIZZONE, *I diplomi esistenti nella Biblioteca comunale ai Benedettini. Regesto*, Catania 1927, p. 32). Il vescovo nel compiere tale atto ricordava che il Casale (monastero) già esistente in Licodia, godeva di autonomia e non dipendeva dall'Arcidiacono di Catania. Secondo quanto scrissero Francesco e Giuseppe La Mantia (*Consuetudini di Santa Maria di Licodia*, Palermo 1898, p. 4), Federico D'Aragona convertì (1328) in monastero lo Spedale e la Chiesa di S. Nicolò l'Arena che il conte Simone di Policastro aveva fondato, nel 1156, presso Paternò per favorire i monaci del monastero di San Leone, ove, tra l'altro, presso quest'ultimo vi dimorò spesso e vi morì la regina Eleonora. Precisarono, inoltre, che questo monastero era più antico di quello fondato nella seconda metà del secolo XVI nella città di Catania. Pertanto è provato dell'esistenza di due monasteri titolati San Nicolò l'Arena, situati uno in territorio di Paternò e l'altro in territorio di Catania. In prosiegua i monaci di Licodia fecero costruire (1344), in zona più elevata e salubre, un nuovo monastero, abbandonando il vecchio che titolarono il monastero di *Licodia vecchia*, il cui luogo sprigionava epidemie malariche dagli esiti letali. Col 1° marzo 1345, l'abate Iacopo de Soris autorizzava i monaci a trasferirsi nella nuova sede. Nel 1359 il vescovo di Catania, Marziale, ordinò che i due monasteri di Santa Maria di Licodia e di San Nicolò l'Arena fossero riuniti nella gestione, costituendo una sola *ecclesia per unionem redacta et concessa* e soggetti all'Abate di Santa Maria di Licodia, anche se questi negli atti si sottoscriveva «Abate di Santa Maria di Licodia e San Nicolò l'Arena». (In proposito, cfr. oltre ai LA MANTIA, *Consuetudini di Santa Maria di Licodia*, cit., C. BIONDI, *Mentalità religiosa e patriziato urbano a Catania secoli XIV-XV*, Messina 2001, p. 162). Dopo l'eruzione dell'Etna del 1532-1536, secondo quanto sostennero T. FAZZELLO, *Storia di Sicilia*, vol. I, Palermo 1817, pp. 162-163 e C. GEMMELLARO, *La vulcanologia dell'Etna*, Catania 1858, p. 89, nell'edizione ora curata da S. Cucuzza Silvestre, Catania, 1989 – che distrusse il monastero di San Leone e minacciò quello di San Nicolò l'Arena e dopo i danni sofferti per l'aggressione di predoni e militi contro il monastero di Santa Maria di Licodia, i monaci stabilirono di fissare la loro dimora in Catania «unanimiter Catanam eundum esse, deserendumque coenobium respondent». Ed è pressappoco da quel tempo che il monastero catanese di San Nicolò l'Arena assume particolare rilievo storico. Infatti, si iniziò a costruirlo nel 1558 e fu inaugurato nel 1578. Vale ricordare, tuttavia, che nonostante il trasferimento dei monaci presso il monastero catanese, quelli di Santa Maria di Licodia e di San Nicolò l'Arena non furono abbandonati. Quello di Licodia, nel 1644, fu restaurato e ingrandito, ma dipendeva da quello di

ecclesiastiche dello stesso, sia la governabilità del territorio, che la facoltà di popolarlo e, quindi, di renderlo produttivo, disponendo al riguardo un insieme di disposizioni regolamentari (consuetudini). Il campo d'indagine sarà, dunque, di tipo settoriale, con particolare riferimento alle consuetudini rivolte alla tutela delle coltivazioni agricole dai danni prodotti dagli animali, nonché alla locazione di «magazeni ed altri predii», al pagamento del «terraggio» (canone) ed altri argomenti ancora, sempre di natura agricola; aspetti che saranno messi in risalto nel corso della presente trattazione e, per quanto compatibile, sarà pure tentata qualche notazione comparatistica con le consuetudini delle altre Comunità etnee.

Come ricordato, il territorio ricade alle pendici del lato sud dell'Etna, il quale per la sua oggettiva e naturale posizione fu (ed è) ricco d'acqua che, da tempo immemorabile, ha sempre soddisfatto sia i bisogni idrici delle popolazioni, compresi quelli, un tempo, della città di Catania⁷, sia quelli per l'irrigazione dei terreni ed in particolare per quelli idonei alle colture pregiate (orti, giardini) sia quelli alimentari degli armenti. Ciò consentì *ab antiquo*, ad opera dell'uomo, di creare e sviluppare un paesaggio agrario ricco di rigogliosa vegetazione che dette lustro e splendore non solo al territorio *de quo*, ma all'intero *hinterland* del distretto catanese, le cui popolazioni delle relative comunità (adornese, paternese, catanese, ecc.) ivi insediate crebbero vistosamente di numero e prosperarono economicamente. È d'uopo rilevare, infatti, che i centri situati alle pendici dell'Etna crebbero e, di conseguenza,

San Nicolò l'Arena di Catania. Anzi, esso «si appart[eneva] in feudo al monastero di San Nicolò l'Arena di Catania (...). La sua popolazione si fa[ceva] ascendere a mille abitanti, i quali ven[iva]no governati nelle spirituali da un padre benedettino, che porta[va] il titolo di parroco» (così F. SACCO, *Dizionario geografico del Regno di Sicilia*, Palermo 1799, t. I, p. 262). Il Casale di Santa Maria di Licodia – comprensivo del monastero – con decreto del 20 agosto 1840 e con decorrenza 1° gennaio 1841 venne elevato a comune autonomo, «con amministrazione isolata ed indipendente da quella di Paternò, cui è[ra] aggregato».

⁷ La ricchezza delle fonti acquifere nel territorio considerato fu data dalla grande sorgente di Licodia detta la *Botte*. Di questa sorgente, che misurava un volume di 46 zappe – ossia mc 28698,833 – venne costruito, in età romana, un acquedotto che portava l'acqua a Catania in grandissima abbondanza. Di questo acquedotto, spesso indicato nelle carte medievali *sayam veterem*, fu detto che esso non era «punto minor di quello che si vede a Roma» (FAZZELLO, *Storia di Sicilia*, cit., p. 174. Cenni pure in G. SAVASTA, *Memorie storiche della città di Paternò*, Catania 1905 [Edizione *Il confronto*, 1988], *Appendice IV*, p. 335). Per l'abbondanza d'acqua, oltre all'acqua grande della *Botte*, va segnalata la sorgente della *Pantelmon*, o del *Cherubino*, detta anche della *Beveraturella* (cfr. G. RECUPERO, *Storia naturale e generale dell'Etna* (opera postuma a cura di Agatino Recupero), vol. I, Catania 1815, p. 212). Il tratto iniziale dell'acquedotto presso Santa Maria di Licodia può essere rilevato dalla *Pianta dei feudi di Licodia e sue pertinenze* (datata XVII secolo), conservata in Archivio storico di Catania, Fondo Benedettini, Corda 14-15. Una recente ricostruzione storico-archeologica-tecnica-ambientale sull'acquedotto licodiese è stata realizzata dal XXIII Distretto Scolastico di Paternò, titolata *Acquedotto Romano, Tratto ricadente nel territorio di Paternò*, Attività 1996/97, Santa Maria di Licodia 1997, *passim*.

come trainati, crebbero e si svilupparono anche i centri marittimi e orientali del distretto catanese. Questo territorio, nelle sue varie articolazioni, mantenne ed accrebbe la sua popolazione attraverso un processo di ruralizzazione, incrementando e migliorando ulteriormente le colture ivi praticate, in particolare il vigneto, ed espandendone, in uno ad altre, la coltura del lino e dell'allevamento dei bachi da seta⁸. Tale situazione richiese, ovviamente, attente ed accorte cure sia dagli operatori agricoli, nel fare buon uso delle loro capacità produttive e delle loro esperienze acquisite ed ereditate dai musulmani nella conduzione e coltivazione delle terre e nell'allevamento degli armenti, sia dalle istituzioni, le quali misero un insieme di principi normativi (consuetudinari) che sollecitati dal basso e cioè tanto quelli rivolti alla tutela della produzione agricola dalla invasione degli animali incustoditi o lasciati allo stato brado, quanto quelli tesi ad assicurare ai proprietari e possessori la riscossione dei «terraggi» o dei «lueri» (canoni o fitto) per i terreni o per i «magazeni» dati in gabella e comunque ceduti ad altro titolo, nonché quegli altri principi normativi rivolti a regolare i rapporti agrari del tempo.

2. Delineato il quadro d'insieme e tornando alle origini della fondazione del monastero di Licodia, Simone – figlio di Enrico – conte di Policastro e signore di Paternò, della famiglia aleramica, come altri, prima e dopo di lui, fecero⁹, concesse un così vasto tenimento e, di seguito, altri privilegi accordati ai benedettini¹⁰, tanto da creare e dare vita a una istituzione monastica,

⁸ Cfr. D. LIGRESTI, *Dinamiche demografiche nella Sicilia moderna (1505-1808)*, Milano 2002, p. 90.

⁹ Qualche tempo prima, nel 1137, da Enrico, conte di Policastro e signore di Paternò, venne concessa a Giovanni da Amalfi del Monastero benedettino di Sant'Agata la prioria della Chiesa di San Leone del Pannacchio (già esistente) e alcune terre a vigne situate in diverse contrade della Diocesi catanese. Nel 1156, da Simone di Policastro, figlio di Enrico, venne fondato «l'ospetalem et ecclesiam S. Nicolai, quae dicitur de Arena». Nello stesso anno, poi, la contessa di Collesano e Adernò, Adelicia, nipote del Conte Ruggero, fu istituito e costituito presso Adernò, in contrada Robore Grosso, il Monastero di Santa Maria de Robore Grosso (3 gennaio 1156) e fatta donazione alla chiesa di San Sepolcro (11 marzo 1160). Con privilegio di Ruggero II del 1200, confermativo del priorato del Monastero di Santa Maria de Robore Grosso, venne scritto: «Adelasia consaguinea nostra, que comitatum adernionis eo tempore de acquisitione paterna obtinabet et possidetat». Su Adelicia, cfr. C.A. GARUFI, *Per la storia dei secoli XI e XII*, «Archivio storico per Sicilia orientale», 1914, pp. 41-50. Il priorato di Santa Maria del Robore Grosso, ad opera dell'abate De Soris divenne pertinenza dell'Abbazia licodiese, con annessione dei feudi di Granieri, dell'Isola di Carobene e dell'isola Lanolina in Malta. Nel 1470, i pochi monaci residente ancora a Rovere Grosso atterriti dagli incendi dell'Etna e non solo lo abbandonarono definitivamente trasportandosi dietro la statua del Maria Santissima e gli altri sacri arredi nella Chiesa del Monastero di Licodia. La contessa Adelasia costruì, nel 1192, anche il Monastero di Santa Maria Valles Josaphat, in Paternò che in seguito fu aggregato al Monastero di Licodia. (Cfr. RECUPERO, *Storia naturale e generale dell'Etna*, cit., p. 204).

¹⁰ Tanti furono i privilegi accordati, in epoche diverse, al Monastero di Santa Maria di Lico-

con giurisdizione civile propria, insomma una sorta di stato all'interno del Principato di Paternò. Tutto ciò si fondava sul presupposto di continuare e consolidare lo Stato normanno, posto in essere e costruito dal Gran Conte Ruggero I, per rendere stabile la struttura politico-organizzativa, culturale, sociale ed economica, tesa a mantenere uno Stato che voleva essere (ed era), a un tempo, tollerante – per tutte le fedi, razze e lingue –, forte e umano, proponendosi, tra l'altro, come Stato moderno tra quelli europei¹¹, facendo della Sicilia un grande demanio, con esclusione dei grandi feudi, e pretendendo e ottenendo (specie con Ruggero II) da papa Urbano II – con la bolla *Quia prudentiam* del 1097 – l'*Apostolica Legazia*¹², in applicazione della quale i Normanni sovrintesero alla riorganizzazione del cristianesimo siciliano¹³ e ridimensionarono la religione musulmana che, in Sicilia, ancora vantava un certo seguito. I Conti di Policastro, Enrico prima e Simone dopo, per vero, furono i continuatori della politica normanna, e in particolare di quella di Ruggero II, anche con specifico riferimento alla zona meridionale dell'Etna. In questo quadro quel che spicca fu anche l'orientamento della chiesa che a Catania assunse una funzione di forza e prestigio, in cui il vescovo della diocesi, il benedettino Ansgerio (1091), del Monastero di Sant'Agata (e in successione di tempo e per aspetti diversi, il vescovo Maurizio [1126]), diede luogo alla costruzione di numerosi monasteri che cambiò visibilmente la geografia politico-amministrativa della zona sud del vulcano. La costruzione di tanti cenobi etnei, riteniamo, sarebbe molto riduttivo rilevarla solo e soltanto dalla volontà di «monaci desiderosi di vivere una vita appartata e lontana dal fragore della città»¹⁴, o votati all'eremitaggio¹⁵ quando era, invece, il frutto

dia. Una sommaria elencazione di essi vedila in LA MANTIA, *Consuetudini di Santa Maria di Licodia*, cit., pp. 7-8.

¹¹ Cfr. C.A. GARUFI, *Gli Alemarici e i Normanni in Sicilia e nelle Puglie, Documenti e ricerche*, nell'opera collettiva *Centenario della nascita di Michele Amari*, vol. I, Palermo 1910, p. 75; F. DE STEFANO, *Storia della Sicilia dal secolo XI al XIX*, Bari 1948, p. 7, ma anche G. CUCINOTTA, *Breve storia della Sicilia*, Messina-Firenze 1958, p. 38, e G. ZAGARRIO, *Storia della Sicilia dall'XI secolo ai nostri giorni*, Bologna (s.d.), p. 5.

¹² Sulla *Apostolica Legazia*, cfr. S. FODALE, *Il Gran Conte e la sede Apostolica*, in *Ruggero il Gran Conte e l'inizio dello stato normanno* (Atti delle Settime Giornate Normanno-Sveve, Bari, 15-17 ottobre 1985), Bari 1991, pp. 25-42. Per un profilo storico della *Legazia*, cfr. F.G. SAVAGNONE, *Contributo alla storia dell'Apostolica Legazia in Sicilia. Uno scritto inedito del Fazello sulla monarchia. Su uno pseudo commento di Prospero Lambertini alla concordia benedettina*, «Annali del Seminario giuridico della R. Università di Palermo», vol. VI, 1919, pp. 144-194.

¹³ Cfr. I. PERI, *Uomini, città e campagne in Sicilia dall'XI al XIII Secolo*, Bari 1978, p. 13.

¹⁴ Così A. MURSIA, *Abbazie, priorie e grangie benedettine a Catania e sul versante meridionale dell'Etna tra XI e XIII secolo*, «Benedictina», 2014, p. 74.

¹⁵ Cfr. P. SARDINA, *Tra l'Etna e il mare. Vita cittadina e mondo rurale a Catania dal Vespro ai Martini (1282-1410)*, Messina 1995, p. 29.

dall'intrigo politico e di potere e dalla voglia espansionistica e di dominio territoriale e patrimoniale dei vescovi-feudali, signori di Catania.

L'anzidetta concessione istitutiva di beni patrimoniali al Monastero dei Benedettini incarnava questo orientamento politico e religioso. Ciò delineerebbe la presenza di beni concessi in suffeudi (cioè dati in *servizio*); sistema, in uso allora, che consentiva ai feudatari di beni (demaniali) di un feudo maggiore – in questo caso il Principe di Paternò – di concederne parte in suffeudi¹⁶. Con diploma dell'agosto 1143, infatti, Simone, Conte di Policastro, nel concedere terre e vigne ai monaci benedettini così si esprimeva: «Propter quod dedimus tibi Monacho Hieremiae et ominibus qui erunt et imperpetuum Monasterium, scilicet, Sanctae dei genetricis licodiae una cum vineis et terris»; cioè affidava ai benedettini, e per essi al Cassinese Geremia, della Chiesa di Sant'Agata di Catania, nella certezza che questi e i suoi frati, nonostante indossassero l'abito talare, di trovare, nei monaci, uomini capaci, abili, attivi, professionalmente preparati e di vasta cultura. Come, tra l'altro (detto per inciso), seppero fare i monaci cistercensi – un ramo dell'Ordine monastico dei benedettini –, in tutte le regioni italiche ed europee, tant'è che il loro operato fu apprezzato non solo per l'attitudine all'evangelizzazione e al dialogo aperto coi contadini, ma soprattutto per l'impegno materiale, morale e culturale, che misero nell'affrontare i tanti problemi del quotidiano, tesi ad accrescere la ricchezza, a migliorare la situazione socio-economica, trasformando l'agricoltura, bonificando i territori e cambiando gli scenari del paesaggio agrario italiano¹⁷. Non da meno furono i benedettini, insediati in Sicilia, dopo la espulsione dei musulmani, essi dimostrarono di avere forti inclinazioni verso gli studi naturalistici, botanici e agronomici. E per ciò che attenne questa ristretta zona interna della Sicilia etnea essi non mancarono, mediante rapporti agrari «ibridi» di miglioramento agrario e fondiario, dai quali si svilupparono forme di possesso variamente garantito che si avvicinavano ora all'enfiteusi ora alla *locatio-conductio*, e con l'apporto del lavoro di garzoni e di salariati, di coloni e di contadini poveri, di dare un

¹⁶ Cfr. E. MAZZARESE-FARDELLA, *I feudi comitali in Sicilia dai normanni agli aragonesi*, Milano 1974, p. 13; ID., *Osservazioni sul suffeudo in Sicilia*, «Rivista di storia del diritto italiano», 1961, p. 118. V. anche DE STEFANO, *Storia della Sicilia dal secolo XI al XIX*, cit., p. 5; SAVASTA, *Memorie storiche della città di Paternò*, cit., p. 146.

¹⁷ Va notato che quando i signori feudatari non riuscirono, anzi non vollero neanche tentare di bonificare i vasti territori di cui disponevano favorirono «in ogni modo l'impianto di abbazie cistercensi», cfr. E. SERENI, *Storia del paesaggio agrario italiano*, Bari 1972, p. 111. Sulle abbazie cistercensi, nel quadro dell'economia monastica, cfr. R. COMBA, *I Cistercensi fra città e campagna nei secoli XII e XIII*, «Studi storici», 1985, p. 237, nonché M.C. MAURI, *La costruzione del paesaggio agrario padano: la grangia di Valera*, «Studi storici», 1985, p. 263.

significativo e determinante contributo allo sviluppo economico-agrario, facendo della terra desolata e incolta una terra feconda, ricca e produttiva. Al Monastero benedettino, in funzione dell'intrapresa attività produttiva agricola, ma non solo per questa, era annessa una *grangia*¹⁸ – fattoria benedettina – strutturata con magazenì e casamenti vari per conservare i raccolti (frumenti, oli, vini), gli arnesi da lavoro, con impianti di trasformazione dei prodotti (trappeto, palmento), con cortili e mandrie per gli animali di bassa corte, il bestiame proprio e quello che veniva incarcerato, ove colto al danneggiamento delle colture agricole.

3. Le consuetudini in parola¹⁹ furono estratte, ovvero costituirono un'appendice di quelle di Paternò scritte in latino²⁰. Quelle di Santa Maria di Licodia, invece, furono scritte in volgare, sia per meglio essere comprese dalle popolazioni interessate e ciò sulla falsariga di quelle di Castiglione e delle Università a quest'ultima vicine. Non sarebbe da escludere che nei casali, luoghi essenzialmente agricoli, lontani dai centri acculturati o sedi di presidi aristocratici, si aveva poca cura del linguaggio ufficiale o di corte

¹⁸ Sulle grangie benedettine nella zona etnea, cfr. MURSIA, *Abbazie, priorie e grangie benedettine a Catania e sul versante meridionale dell'Etna tra XI e XIII secolo*, cit., p. 69 e ss. Le grangie comunemente furono considerate fattorie attaccate ai Monasteri benedettini. Per Giuseppe Recupero (*Storia naturale e generale dell'Etna*, cit., p. 205) erano delle cellette, ovvero degli ospizi per i frati, costruite – come nel caso del Monastero di Novaluce – accanto alla chiesa.

¹⁹ Le consuetudini licodiesi possono considerarsi consuetudini di carattere generale del Regno, appunto perché riprodotte anche in altri testi (cfr. G. LA MANTIA, *Su l'espressione «Consuetudini del Regno»*, «Archivio storico siciliano», 1921, p. 163); esse, in uno alle Formole, come informano F. e G. LA MANTIA, *Consuetudini di Santa Maria di Licodia*, Palermo, 1890 – ristampate con lo stesso titolo nel 1999, a cura dell'Amministrazione comunale di quel Comune, da cui di seguito citiamo – possono leggersi nel volume dal titolo *Compra di Paternò Catanese franco di gabella nel territorio di Paternò e sue pertinenze. Consuetudini di Paternò e Belpasso 1636* che trovasi presso l'Archivio storico di Catania, Fondo Benedettini, vol. XII. Queste consuetudini furono estratte da quelle di Paternò, «olim ratificati e confirmati dalla Regina Bianca, Signora di Paternò, ad istanza dell'Università [licodiese] nell'anno 1405, e doppo da don Francesco Moncada conte di Adernò e signore e primo Principe di Paternò [1550]. Di queste consuetudini ed *osservantii* essendo l'*amministrazione* delle cause civili in Licodia del Rev. Abbate di Santa Maria di Licodia e di San Nicola l'Arena, e dei suoi ufficiali, ed essendo il Monasterio di Licodia e li feghi nel territorio di Paternò, accioché l'*amministrazione* della giustizia alli me inquilini di quanto può spettare alle cause civili che puon tra lor succedere sia conformi alli statuti delle leggi ed a queste consuetudini fondati già sopra le leggi, ho dal libro di esse consuetudini cassato quanto ho per l'esperienza giudicato essere a ciò necessario, e distintamente al mio possibile scrittolo a memorie di futuri con alcune osservantii conforme alla ragione, e che s'osservaranno d'ogni intorno».

²⁰ Sulle consuetudini di Paternò, v. il testo di V. LA MANTIA, *Consuetudini di Paternò*, Palermo 1903; esse furono riprodotte anche da SAVASTA, *Memorie storiche della città di Paternò*, cit., *Appendice VI*, p. 370. Delle *Consuetudini di Paternò* esiste una copia edita dal Centro studi «Il confronto» di Catania, con la traduzione del testo latino in italiano. Il testo è senza indicazione dell'anno di pubblicazione. Una traduzione dal latino in italiano è stata approntata anche da B. e A. RAPISARDA, *Le consuetudini di Paternò*, Paternò 1978.

e si faceva largo uso del dialetto siciliano, spesso molto arcaico, e ciò si verificava anche nella redazione degli atti ufficiali. Le predette consuetudini licodiesi, appunto perché regole monastiche, si differenziavano da quelle di Castiglione, di Randazzo e di Linguagrossa, nelle quali esse vennero raccolte in più estesi codici, e da quelle di Vizzini, i cui capitoli furono scritti in latino, nonostante andasse largamente diffondendosi, anche nelle scritture pubbliche, la lingua siciliana²¹.

Nell'*hinterland* catanese e, quindi, nell'ambito del territorio sopra individuato ricadevano le università di Adernò (l'odierna Adrano) e di Casale dei Greci (Biancavilla), le quali non pare vantassero usi e consuetudini propri, codificati. L'una e l'altra Comunità sembra restassero fuori dalle discipline usuali o consuetudinarie, createsi o formatesi da costumi, usanze e tradizioni locali; la seconda Università, in particolare, ne era priva per la sua tarda fondazione (1488). Non per questo, in quelle comunità che erano senza regole feudali proprie, non vigessero norme – usi e consuetudini – che disciplinassero i rapporti socio-economici e civili fra i loro abitanti, potendole sempre richiamare, estrapolarle, copiarle, da quelle vigenti nelle comunità vicine, o importarle e praticarle *de facto* da altri luoghi della Sicilia. Anzi, sarebbe provato che «i baroni trasferendo [ad] altri il dominio di uomini, e di villaggi lor soggetti»²², trasferivano al tempo stesso le facoltà per amministrare e giudicare i loro sudditi.

Simone, conte di Policastro principe e signore di Paternò, avendo concesso nel 1143 al Monastero di Santa Maria di Licodia il potere, in sua vece, di fabbricare un casale e di popolare il territorio circostante (una delega alla *licentia populandi*), intese attribuire al predetto monastero anche quello che agli «uomini ivi abitanti [si] amministrasse la giustizia» civile²³, secondo le consuetudini altrove vigenti ed applicate (Paternò). Tutto ciò rientrava, in virtù delle prerogative feudali, nella legalità del tempo, nel quale a laici ed ecclesiastici, era consentito, nei loro domini territoriali, «amministrare giustizia». Dunque sarebbe lecito supporre che ad Adernò e al Casale dei greci²⁴, gli usi e le consuetudini risentissero l'influsso prove-

²¹ Sul punto LA MANTIA, *Consuetudini di Santa Maria di Licodia*, cit., p. 13.

²² R. GREGORIO, *Considerazioni sopra la storia di Sicilia dai tempi normanni sino ai presenti*, in *Opere scelte*, cit. p. 195.

²³ *Ivi*, p. 114.

²⁴ La fondazione del Casale dei Greci (Biancavilla), in contrada Callicari o Poggio Rosso, ebbe luogo – v. Privilegio del 27 gennaio 1488, concesso da Joanni Tommaso de Moncada, conte di Adernò, di Caltanissetta, di Augusta principe di Paternò, in M. GRECO, [Manoscritto] *Cenni sul vero sito dell'antica città d'Inessa e per incidenza si parlerà di Biancavilla per esser sita nel medesimo luogo*, stampato ora col titolo *Manoscritto di Michelangelo Greco*, a cura di A. Lanaia, Biancavilla 2009 (Appendice), p. 269; P. BUCOLO, *Storia di Biancavilla*, Adrano 1953 (Appendice 3), p. 168 –

niente da altre Comunità e più probabilmente da Catania e dalla contigua Paternò; anzi, da quest'ultima Comunità, certamente ne furono la facile estensione per propaggine. Tra l'altro, l'assunto può ritenersi più che verosimile, essendo la Contea di Adernò (Adernò, Centuripe e Biancavilla) appartenuta, sino alla sua vendita, ai Moncada, signori di Paternò.

Dalle consuetudini di Paternò, a istanza dell'università (monastica) licodiese, nel 1405, furono estrapolate le *Consuetudini ed osservantii l'administratione della giustizia all'inquilini del Monasterio di Licodia nelle cause civili*, le quali, all'uopo delegavano l'abate alla nomina di un giudice col titolo di Baiulo. Quanto alle questioni di carattere amministrativo, ossia quelle più minute, erano affidate a un baiulo di grado inferiore²⁵, mentre le questioni criminali furono sempre riservate al sovrano o alle autorità – *iusticiarii* – a ciò destinate²⁶ e che, nel caso di specie, furono affidate alla giurisdizione paternese. Le consuetudini di Santa Maria di Licodia vennero, poi, ratificate e confermate (1405) dalla Regina Bianca di Navarra e ancora dopo confermate, su supplicazione dei giurati del «Monasterio», in data 12 giugno 1550, dall'illustrissimo don Francesco Moncada, conte di Adernò e signore e primo principe di Paternò.

Si ha da ritenere che se, ad istanza del Monastero e della comunità licodiese, fu avanzata la proposta (1405) di avere regole consuetudinarie proprie, ciò significa che la popolazione insediatasi attorno al Casale *de Fuddia*, sin dalla sua costituzione, come centro di aggregazione sociale, esprimeva una sua autonomia e praticava, nei vari rapporti sociali ed economici con se stessa e con l'istituzione monastica, modi di comportamento e usi propri, quali espressioni di una tradizione locale, e che per quanto potessero essere influenzati da elementi esterni, esprimevano sempre una loro peculiarità. Tra l'altro a caratterizzare le consuetudini della istituzione monastica benedettina basterebbe porre mente al cap. 17 delle stesse, intitolato «Della ragione della doana» (decima). Dalla ragione (amministrativa) della «doana» emergono elementi significativi per confermare il carattere autonomo e finanziario di cui godeva il cenobio. Il Monastero, infatti, oltre a essere dotato di un immenso patrimonio fondiario, godeva di si-

dopo l'approvazione delle consuetudini di Santa Maria di Licodia dell'anno 1405 e prima della loro riconferma, a mezzo del pubblico strumento del 12 giugno 1550.

²⁵ Va detto che il Baiulo nel suo esercizio era assistito da un giudice di nomina regia e da notai perpetui e aveva la «facoltà di tassare le mercedi, punire le frodi dei venditori, dar mandato di non offendere alcuno, giudicare sulle questioni per danni nei campi» (cfr. GREGORIO, *Considerazioni sopra la storia dai tempi dei normanni sino ai presenti*, cit., p. 118, ma anche V. LA MANTIA, *Storia della legislazione civile e criminale di Sicilia*, Palermo 1866, lib. II, p. 306).

²⁶ Cfr. R. CANCELA, *Merum et mixtum imperium nella Sicilia feudale*, «Mediterranea. Ricerche storiche», 2008, p. 469.

gnificativi privilegi e anche di una certezza finanziaria che traeva sostanza, appunto, dalla «doana» che gravava sulle merci, vettovaglie, bestiame, ed altro, venduti entro il territorio del Monastero. Per tali vendite

tocca[va] tutta la Doana al baglio et al Monastero che sarà [di] grana 18 per onza; ma se lo partito [cioè l'affare si sarebbe concluso] fora del detto territorio, e qui [avveniva] la consegna, si paga[va] meza doana, che sarà [di] grana 9 per onza, e di detta doana niuna persona [sarà] esente, perché la doana è[ra] della chiesa; li citatini solamente sono esenti, quando però comprano per uso loro e loro arbitrii, ma circa il fromento, l'orgio ed altri legumi si paga[va] solamente g[rana] 5 per salma di nescitura²⁷.

Oltre alla Doana, la «sacristia» del Monastero percepiva emolumenti per la permanenza forzata nella mandria (incarceramento) degli animali appartenenti agli adornesi o ai greci, che era di tarì 1 e 10 grana per capo (cap. 16) e incassava pure tarì 2 per l'inadempienza contrattuale, a danno del datore di lavoro, consumata da garzoni o da prestatori d'opera «a staglio» (cap. 22).

Le consuetudini *de quibus*, in tutte le sue parti e con le loro sfumature, sin dal 1405, come risulta da un documento della Regina Bianca di Navarra, moglie di Martino, il giovane re di Sicilia, e vicaria di lui, nel quale venne usata l'espressione «*racionabilis consuetudo universalis regni Siciliae*», dove l'aggettivo *racionabilis* ebbe a interpretarsi nel senso che la consuetudine era da considerarsi tale quando, appunto, possedeva il requisito del tempo memorabile, della sua costanza, mai interrotta, e della sua conformità a giustizia. Ed era ovvio che, la reclamata consuetudine, sia per il tempo memorabile trascorso dalla fondazione del monastero, che per il graduale, ma costante popolamento del casale possedeva i requisiti necessari per essere concessa.

4. Le consuetudini licodiesi²⁸, si è già detto, si differenziavano da quelle di Paternò non solo perché scritte in un volgare, molto italianizzato, ma anche per la materia trattata; esse intendevano regolare i danni cagionati da animali

²⁷ «Nescitura» (da nescitu), prodotti della terra di varie qualità, cioè misti.

²⁸ Nell'espore le nostre considerazioni sui singoli capitoli delle consuetudini, facciamo ciò sul testo di Francesco e Giuseppe La Mantia, tal quale pubblicato dall'Amministrazione comunale di Santa Maria di Licodia, con l'avvertenza che i detti capitoli saranno in larga parte riprodotti nel testo originario, ossia in siciliano, apportando ove necessario qualche specificazione o chiarimento, che sarà inserita in parentesi tonda. Inoltre tentiamo, per quanto è possibile, di confrontare le stesse con quelle d'altre Comunità etnee.

alla produzione agricola, che, tra l'altro, costituivano la parte più consistente dei capitoli; esse si occupavano, inoltre, della «doana», della quale si è accennato, della caccia, del taglio della legna, dei garzoni, dei salariati ad anno o a mese, delle terre affittate, del come rinunciare ai terreni seminati o maisi [maggesi], del pagamento del terraggio, della locazione dei «magazeni ed altri predii». Le consuetudini, in tutto 26, nella loro articolazione, possono definirsi un piccolo trattato di diritto pubblico agrario locale misto a qualche frammento di diritto della locazione e del lavoro. Va notato che esse, per la parte sommariamente accennata (ossia la parte agricola) nell'*hinderland* catanese, ebbero, nel loro contenuto sostanziale, tanta analogia, con le consuetudini delle altre Comunità²⁹. Tuttavia, alle consuetudini licodiesi furono aggiunte le cosiddette «Formole» – *Formae actum Curiae di Licodia* – delle quali 13, furono scritte in latino, come era in uso negli atti giudiziari del tempo³⁰, mentre 4 – ossia le formule 13[^], 14[^], 15[^] e 16[^] –, furono scritte in volgare. Altrettanto in volgare furono scritte le formule 18[^], 19[^] e 20[^], relative ai diritti, o ragioni, ai compensi da erogarsi al Padre Maggiore del Monastero, al Notaio e al Baglio, per ogni comandamento, atto, pedaggio, ecc. da loro compiuto. Le Formole, nella pratica, assunsero un'importanza a sé, nel senso, che mentre nelle consuetudini delle altre Comunità faceva-

²⁹ È il caso di notare che il Cap. I° delle consuetudini di Paternò (cfr. LA MANTIA, *Consuetudini di Paternò*, cit.), venne ripreso dall'omologo capitolo dalle consuetudini di Catania, dal titolo *De iure pali et probacione damni dati*, corrisponde al cap. I delle consuetudini, scritte in volgare, di Castiglione di Sicilia (cfr. su Castiglione, V. LA MANTIA, *Consuetudini delle Città di Sicilia*, Palermo 1862, pp. 52-85, ripubblicate in un testo completo in *Il propugnatore*, 1883, con titolo *Le consuetudini siciliane in lingua volgare* e più di recente v. A. MANITTA, *Capitoli, consuetudini di Castiglione di Sicilia e in appendice Randazzo e Linguaglossa*, Castiglione di Sicilia 2008) e di Randazzo (cfr. V. LA MANTIA, *Consuetudini di Randazzo*, Palermo 1903, nonché MANITTA, *Capitoli, consuetudini di Castiglione di Sicilia e in appendice Randazzo e Linguaglossa*, cit., p. 76). Le consuetudini di cui al Cap. I°, scritte in volgare, differiscono da quelle di Santa Maria di Licodia, per essere state compendiate in un unico capitolo e diviso in paragrafi; mentre quelle di Licodia furono stilate in 16 capitoli, con specifici titoli, l'ultimo dei quali venne riservato a *Delli animali delli Adornesi e suo territorio* (della Contea). In capitoli diversi e con specifici titoli, sulla falsariga di quelle di Licodia, sebbene sparse all'interno dell'intero testo delle consuetudini, furono predisposte quelle di Linguaglossa (o Linguagrossa come riportano i La Mantia e) sulle quali cfr. F. e G. LA MANTIA, *Consuetudini di Linguagrossa*, Palermo 1897.

³⁰ Trattasi delle formole di rito necessarie per la esecuzione di determinati atti pubblici e cioè: 1. Forma executionis pro quolibet debito; 2. Forma quindenae simplicis; 3. Forma quindenae sine executione; 4. Forma licentiae bannitionis pignoris; 5. Forma notae bannitionis pignoris; 6. Forma notae adiudicationis pignoris; 7. Forma adiudicationis quando pignus adiudicatur creditori; 8. Forma termini ad redimendum pignus; 9. Forma termini qui datur quando ponuntur experti; 10. Forma termini qui datur ad probandum; 11. Forma assignationis animalium loco mandrae etc.; 12. Forma authenticae; 13. Forma bannitionis tauri; 14. Forma della fede seu pandette facti [deu P.] Maggior per li animali carcerati, per farli bandiare alli lochi soliti; 15. Forme di pandette in altro modo; 16. Forma della fede per il [Patre] Maggiore alla Corte che sono stati banditi; 17. Forma electionis Iudicis vel assessoris pro causis vertentibus inter inquilinos feudorum nostrorum Monasterii S. Mariae de Licodia, quando non fit per notarium publicum sed per Maiorem dicti Monasterii.

no parte integrante delle norme legislative del Regno, in quelle licodiesi le Formole costituivano una sorta di appendice a queste, o meglio una sorta di regolamento di tipo procedurale.

5. La tutela delle produzioni agricole, nell'ambiente isolano del tempo, apriva il testo delle regole municipali della quasi totalità delle Comunità siciliane³¹. Ma se si rivolge lo sguardo al territorio del Monastero di Santa Maria di Licodia, la tutela della produzione agricola assume una sua rilevanza peculiare. Si è già detto che la zona interessata, per la sua posizione geografica e la quantità di acque disponibili consentì all'uomo di cambiare il paesaggio naturale e di costruire un paesaggio agrario a sua dimensione. La coltivazione della vigna, dell'oliveto, di «giardini» (aranceti, piante di particolare), di orti, di seminativi, permise di avere produzioni pregiate e granaglie sufficienti, tali da dare lustro e tanta ricchezza a una zona dell'entroterra catanese. La presenza di predii (poderi) «chiusi» o «serrati», da muri in pietra «a secco» o da fossati, o aperti che fossero, cioè senza alcuna cinta protettiva, dà il senso di una elevata sensibilità culturale di quella popolazione e della formazione di una classe sociale, ancora *in nuce*, di «massara»³², di coloni e di contadini, che produsse non soltanto per il proprio autoconsumo, ma anche per i mercati dei vicini centri urbani. Dilettarsi a impiantare «giardini», che producevano frutti deliziosi, attraverso processi di irrigazione che presupponevano la costruzione di rudimentali canali «catusi» e «saje», di strumenti per sollevare le acque, con le «norie» o «senie», e di raccogliere in apposite vasche in muratura, le cosiddette «gebbie» – tutti termini di araba memoria³³, tuttora correnti nel linguaggio comune –; acque da essere utilizzate nel periodo estivo e nei momenti di particolare criticità, era indice di quanto senno dominava gli agricoltori del tempo. Questi accorgimenti tecnico-pratici segnarono la tendenza di un avanzato, concreto orientamento socio-politico e culturale che, grazie anche alle competenze e alle esperienze dei frati benedettini, permisero di affermare un nuovo modo di intendere l'agricoltura. Per non dire poi dell'esistenza anche di una prosperosa pastorizia tenuta allo stato brado

³¹ Danni alle colture agrarie furono previsti non solo dalle consuetudini di Catania, Paternò, Castiglione, Linguaglossa e Randazzo, ma anche quelle delle comunità di Siracusa, Noto, Lipari e Vizzini (cfr. V. LA MANTIA, *Consuetudini delle città di Sicilia*, Palermo 1862, pp. 93, 103, 118).

³² Cfr. D. VENTURA, *Masserie e mulini. Strutture produttive nella Sicilia moderna*, «Rivista di storia dell'agricoltura», 1990, n. 2, p. 326.

³³ Vedi le relative voci G.B. PELLEGRINI, *Gli arabismi nelle lingue neolatine con speciale riguardo all'Italia*, vol. I, Brescia 1972, cfr. pure S. SCROFANI, *Sicilia utilizzazione del suolo, nella storia nei redditi nella prospettiva*, Palermo 1962, p. 36.

dalla quale, in qualche modo, occorre, mediante le sanzioni previste dalle consuetudini, limitarne lo sconfinamento verso i poderi o «chiuse» a danno delle colture agricole.

5.1. Ora, non può escludersi che i danni cagionati dagli animali alle produzioni agricole oltre a tutelare il diritto del privato danneggiato, mediante un procedimento diretto, avviabile, su segnalazione di parte o su iniziativa del baglio³⁴, dall'Amministrazione del Monastero, proteggeva anche e soprattutto l'interesse generale del territorio, ricadente sotto la giurisdizione del medesimo. Le consuetudini licodiesi (cap. 1) presero in considerazione i danni prodotti dagli animali «alieni» ai «giardini», agli orti, agli oliveti e alle vigne, e anche al «seminerio», ossia ai terreni coltivati alla cerealicoltura³⁵. Per avere contezza dei danni alle colture bastava la testimonianza di una persona idonea, di età superiore ai 14 anni, o il giuramento di chi aveva preso in custodia gli animali «alieni» e li aveva consegnati al baglio perché li incarcerasse «nella mandra» del Monastero, affinché il danneggiato potesse essere soddisfatto, cioè avere «la pigliata», ossia l'equivalente risarcitorio, del danno sofferto, nella misura fissata dalla consuetudine³⁶. «Le ragioni dell'accusa [ovvero il risarcimento del danno] da e per ogni animale grosso³⁷ fin al numero di quindici [era di] grana 10 per testa, e dalle 15 capi [in su] tarì 7 [e] 10 grana; ma delle pecore e capre e d'altri animali minuti fin numero di 150, si habia grano uno per testa, e se saranno più debia havere tarì 7 [e] 10 grana». Ove «il patrone delli animali (...), offerendosi di pagare il danno o dando idonea plegeria³⁸, ovvero pegno innanti (prima) [che] li consegnino al patrone detti animali», era esonerato dal pagare la «ragione di mandra».

Al rigore della consuetudine per la difesa della produzione agricola, vi faceva da contrappeso la tutela del denunziato, presunto proprietario degli

³⁴ Baglio = Guardia del monastero, mentre, più in generale, *Baglio* sarebbe da considerare un capo con funzione di polizia e *Ballivus*, un magistrato addetto alle cause civili di qualunque valore e genere (cfr. ITALIA, *Sicilia feudale*, cit., p. 332).

³⁵ V. La Formola 19 sebbene riferita alla *Forma bannitionis tauri* può ritenersi disposizione estensibile anche alla generalità degli animali «alieni» e non che producono danni alle colture agricole.

³⁶ Analogamente, ma con qualche lieve differenza, alle consuetudini delle altre Comunità.

³⁷ Per capo grosso (cap. 4) si intendeva quello che aveva compiuto un anno, ancorché non era ancora «mercato» (marchiato o segnato ai fini di essere riconosciuto). Analogamente le consuetudini di Castiglione di Sicilia, cap. 1, § 5, Linguaglossa, cap. 7, Catania, cap. 1, § 1, Paternò, cap. 1, § 3, mentre quelle di Randazzo consideravano grosso quello che aveva trascorso il mese di agosto «primu da viniri, poy complitu lu annu».

³⁸ «Plegeria» o «Peggeria» = malleveria: assunzione di garanzia personale dell'obbligazione altrui.

animali (cap. 2); infatti, ove ci fosse stata un'indebita accusa, resa da idoneo testimone o da chi avesse giurato che gli animali presi e consegnati al baglio, per essere incarcerati – *de jure pali* – appartenessero a qualcuno ben individuato, e tale denuncia poi si fosse dimostrata non veritiera, l'accusatore soggiaceva alla pena di «dare al baglio la ragione di detta accusa o denuncia, e di essere punito ad arbitrio del giudice».

5.2. Il capo 5 delle consuetudini venne titolata «del danno fatto alli campi et all'arie» [aia]. È da rilevare che nonostante nel titolo erano previsti danni «alli campi», nel corpo della consuetudine 5, di codesti danni, non v'è alcuna traccia. L'articolo, infatti, si intrattiene, specificamente sui danni «all'arie», costituendo, una tipologia di danno a se³⁹. Analizzando il contenuto del cap. 5 si ha da notare che per danno «fatto alli campi e all'arie» si intendevano quelli prodotti dagli animali «nelli timogni (bighe) [e] nell'arie».

Di tali danni, al momento del loro risarcimento, doveva tenersi conto delle determinazioni fissate già «dalli massari prattichi», nel senso che ove «non si hanno ancora incominciato a pisare⁴⁰, l'animale grosso o minuto che sia in tempo di notte o di giorno ci [anda]va a mangiare [era] tassato [per] il danno [arrecato] mondelli dui (due) per testa, ancorché non ci avesse pigliato un boccone, o con guardia sia l'area o senza guardia». Viceversa se il titolare dell'aia avesse iniziato a «pisare» qualche «gregna» (covone) e, quindi, nell'aia vi si trovasse paglia, frumento od altro, egli era tenuto a «guardarsela» (vigilare) sia di notte che di giorno, con la conseguenza che ove l'animale veniva a trovarsi nell'aia e producesse danni, il padrone dell'animale non era tenuto a pagare «danno nessuno», «ma se l'animali per quel mangiare di quel formento o altro che sia in detta area vi morisse, perché il patrone dell'area mancò della debita guardia alla sua area e[ra] tenuto pagare l'animali al suo patrone, e così tra massari si ha deciso et e[ra] in osservanza». La consuetudine prende in considerazione due ipotesi di danno: quello prodotto prima dell'inizio della «trebbiatura», quando i covoni si presume erano ancora sparsi nel podere o raccolti nell'aia, e per-

³⁹ I danni nell'aia erano previsti nelle consuetudini di Catania, cap. 1, § 4, secondo periodo, Paternò, cap. 1, § 4, Linguaglossa, cap. 10 e Randazzo, cap. 1, § 1. Nelle consuetudini di Castiglione di Sicilia tali danni erano indicati nel cap. 1, § 1, ma una specifica normativa era prevista nel § 8.

⁴⁰ Pisari = battere i covoni sull'aia per sgranare il frumento o altro cereale (v. *Voce*, in *Vocabolario Siciliano-Italiano illustrato*, testo di Antonino Traina, Palermo, 1974). Se l'operazione di *pisari* veniva fatta a mezzo cavalli o similmente, essa corrisponderebbe all'attuale termine *trebbiare*, se l'operazione, invece, era compiuta con la correggia, il termine equivalente sarebbe *correggiato*, un antico arnese rustico che serviva a percuotere i cereali da sgranare, distesi sull'aia.

ciò affidati alla pubblica fede e quello ad avviata «trebbiatura», il cui luogo – l'aia – si presume avrebbe dovuto essere costudito o, «guardato» dal padrone, oltre che per l'invasione degli animali anche dai possibili ladri. Ma la consuetudine metteva in evidenza un altro aspetto non secondario: il ricorso all'uso comune delle popolazioni locali che, nel caso di specie, la misura del danno per la morte dell'animale era «determinata dalli massari pratici», i quali così avevano «deciso et è[ra] in osservanza». Occorre notare che l'uso, che non era una norma codificata, come la consuetudine, ma soltanto una prassi consolidata o, comunque, suggerita da un gruppo di «massara»⁴¹ che aveva peso nell'ambiente del casale.

5.3. Le consuetudini regolamentavano il caso di animali entrati in «lochi serrati» o chiusi, con muri, fossi, siepi, ecc. (cap. 7). Le vigne, i «giardini», gli oliveti ed altri luoghi che trovansi «chiusi di muri e di fossati» che venivano invasi da animali

ancorché non facessero danni, habia da pagare il patroni di detti animali l'accusa al baglio ed altro tanto al padrone del predio; [restava] servata a detto padrone la electione dell'accusa, o del danno, [sempreché il padrone del predio avesse già] dichiara[to] quali lochi intendersi chiusi li quali haviranno solamente doi (due) passi, ch[e] talmente siano serrati ch[e] un boi (bue) impastorato non ci possa entrare⁴².

L'invasione di animali di un predio veniva sanzionata anche quando non fosse stato prodotto alcun danno. Tale intromissione dava luogo ad una sanzione pecuniaria, la cui misura non era determinata in favore sia del baglio che del padrone del predio. Tuttavia, al padrone del predio era riservata la facoltà [electione] di denunciare il padrone degli animali al fine di farsi valutare e risarcire l'eventuale danno subito, ma ciò presupponeva che il padrone del predio avesse già reso noto che il predio fosse da considerarsi chiuso nel rispetto delle condizioni fissate dalle consuetudini.

⁴¹ In argomento, cfr. VENTURA, *Masserie e mulini. Strutture produttive nella Sicilia moderna*, cit.

⁴² Questa consuetudine va posta a confronto con quella di Castiglione di Sicilia, cap. 1, § 2, con quelle di Catania, Cap. 1, § 7, e di Paternò, cap. 1, § 6. Deve notarsi che mentre nella consuetudine di Castiglione di Sicilia era fissato in grana 10 per animale il *quantum* da pagare al baglio, nelle altre università citate il *quantum* non era fissato. In tal caso certamente vi soccorreva l'usatico, nel senso che valeva l'uso già stabilito dalla prassi, ossia «dalli massari pratici».

5.4. Sulla medesima scia fu scritta la consuetudine n. 8, titolata «del danno ai predii nel tenimento di alcuna mandra»⁴³. Detta consuetudine prendeva in considerazione il caso in cui «[qu]alcuno [avesse] vigne, giardini, oliveti e simili predii, o seminati nel tenimento [adiacente ad un] mandrile (ovile) di pecore, porci e vacche, et apparirà danno nelli predicti predii o seminati, e costirà [che] il danno esser stato fatto per li tracirati (tracce) di quelli animali». In tale ipotesi «il danno sia soddisfatto dalli detti patroni di detti animali, e li guardiani (pastori, salariati imprudenti) dopo siano obligati sopra il loro salario soddisfare il loro proprio patrone». La consuetudine si commenta da sola. La responsabilità del danno rilevabile attraverso «li tracirati» veniva fatta ricadere *in primis* su chi aveva in custodia gli animali, ma il padrone degli animali doveva intanto soddisfare il proprietario (o gabellotto) del predio che aveva subito il danno. Il padrone degli animali, a sua volta, si sarebbe rivalso sul salario del curatolo imprudente che teneva in custodia gli animali e non aveva attentamente vigilato.

5.5. Sul «danno [prodotto dagli animali] di notte in luoghi beveratelli» o [biviratizzi], si soffermava la consuetudine al cap. 9. La consuetudine in parola stabiliva che:

Quanto di notti animali grossi o minuti faranno danno a lochi beveratelli (luoghi irrigabili), oliveti, giardini, orti e vigne aperti o chiusi che siano, et a seminati ancora beveratelli, siano tenuti li patrui delli animali alla solutione [risarcimento] di tutto il danno, dello quale danno fatto si stia al giuramento del patrone del loco; della solutione di detto danno sia tenuto esso patrone dell'animali a [corrispondere a] li bagli per ogni animali grosso di armento o domestico tarì 1, e se sonno animali minuti al baglio grano 1, et grano 1 al patrone del loco; se saranno però li animali portati alla mandra [del monastero] o accusati, ma entrandoci di giorno, si osservi come delli terreni non beveratelli.

5.6. Sugli «animali trovati in feghi (feudi) chiusi» si intratteneva il cap. 12. Detta consuetudine prescriveva l'ipotesi

delli animali ritrovati dentro li feghi a tempo che sono chiusi, se li feghi saranno cabillati [dati in gabella] o venduti, po' lo cabilloto [gabellotto] o lo patrone haven-doli la prima volta cacciati [dal feudo] con testimoni, alla seconda scarneggiare⁴⁴, e

⁴³ Analogamente le consuetudini di Castiglione di Sicilia, cap. 1, § 12, Catania, cap. 1, § 8, Linguaglossa, cap. 14, Paternò, cap. 1, § 7, Randazzo, cap. 1, § 7.

⁴⁴ Scarneggiare (o Scarneggiare), significava punire, uccidendo e togliendo parte della carne al bestiame che aveva causato danni alle colture agricole (v. *Voce*, in *Vocabolario Siciliano-italiano illustrato*, cit.). La consuetudine dello scarnaggiare, fino al Settecento, era praticata anche nella comuni-

tante volte che ce li trova pò scarneggiare. Ma se li feghi non sono venduti, per la prima volta l'ha da cacciare [il padrone] con testimoni, per la seconda con licenza del giudice ha da fare reprisaglia, e per la terza con la detta licenza po' scarneggiare, e per la quarta con nota pubblica la po' accollare al patrone dell'animali, e quando li troverà a guardia fatta, ogni volta può scarneggiare.

La consuetudine in parola prende in considerazione il «fego» (feudo) chiuso e non il podere (o la «chiusa») coltivato a vigne, giardini, oliveti ed altri luoghi chiusi da muri e fossati, di cui al cap. 7, che si presume condotto da un colono o da un piccolo conduttore. La pena comminata, infatti, è indicativa del potere assoluto di scarneggiare gli animali che stava in capo al gabellotto e al (neo) feudatario, i quali pare non avessero bisogno di ricorrere alla giustizia somministrata dal Monastero. Ma la rappresaglia, ovvero la pena di scarneggiare, era ancora più feroce e pesante, ove il feudo non fosse gabellato o venduto, ma rimasto nelle mani dell'effettivo titolare (che riteniamo era il Monastero); in quest'ultima ipotesi, infatti, lo scarneggiamento, dopo le precauzioni prese (licenza del giudice, e resa nota la intenzione del padrone del feudo), poteva essere ripetuto più volte.

5.7. Il cap. 13 regolava e sanzionava, invece, il «passare delli animali per dentro li feghi». La consuetudine in parola è da considerarsi norma integrativa della precedente (cap. 12) affidando ancora poteri più forti di rappresaglia al feudatario. Gli «animali tanto grossi come minuti havendo da passare da un loco ad altro per dentro feghi, hanno da passare per

tà di Castiglione di Sicilia. Tuttavia, di tale particolare pena non c'è più traccia nelle consuetudini di quella comunità, cap. 1, § 2, nel testo pubblicato dal MANITTA, *Capitoli, consuetudini di Castiglione di Sicilia e in appendice Randazzo e Linguaglossa*, cit., p. 88. Come ebbe a scrivere G.L. SARDO, *Compendio di tutte le cose memorabili della Città di Castiglione*, a cura di A. Manitta, Catania 1991, pagg. 137-138, tale tipologia di pena, nel Settecento, era praticata, anche a Castiglione; infatti, «li porci, che ritrovansi fidati nella parte del *fego chiusa* [sottolineatura nostra], possono liberamente pascolare nella parte aperta senza poter essere molestati, il bestiame però fidato nell'aperto non può in conto alcuno entrare nel chiuso, ed entrando può essere scarnagiato (e non scarnaggiato). Questo jus di scarnagiare, siccome in appresso si dirà, altro non è che se passeranno porci dall'aperto o d'altra parte, li patroni o guardiani della parte del fego chiusa possono uccidere un porco per ogni merco il giorno e se caderà nella parte chiusa s'acquista al padrone della glianda (o ghianna = ghianda, frutto della quercia, del cerro o del leccio). Se saranno pecore o capre, non possono esser uccise, ma il padrone della glianda della parte chiusa può segnarle col coltello all'orecchie facendoli uscire un po' di sangue, ed ove farà il sangue segnarlo con pietre, acciò poi il padrone della glianda si potesse pigliare quel bestiame che ha segnato come proprio quando li piacerà; avvertendo che non ne potrà segnare più d'uno al giorno, ed il segnale del sangue colle pietre serva per prova d'aver entrato colà il suddetto bestiame scarnagiato, affinché se li Giurati ad istanza della parte del bestiame scarnagiato vorrà mandare a vedere se il bestiame scarnagiato fosse entrato nella parte chiusa, il segnale dimostrerà se sarà stato nella parte chiusa o aperta. I bovi, vacche, giumente, cavalli, mule, baldovine [= *barduini* asine] ed altro bestiame grosso non può scarnagiarsi; ma competiscono [conferiscono] al padrone della glianda le ragioni di presaglia che sono tarì due per testa».

capo d'avanti senza fermarsi, ed hanno di avere per trazzera circa quattro canne di larghezza di strada, e fermandosi a pascere o allargandosi più del dovere si possi scarneggiare; né deveno passare per altra trazzera che per l'ordinaria, e passando per altro lo baglio possa carcerare detti animali, et po' conseguire per quelli la sua ragione [misura proporzionata al dovere giurisdizionale] di gr[ana] 10 per testa al numero di 15 delli animali grossi e se sono più di tarì 2 e così delli minuti grana 2 per testa fin alli 150, e se sono più tarì 2 [e] grana 10 ovvero il patrone li possi confiscare».

La consuetudine regolava la transumanza del bestiame – sia grosso che piccolo – da un pascolo ad altro; essa si effettuava su un percorso determinato: la trazzera – della quale tuttora esiste qualche vecchissimo muro – era larga quattro canne (m. 8,24). Il transito degli animali doveva procedere a certo modo, cioè con un «capo d'avanti senza fermarsi» che faceva da guida e con altri uomini ai lati e dietro che spingevano in avanti il bestiame. Agli animali non era permesso fermarsi e se ciò avveniva non era consentito farli pascere o allargarsi oltre i presunti argini della trazzera più di quanto, dal buon senso, era consentito, diversamente potevano essere «scarneggiati». Inoltre gli armenti non potevano transitare da una (l'ordinaria) ad altra trazzera, pena il loro incarcerationamento – *de jure pali* – e l'obbligo per i trasgressori di pagare al baglio la cosiddetta «ragione», ma non era escluso che gli animali pascolanti e transitanti, per l'occasione, potevano essere «confiscati» dal padrone del feudo.

5.8. Altra consuetudine (cap. 14) trattava dello «scassar dell'animali in lochi senza muri o fossi».

Quando sono l'animali di patroni in un loco di pascolo, s'hanno da guardare a guardia fatta da li patroni loro per non entrare a l'altra parte, e se la prima volta li saranno cacciati, e per la seconda con testimoni detto, per l'altre volte si po' dal baglio ricevere l'accusa e come legittimi tiene. Et nota che lo baglio non deve ricevere accuse di bestiame grossa o minuta più che per due accuse l'una con l'altro insieme.

Il caso regolato riguarda quelle ipotesi in cui gli animali venivano portati in pascoli aperti, di uso civico, nei quali i predetti animali andavano guardati a vista per evitare che i medesimi invadessero pascoli, che sebbene non recintati con muri o fossati, erano ritenuti chiusi.

Oltre ai danni appena descritti, le «formole» includevano anche quelli eventualmente prodotti dai «tauri» (tori) erranti allorquando invadevano feudi, chiuse, giardini ed altri luoghi ricadenti nel territorio del «Monaste-

rii di Santa Maria di Licodia e Santo Nicola l'Arena», la cui amministrazione (e giurisdizione), come ricordato, era affidata al primo Monastero. Di questi eventuali danni la Formula 13 non prescrive una vera e propria sanzione pecuniaria per risarcire il danno patito da alcuno; essa dettava, invece, il modo come doveva essere redatta la *Forma bannitionis tauri*, cioè il bando pubblico e il contenuto di esso, per poi essere «battuto [pubblicato] nello loco solito di detti feghi». Secondo la Formola in parola, il toro, prima della pubblicazione del bando, in presenza di testimoni, doveva essere cacciato via dal luogo dove era stato trovato. Dell'atto di cacciare il toro, da ripetere per tre volte, si doveva informare la Corte del Monastero. Dopo avere intimato, per mezzo del bando pubblico, il presunto padrone del toro, ovvero

non si sapendo lo patrone [dopo che sia] stato battuto bando pubblico nello loco solito di detti feghi che fu al termine di giorni quattro, quello si dovesse raccogliere e non lasciare andare, e stante lo detto patrone non havere curato lo detto termine né poi quello raccogliersi (riprendersi il toro), [su] istanza, delli suddetti Monasterii et inquilini, gabelloti et affittuari delli feghi et chiuse e per lo loro interesse si [rilasciava agli instanti] licenza per ordine del R.P.N. Maggiore del detto Monastero di Licodia, li suddetti inquilini, gabelloti et affittuari delli feghi et chiuse e qualsivoglia altra persona a chi toccasse interessi, che ritrovando detto tauro in detti [luoghi] danneggiasse detti seminati, erbaggi et altre cose, possano quello estirpare [carne e] con darli ogni sorta di ferite, et iandio ammazzarlo, senza incorrere in pena alcuna⁴⁵.

6. Le consuetudini licodiesi dedicarono il capitolo 16 agli «animali delli Adornesi e suo territorio», ovvero all'invasione degli animali appartenenti ad allevatori (o proprietari) adornesi o, comunque, della Contea di Adernò, confinanti con i territori licodiesi dei benedettini. Quando le consuetudini licodiesi del 1405 furono riconfermate da don Francesco Moncada (1550), come ricordato, subirono qualche lieve aggiustamento per adeguarle alle nuove situazioni che nel contempo si erano determinate. La 16^o consuetudine, infatti, trattava, sin dal titolo, solo «delli animali degli adornesi e suo territorio», ma sicuramente comprensivo anche di quelli della contrada «bella e gradevole», detta «*in rures Callicaris et fego russo*»⁴⁶,

⁴⁵ Qui la Formola 13 riprende, senza menzionarlo, l'atroce termine «scarnaggiare», di cui alle consuetudini capp. 12 e 13. Lo scarnaggiare era consentito effettuarlo non solo dai bagli dei Monasteri di Santa Maria di Licodia e di San Nicola l'Arena, ma anche dai gabellotti, dagli affittuari, dagli inquilini dei «feghi», e delle «chiuse» e inoltre da «qualsivoglia altra persona» che fosse toccata in un suo interesse.

⁴⁶ C.A. GARUFI, *Patti agrari e comuni feudali di nuova fondazione in Sicilia. Dallo scorcio del secolo XI agli arbori del Settecento*, «Archivio storico siciliano», 1946, p. 16.

ora Biancavilla. Nel testo della consuetudine n. 16 risalente al 1550 venne introdotta, sin dal primo rigo, una modifica che riconosceva già la presenza, all'interno della Contea, della Comunità dei greco-albanesi del Casale di Callicari (Biancavilla). Il territorio assegnato ai coloni greco-albanesi, da est, era separato da quello appartenente alla giurisdizione del Monastero licodiese, solo da un torrente che restava asciutto tutto l'anno, per cui lo sconfinamento degli allevamenti di «pecore, capre, ciavarelli, agnelli, porci e vacche», non era difficile, non trovandovi alcuno ostacolo. Il sistema dominante, tipico e tradizionale, che vigeva nel territorio del Casale dei greci era quello della coltura estensiva dei latifondi. Tale sistema, fondato sulla «masseria», richiedeva uno sviluppo della pastorizia⁴⁷ che si alternava con la cerealicoltura e, di conseguenza, si differenziava da quello del Monastero, improntato verso colture arboree e arbustive, le quali risultavano più attraenti, perché brucabili, per lo sconfinamento degli animali. In considerazione di ciò sembra che la consuetudine *de qua* risulterebbe più severa, non permettendo possibili mediazioni; infatti gli animali degli adornesi o dei greco-albanesi, colti in flagranza di danno, dal baglio o da un gabellotto, venivano condotti nella «mandra del Monastero» e li «incarcerati» e si infliggevano ai proprietari degli stessi sanzioni più pesanti, tranne che gli adornesi o i greco-albanesi «fa[ceva]no loro arbitrii nelli territori del Monasterio» e, in tal caso, «si fa[ceva], come si sole[va] fare con li Paternesì».

La 16° consuetudine fu posta a fondamento dei rapporti (severi) tra Monastero e gli allevatori della confinante Contea di Adernò. Dal contenuto normativo di essa appare chiaro l'intento di frenare e sanzionare lo sconfinamento doloso o colposo degli animali nel territorio sottoposto alla giurisdizione dei Padri Cassinesi. Allorquando il baglio o un qualunque gabellotto di uno dei feudi del Monastero facesse rinchiudere gli animali nelle mandrie dello stesso, il proprietario degli animali, o chi per esso, per riaverli doveva mettere in atto un procedimento particolare e rivolgersi al giudice del cenobio licodiese. Per riavere gli animali, il proprietario doveva dimostrare con testimoni idonei, di anni superiori ai 14 anni, o con mercu (marchio) o per mezzo di altro segno compatibile, che quegli animali gli appartenessero. Il giudice accertata la proprietà degli stessi li consegnava al proprietario, e, per questo suo intervento, aveva diritto («li tocca[va]»), per ogni animale grosso, tarì 2 e grana 10, mentre era dovuto un tributo di tarì

⁴⁷ Come risulta, tra l'altro, dal Privilegio dell'agosto 1488. Cfr. anche GARUFI, *Patti agrari e comuni feudali di nuova fondazione in Sicilia. Dallo scorcio del secolo XI agli arbori del Settecento*, cit., pp. 40-41, nt. 4, il quale precisa che il tradizionale «sistema delle masserie sia continuato anche in tutti i latifondi dei nuovi comuni, però soltanto gli abitanti di Biancavilla, Contessa e S. Michele di Ganzeria vollero che questo diritto fosse riconosciuto per iscritto nei loro capitoli».

1 e grana 10 alla sacristia, oltre le spese per il mantenimento e la custodia degli animali per il tempo trascorso sotto tutela e sorveglianza, e al baglio «toccano le ragioni [compensi] dell'accusa o pigliata a mandra».

7. Le consuetudini non potevano non prevedere, poi, alcune regole procedurali. Una di queste, diremo di bonario componimento, era prevista dal cap. 3. Questo capitolo regolava il caso in cui il proprietario degli animali danneggianti, prima che gli stessi fossero consegnati al baglio, si offriva di pagare – *brevi manu* – il danno prodotto. In tale ipotesi bastava per riaverli prestare «idonea plegeria o sufficiente pegno». Il bonario componimento della eventuale lite esonerava il dante causa dal «pagare al baglio ragione alcuna».

Quando qualcuno andava «ad accusare (consegnare) al baglio animali, si domandi se [l'accusatore] se voli la ragione dell'accusa o del danno, e si domandi se ha testimoni della pigliata di detti animali, et non li havendo, li dia il giuramento; e ciò fatto si scriva al suo libro [tenuto presso la Corte del Monastero], con notare la bestieme et anco il patrone, e che l'ha accusata alli tanti di detto etc. e dia allo accusatore il baglio la meta dell'accusa che è[ra] nella bestieme grossa insino al numero di 15, grana 10 per testa, e da 15 in su tarì 3 [e] 15 grana, e delli animali piccoli un grano per testa; et esso baglio dopo si faccia pagare dal patrone delli animali tutta l'accusa che è di tarì 1 per testa come si disse sopra, oltre le spese di mandra». Se gli animali grossi, siano animali domestici e non di armento, per quanti essi saranno di numero dovrà pagarsi un tarì per capo, da dividere in grana 10 per l'accusatore e grana 10 al baglio. Si aggiunse poi che ove ci fossero «in un atto di accusa animali grossi di armento da quindici in sopra, e si troveranno di diversi patroni, all'accusatore toccherà solo tarì 3 [e] 15 grana et al baglio tarì 1 per capo» (cap. 10).

Quando gli animali venivano consegnati al baglio, essi non potevano essere restituiti al proprietario se questi non avesse dato «plegeria», e il giudice non avesse inviato un perito «arbitro», scelto dalle parti, per stimare il danno. In tale ipotesi il padrone degli animali doveva pagare immediatamente il danno senza alcuna dilazione ed era escluso ogni appello avverso alla stima del danno. Se il danno era stato causato «a vigne e giardini, ferraini (furraina⁴⁸), orti et altri frutti, [il danno doveva essere] pagato in pecunia numerata [ed era] esclusa ogni appellatione» (cap. 6).

⁴⁸ Il termine Ferraina [furrania] equivale ad indicare un miscuglio di alcune biade seminate allo scopo di mieterle in erba per darle da mangiare agli animali; v. *Voce*, in *Vocabolario Siciliano-Italiano Illustrato*, cit.

Il baglio non poteva ricevere alcuna denuncia, dopo il mese di settembre, per danni prodotti da animali nei feudi o in altri luoghi dei quali si è accennato sopra. Superato tale mese non si poteva più avanzare alcuna denuncia e pretendere alcun indennizzo, in ossequio a quanto si usava praticare a Paternò⁴⁹. Il cap. 26 precisava inoltre che se il danno ai seminati fosse stato prodotto dal momento della semina e fino al mese di marzo, esso doveva pagarsi «in zappulla» – cioè con una prestazione manuale, consistente in zappatura –, mentre per il danno prodotto dal 1° aprile fino al raccolto, si pagava «in formento et orgio (orzo) nelli primi raccolti»⁵⁰.

Per gli animali rinchiusi – o carcerati – nella mandria del Monastero, a chiunque essi appartenessero, dopo tre giorni integri di reclusione, su «licentia del Padre Maggiore» (cons. 15) veniva fatto «bandiare (o abbanniare = bandire) in Paternò e in Adernò»⁵¹, cioè nelle piazze fuori dalla giurisdizione del Monastero. «Scassati» (trascorsi) altri tre giorni veniva effettuata altra «bandiata», e se anch'essa risultava senza esito, il baglio poteva servirsi degli animali. Passati ancora altri 40 giorni ed effettuata altra «bandiata» resasi infruttuosa, il baglio doveva «mercare con lo mercu del Monastero» il bestiame incarcerato. Per ogni «bandiata» effettuata in Paternò e in Adernò per annunciare l'incarceramento dei detti animali, «il baglio pot[eva] andare o mandare» dei «bandiatori» (banditori) i quali percepivano, per il loro «travaglio», tarì 2 per luogo. Laddove si fosse fatto vivo il proprietario degli animali entro il «termine etiam d'anni» provando, come si conveniva provare, che fossero suoi, il baglio nel consegnare gli animali – lo faceva su mandato del giudice – annotando la decisione di scarcerazione che veniva consegnata alla Corte del Monastero. Per riavere gli animali il proprietario doveva rifondere tutte le spese di mandraggio, di foraggiamento, di bandiata e di pigliata, di rantaria – una sorta di multa che a Paternò era di tarì 7 e grana 10 –, ma se gli animali appartenevano ad un paternese, costui non pagava la rantaria, ma solamente le spese dianzi ricordate.

Gli animali rinchiusi nella mandria del Monastero (cap. 11), grossi o minuti che fossero, venivano alimentati secondo regole di nutrizione prescritte dalle consuetudini che ne garantivano la sopravvivenza. Il primo

⁴⁹ Cfr. Consuetudini di Castiglione di Sicilia cap. 1, § 9, Linguaglossa, cap. 10, Randazzo, cap. 1, § 3. Vale notare che in queste Comunità i danni si dovevano denunciare entro otto giorni da quanto il danneggiato era venuto a conoscenza dei predetti.

⁵⁰ Cfr. anche le consuetudini di Castiglione di Sicilia, cap. 1, § 7, Linguaglossa, cap. 9 e Randazzo, cap. 1, § 1, nelle quali alla frase «si paga in zappulla» furono adoperate, in Castiglione, quella di «a raxuni di jornada statim», mentre nelle altre due Comunità quella di «a raxuni di jornada incontinenti».

⁵¹ Il «Bandiare» (bandire) nelle comunità di Adernò e Paternò avveniva su licenza del padre Maggiore del Monastero, come attesta la Formola n. 15, titulata: *Forma di pandette in altro modo*.

giorno di carcerazione non spettava alcun trattamento alimentare. Dal secondo giorno fino all'ultimo giorno di detenzione gli animali dovevano essere abbeverati d'estate una volta al giorno, mentre d'inverno una volta ogni due giorni. Inoltre si davano, da mangiare, «due cofini (cesti) di paglia» per giorno e notte, per capo. Il costo dell'alimentazione fu calcolato per cofino di paglia grana 3 e per l'acqua grana 5, tanto per abbeverare una sola bestia quanto per abbeverarne 100. Per il mandraggio grano 1 per testa al giorno e grana 2 per notte. Gli animali minuti pagavano grana 3 per giorno e per notte. Si pagava, inoltre, un salariato e un mandriano per far pascere ed abbeverare gli animali.

8. Nell'intento di tutelare ancora la produzione, sia dall'invasione degli animali, ma anche dall'intrusione di persone nell'altrui proprietà, possesso e così via, le consuetudini sanzionavano coloro che venivano colti a «caccia con foretto». La consuetudine 18, infatti, era titolata «del pigliare in pena quelli cha cacciano dentro li feghi». Secondo tale regola ove qualcuno veniva sorpreso «in fragrante» (flagranza), in uno dei seguenti modi, cioè «si trova[va] col coniglio e lo foretto dentro la tana, o che uscito il coniglio, e presolo, ovvero [veniva] trovato coglier[e] (tagliare) le viti innanti la tana, ma non lo ritrovando in uno di questi casi non [era] in pena». La consuetudine garantiva il diritto alla caccia, infatti, non era soggetto a sanzione chi cacciava con cani «et anco quello che caccia[va] con uccelli»⁵².

Una sanzione venne pure impartita nei confronti di chi tagliava legni verdi (cap. 19). Sembra che, sin dai tempi andati, c'era la propensione a tutelare l'ambiente agrario dalla devastazione inconsulta degli alberi boschivi o meno. La sorveglianza dei boschi, infatti, era affidata ad appositi ufficiali detti *capurales*. Occorre notare che, con riferimento alla zona oggetto della nostra indagine, re Martino I, qualche tempo prima (1396) dell'approvazione delle consuetudini *de quibus* (1405), in relazione alla tutela dei boschi, concedeva a tal Bartolomeo Perrone di Catania, la custodia del bosco di Paternò e l'*affidacionem lignorum mortorum ipsius nemoris*⁵³. Chi tagliava legni verdi (alberi o rami di essi), nel territorio del Monastero di Licodia,

⁵² L'esercizio della caccia era libero anche dalle imposte nel territorio assegnato ai coloni di Callicari o Casale dei greci, cfr. G. LA MANTIA, *I capitoli delle colonia Greco-Albanesi di Sicilia nei secoli XV e XVI*, Palermo 1904, p. 34.

⁵³ SARDINA, *Tra l'Etna e il mare. Vita cittadina e mondo rurale a Catania dal Vespro ai Martini (1282-1410)*, cit., p. 27. Sui boschi siciliani, cfr. P. CORRAO, *Per una storia del bosco e dell'incolto in Sicilia fra XI e XIII secolo. Prime note*, in *Il bosco nel Medioevo*, a cura di B. Andreolli-M. Montanari, Bologna 1988, *passim*, e per la legislazione in materia di boschi, cfr. R. TRIFONE, *Storia del diritto forestale in Italia*, Firenze 1957, pp. 39-48.

infatti, se fosse stato colto in fragranza era soggetto a una pena che non era nè corporale né pecuniaria. Il contravventore che «preso entro li feghi e con legni verdi, caricati [su un animale da soma] incorre[va] nella pena di far legni morti dentro li feghi»; cioè detto contravventore veniva punito con l'essere privato dal diritto di legnatico, previsto dagli usi civici.

9. «Delli garzoni allogati ad anno a mese», si occupava la consuetudine n. 20. Essa regolava un rapporto di lavoro concluso tra salariato (garzone) e padrone. Il padrone poteva licenziare, «per giusta causa», quando voleva il salariato. Per determinare la «giusta causa» nel licenziamento del salariato o garzone bastava il «giuramento del padrone», a condizione che questi avesse corrisposto il compenso per il «tempo servito». Viceversa ove il «garzone senza licenza del patrone si parti[va] fra il tempo della sua locatione, [era] tenuto a restituire al patrone tutto quello have[va] avuto per conto del suo salario, eccetto la vivanda e scarpe».

Ove nasceva contestazione sulla quantità del prezzo del «loeri (o lueri) di un predio (rustico o urbano), o del salario di alcuno garzone, per difetto di probatione fino alla somma di tari 15 sia creduto il giuramento del patrone, e di tari 15 fin ad onza una si stia al giuramento del locatore o di un testimonio idoneo». Qui la consuetudine 21 accomuna in un unico articolo due questioni diverse: il loeri (affitto o locazione) da pagarsi per il predio e il salario da corrispondere al garzone per il lavoro prestato da salariato. Le due problematiche sono diverse anche sotto il profilo della prova (probatione); infatti, nel caso del loeri (locazione), laddove il prezzo risultasse superiore a tari 15 fino a una onza, la prova poteva essere data col giuramento del locatore o da un testimone idoneo, mentre nel caso del prezzo del salario del garzone, fino a tari 15, bastava il giuramento del padrone⁵⁴.

Altra regola, pesante per il garzone, era fissata dalla consuetudine 22 la quale prevedeva, infatti, la duplicazione del «pegno o pena», ove il soggetto debole non avesse rispettato un dato rapporto. Il garzone «che si alloga[va] a giornata o a mese, o pigli[ava] opera a staglio [avendo preso] caparra e non andando a servire al tempo statu[i]to, [era] tenuto restituire al conduttore o patrone la caparra dopplicata, [ed era] tenuto alla pena di tari 2 alla sacristia, irremissibilmente, et della somma della caparra; e del tempo stabilito di andare a servire e non ci haverci andato si stia al giuramento del conduttore, purché la caparra data non passi un scudo, che passando [tale valore] bisogna[va] provarlo» diversamente.

⁵⁴ Cfr. Consuetudini di Catania, cap. 37, Paternò, cap. 46, Castiglione di Sicilia, cap. 53, Linguaglossa, cap. 49, Randazzo, cap. 33.

Viene spontaneo chiedersi: perché nelle contestazioni che nascevano tra padroni, proprietari o comunque possessori di beni, e inquilini, garzoni, salariati, la parola dei primi, anche se data con giuramento solenne, era creduta e presa in considerazione dal giudice? Nelle consuetudini (capp. 20, 21, 22, 25 ed altri) non si fa mai cenno alla parola che avrebbe potuto, in contraddittorio, dare la parte debole (inquilino, colono, garzone, salariato). La posizione di proprietario, di reddito o, comunque di ceto, anche nella istituzione benedettina di Santa Maria di Licodia, pure dedita alla preghiera e al Vangelo, aveva un suo peso ed era rispettata.

10. «Delle terre date in terraggio e delli maisi quando si ponno e come si devono rinunciare» fu il titolo, che trovava, tra l'altro, riscontro nelle consuetudini delle altre università. Il gabellotto «di terre havute in terraggio, nelle quali haverà fatto maisi (maggesi), ovvero seminato, [poteva] rinunciarl[e] al patrone, purché li maisi li renunciï fin alla festa di San Nicola alli 6 di novembre, e li seminati fin alla festa di San Giovanni a 24 giugno». Tuttavia, la consuetudine faceva un'eccezione, il gabellotto «non p[oteva] rinunciare le terre avute in cabella, perché in questo [caso] si [doveva] stare alli patti della cabellatione, e li seminati che si rinuncia[va]no si [dovevano] integralmente renuntiare tutti al patrone delle terre e non in parte». Rileviamo, in negativo, che per le consuetudini monastiche, il soggetto rinunciante era solo il «cabelloto», cioè colui che aveva concluso un rapporto di gabella con il monastero o con altro proprietario, escludendo ogni altro soggetto che avesse potuto concludere un rapporto (di subconcessione o di colonia) col gabellotto. Cosa diversa prevedevano, invece, le consuetudini paternesi, le quali consentivano «al colono *seu conductori terras burgensium*»⁵⁵ di rinunciare, nei tempi appena sopra indicati, alle maggesi e ai seminativi.

Per rinunciare alle maggesi e ai seminativi doveva esistere, indubbiamente, un rapporto agrario, spesso definito a «terraggio o gabella», per il quale si doveva pagare un affitto, o «terraggio» o «lueri»⁵⁶ (ovvero la decima). Un'apposita consuetudine – cap. 24 – ne stabiliva le modalità, secondo la quale:

⁵⁵ Cfr. Consuetudine di Catania, cap. 34, Paternò, cap. 43, Castiglione di Sicilia, cap. 50, Linguaglossa, cap. 47, Randazzo, cap. 30.

⁵⁶ Notiamo che, a differenza delle consuetudini di Santa Maria di Licodia, cap. 24, che recita «Come si hanno da pagare li terraggi», quelle di Catania, cap. 35, Paternò, cap. 44, (nonché quelle scritte in siciliano di) Castiglione di Sicilia, cap. 51, Randazzo, cap. 31, recano tutte la dicitura latina «Qualia et qualiter terragia terrarum dominis sint solvenda», mentre quelle di Linguaglossa, cap. 47 non recano alcun titolo.

Quello che [conduceva] terre in terraggio o in cabella e[ra] tenuto a pagare detto terraggio in vittuagli⁵⁷, e delli propri raccolti delle seminati in dette terre, quali che siano, e li d[oveva] pagare nel tempo delle raccolte, e li [doveva] portare al magazzino [del patrone] a sue spese e con giuramento che e[rano] delle proprie terre del patrone. Ma non pagando il terraggiere al suo tempo, [era] lecito al patrone, e possa nell'istesse terre o altrove senza licenza della Corte, satisfarsi delli soi terraggi con li propri raccolti delle sue terre, postposti tutti li anteriori creditori in virtù di qualsivoglia contratto.

Nelle consuetudini di Santa Maria di Licodia (e anche di Paternò) era prescritto che il terraggio, da corrispondere in natura (vettovaglie e frumento, orzo, ecc.) doveva avvenire al tempo della raccolta e doveva dal gabellotto essere trasportato al magazzino del proprietario (monastero) a sue spese e col dare giuramento che quanto corrisposto era produzione delle terre locate. Per quelle di Castiglione, invece, il gabellotto (o colono) doveva avvertire, notificando l'avviso, il proprietario, il giorno prima perché si presentasse, o inviasse qualcuno, per ricevere il terraggio, decima o gabella, ed ove il proprietario, o qualcun altro in sua vece, non si fosse presentato, il gabellotto procedeva, in presenza di testimoni, alla misurazione delle vettovaglie lasciando sull'aia la parte del terraggio, decima o gabella, spettante al proprietario. Laddove il gabellotto o colono non avesse avvertito il proprietario, il primo diventava responsabile ed era tenuto a pagare la ragione del terraggio o decima secondo le produzioni dei migliori terreni dei convicini e per la mancanza di ubbidienza era tenuto a pagare, ai giurati della Corte, la pena di tari 7 e 10 grana. I giurati, in questo caso, e questa era la regola di ferro, a prescindere da ogni altra considerazione, erano tenuti a curare gli interessi dei padroni delle terre.

11. Un'ultima consuetudine (cap. 25) della quale ci si occupa, statuiva «dello allogare magazeni ed altri predii»⁵⁸.

Il magazzino o casa allogata, ad anno per uso proprio di quello li alloga, non ci po' essere levato dal proprio patrone infra il tempo che ci l'ha allogato, eccetto che non servisse al patrone per suo proprio uso o che lo vendesse o che lo impignorasse o che lo desse in dote, [in tal caso] si [doveva] stare al giuramento del patrone. E se il patrone l'haverà allogato ad altri a lungo tempo, cioè d'anni cinque e più, offrendo quello che l'ha allogato darci il simile loere,

⁵⁷ Per *vittuagli* si intendevano frumento, germana, orzo e fave (cfr. *Voce*, in *Vocabolario Siciliano-Italiano Illustrato*, cit.).

⁵⁸ Cfr. Consuetudini di Catania, capp. 29-30, Paternò, cap. 37, Castiglione di Sicilia, cap. 46, Randazzo, cap. 26, parte II, Linguaglossa, cap. 43, parte II.

non ci può essere levato. Ma il magazzino o casa allogati a ragion di mese, [se] nel principio del mese per quattro giorni ci haverà stato, deve pagare al patron tutta la mesata integra; o se infra il mese il luere, il conduttore non haverà renuntiato quel magazzino o casa che ha il loere, sia tenuto al luere del mese seguente, come havesse di novo allogato.

Il bene oggetto di locazione non poteva essere disdettato dal locatore per il tempo pattuito, tranne che il medesimo bene non servisse al locante per essere da lui utilizzato, o perché lo donasse o perché lo vendesse o perché oggetto di pignoramento. In certo senso era garantita la stabilità del locatario e vigeva allora una sorta di «giusta causa». Laddove, però, il locatario non avesse lasciato la cosa locata ad inizio del mese (almeno quattro giorni) egli doveva corrispondere il «loere» del mese e se il locatario non lo avesse lasciato infra il mese, era obbligato a pagare l'affitto anche per il mese successivo.

12. Si è soliti sostenere che, in generale, le consuetudini derivano dall'*usus feudorum*⁵⁹ e forse è anche vero, ma tale tesi non sembra attagliarsi alle consuetudini del Monastero di Santa Maria di Licodia e delle istituzioni benedettine⁶⁰. In Licodia le regole consuetudinarie ebbero la funzione primaria di tutelare la produzione agricola dalle invasioni degli animali «alieni» e non sono il derivato dell'*usus civicus*. Poche e persino irrilevanti, invece, furono le disposizioni in ordine ai rapporti interprivati di diritto civile, nonostante al Monastero venisse affidata la giurisdizione civile sugli abitanti del Casale; infatti, le questioni di diritto civile quali: successione, prelazione, dotali, disposizione e disponibilità dei beni immobili, mantenimento della prole, ecc. ricadevano nella giurisdizione civile ed era amministrata nel Principato di Paternò. Le consuetudini licodiesi, formatesi nel periodo precedente al XV secolo, come ricordato, furono scritte e rese note, per la prima volta, a seguito dell'approvazione della regina Bianca di Navarra, nel 1405. Esse interpretarono e continuarono a mantenere una eredità certamente positiva, cioè un sistema produttivo già avviato e fatto proprio dalla politica dei Principi paternesi, succedutesi nel tempo, ma soprattutto della politica ecclesiale (benedettina) che prestarono all'agri-

⁵⁹ C. GRASSI, *Motta Camastra e la Valle dell'Alcantara*, vol. IV, Catania, p. 62, cit. da MANITTA, *Capitoli, consuetudini di Castiglione di Sicilia e in appendice Randazzo e Linguaglossa*, cit., p. 7.

⁶⁰ Colui il quale ritiene che le costituzioni benedettine siano state compilate tra il 1360 e il 1375, è V. DI GIOVANNI, *Le costituzioni Benedettine in antico volgare siciliano esistenti nella biblioteca di S. Nicola l'Arena di Catania*, «Archivio storico siciliano», 1876, p. 535. Più in generale sui monasteri in Sicilia, cfr. C.A. GARUFI, *Per la storia dei monasteri di Sicilia del tempo normanno*, «Archivio storico siciliano», 1940, pp. 1-96.

coltura; codesto sistema che non fu mai statico, ma dinamico, e la terra etnea, che quel sistema inglobava in se, non fu soltanto terra destinata alla cerealicoltura, come Cicerone l'aveva descritta: «*cultissimus, ed quod caput est rei frumentariae*»⁶¹, ma terra feconda, ricca d'acqua, la quale dette luogo anche a pregiate colture (vivarie di frutta, vigneti, oliveti, orti, giardini), capace di dare elevati redditi⁶², che contribuirono a dare lustro, tanto da incidere e creare un paesaggio agrario armonioso e fascinoso da essere non da meno delle antiche forme del «giardino mediterraneo»⁶³. Non è fuor di luogo notare che le consuetudini dettero spazio notevole al vigneto; coltura che trovò modo di insediarsi proficuamente e da tempo memorabile, nei possedimenti del Monasteri di Santa Maria di Licodia e dell'aggregato Monastero San Nicolò l'Arena, a dimostrazione della valenza economica che assunse questa particolare coltura. Ciò poté accadere grazie alla concessione in enfiteusi di terreni da impiantare a vigneti, con case ad essi annesse. In ciò ebbe luogo anche una presenza sociale divaricata che faceva capo al vigneto, in cui accanto ai possessori a diverso titolo, comparivano non solo contadini ma anche artigiani, a seconda dell'usuale sistema di divisione della vigna proprio dei casali etnei.

Non è fuori luogo accennare, in conclusione, al travaglio politico dell'abate Iacopo De Soris, vicario del vescovo, in Santa Maria di Licodia (1340-1362), il quale nel suo quotidiano operare non mancò di dare lustro e prestigio al cenobio, mediante un processo, certamente previsto dalle consuetudini benedettine, e, in particolare, di un interesse di ordine economico, come può rilevarsi da una serie di documenti notarili. Documenti tutti volti all'allargamento patrimoniale (terreni, case, botteghe) e al dominio territoriale del cenobio, acquisendo donazioni e compiendo acquisti e permutazioni sia di terreni confinanti con i tenimenti dello stesso sia nei territori di Catania e di Paternò (contrade Ritondella, Finocchiarà), ma anche di magazen e botteghe nei centri urbani⁶⁴, che dettero al Monastero consistenza economica e finanziaria. A dare prestigio ai cenobi benedettini, intervenne, nel 1400 re Martino «il Vecchio», il quale consentì la facoltà di possedere beni senza limiti. In sintesi, fu consentito acquisire un immenso patrimonio fondiario formato, in prevalenza, da terreni seminativi, spesso arborati e da vigneti, i quali garantivano, ai Monasteri, una rilevanza primaria nella scena politica siciliana. In considerazione di ciò all'abate del

⁶¹ Così M.T. CICERONE, *Verrine*, I, cap. III.

⁶² SCROFANI, *Sicilia utilizzazione del suolo, nella storia nei redditi nella prospettiva*, cit., p. 49.

⁶³ SERENI, *Storia del paesaggio agrario italiano*, cit., p. 102.

⁶⁴ BIONDI, *Mentalità religiosa e patriziato urbano a Catania secoli XIV-XV*, cit., p. 166, che cita da ARDIZZONE, *I diplomi esistenti nella Biblioteca comunale ai Benedettini. Regesto*, cit., pp. 136-257.

Monastero di Santa Maria di Licodia spettava il diritto di sedere nell'antico parlamento siciliano, come membro del braccio ecclesiastico⁶⁵.

Le consuetudini licodiesi, anche per tutto ciò, sopravvissero ai normanni che, in generale, non furono grandi stimatori dell'agricoltura, agli svevi e agli aragonesi e al dominio catalano (1412-1713), il quale non fece prosperare in assoluto il settore, considerando l'insieme della Sicilia terra da rapinare, per approdare, poi, al dominio austriaco, savoiano e borbonico, il quale non può certamente ascriversi come periodo migliore dei precedenti. Con la rivoluzione e la Costituzione del 1812, si aprirono nuovi orizzonti: la feudalità subì il primo decisivo colpo che la condusse verso la sua fine. Il nuovo assetto politico, dal quale sembrava trasparire un clima respirabile era tuttavia ancora afflitto da tormenti e da ostacoli duri a morire e non facilmente sormontabili che non favorivano l'avvio di una fase di progresso per la Sicilia, al fine di istaurare un ambiente nuovo e di discontinuità al modo di essere dei rapporti socio economici dell'Isola. In conseguenza di ciò anche le consuetudini, in generale, con gradualità, venivano superate da un sistema legislativo, non più municipalistico, ma statale; esse perdevano efficacia, anche se sopravvissero all'usura del tempo, in ordine ai rapporti posti in essere in un passato tanto remoto. Le consuetudini delle istituzioni benedettine, come quelle del Monastero di Santa Maria di Licodia, che non risentirono particolari scossoni dai vari domini succedutesi nei secoli, ebbero la loro fine con la soppressione e lo scioglimento delle congregazioni religiose del 1866⁶⁶. Il patrimonio del Monastero venne disfatto. Molti dei terreni furono acquistati da ricchi, mentre alcune salme di terreni (contrade: Mancusa Soprana e Sottana, Scannacavoli e il feudo Cavalieri) toccarono al Comune, il quale provvide a dividerle in 400 quote che vennero assegnate ai cittadini locodiesi. Ma questa è un'altra storia.

⁶⁵ Cfr. LA MANTIA, *Consuetudini di Santa Maria di Licodia*, cit., p. 10, nt. 27, i quali rilevano però che nella lettera di convocazione del Parlamento del 1341, ad essere convocato era l'*Abate S. Nicolai de Arenis*, cioè l'abate dell'antico Monastero di San Nicolò, nonostante quest'ultimo, sin dal 1205, dipendeva dal Monastero di Santa Maria di Licodia.

⁶⁶ Cfr. I.M. LARACCA, *Il patrimonio degli ordini religiosi in Italia. Soppressione e incameramento dei loro beni (1848-1873)*, Roma 1936, *passim*.

PAOLO NANNI

IMPRESA PUBBLICA E PROPRIETÀ FONDIARIA

IL «CEPPO PE' POVERI DI CRISTO»
DI FRANCESCO DI MARCO DATINI

(PRATO, XV SECOLO)

Se la personalità di Francesco di Marco Datini si offre all'attenzione degli studiosi per più di un motivo, anche il Ceppo da lui ideato non manca di suscitare altrettanto interesse. Quasi ultima impresa elaborata dal mercante pratese, il «Ceppo pe' poveri di Cristo» di Francesco di Marco Datini istituito con il suo lascito testamentario nel 1410 fu impresa pubblica dai connotati di una certa rilevanza nel contesto della Terra di Prato¹. L'elaborazione del progetto si distese lungo gli ultimi anni di vita e, con la stessa cura con cui aveva atteso alla sue attività mercantili e finanziarie² e alla costruzione del suo palazzo³, Francesco Datini si rivolse a un nuovo settore di attività: un'opera di carità che fondava le sue basi economiche sulla gestione di un patrimonio fondiario, destinata a durare nel tempo.

E se il fine del mercante si rivestiva di molteplici significati, dal lascito della sua memoria nella patria d'origine all'impiego produttivo del suo patrimonio, non sono da trascurare le dimensioni che passano dalla sfera privata a quella pubblica. Datini non avrebbe condotto personalmente questa nuova azienda e neppure avrebbe direttamente tratto vantaggio, lui

¹ Il tema di queste pagine si colloca lungo un percorso di ricerca i cui primi risultati hanno già visto la luce in altre sedi. Per evitare ripetizioni, rinvio il lettore a quanto già pubblicato dal sottoscritto sulla figura di Datini e sul Ceppo: P. NANNI, *Ragionare tra mercanti. Per una rilettura della personalità di Francesco di Marco Datini (1335ca-1410)*, Pisa 2010; ID., *Uomini nelle campagne pratesi. Francesco di Marco Datini e i lavoratori della terra*, in ID., *Uomini nelle campagne. Agricoltura ed economie rurali in Toscana (secoli XIV-XIX)*, Firenze 2012, pp. 15-41 (Quaderni della «Rivista di storia dell'agricoltura», 9); ID., *L'ultima impresa di Francesco Datini: progettualità e realizzazione del «Ceppo pe' poveri di Cristo»*, «Reti Medievali», (in corso di stampa).

² Per la ricostruzione delle attività del Datini rimando all'insuperato volume: F. MELIS, *Aspetti della vita economica medievale. Studi nell'archivio Datini di Prato*, Siena 1962. Più di recente: *Francesco di Marco Datini. L'uomo il mercante*, a cura di G. Nigro, Prato 2010.

³ *Palazzo Datini a Prato. Una casa fatta per durare mille anni*, a cura di J. Hayez e D. Toccafondi, 2 tomi, Firenze 2012.

o gli eredi che non aveva, dei suoi risultati: sarebbe stato il Comune della sua Terra di Prato ad assumerne il governo, e la sua patria e i «poveri di Cristo» a riceverne benefici. La precisa indicazione della struttura del Ceppo elaborata nel suo testamento, e le aperture a diverse tipologie di assistenza⁴ sancirono – ma non poteva essere altrimenti in vista della sua morte – questa prospettiva di consegna ai suoi conterranei.

Rimaneva da individuare il settore di attività che fosse capace di creare solide basi economiche per il futuro dell'opera. Anche in questo caso il Datini non inventò niente di inedito, ma si rivolse al settore di più efficace e durevole affidabilità: la creazione di una impresa agricola, da realizzare attraverso l'acquisizione di fondi soprattutto nella piana pratese e la loro razionalizzazione. Già dagli ultimi anni di vita fu lui stesso a dirigere questi orientamenti⁵, ma solo la decretata cessazione delle sue attività economiche assicurò la maggiore disponibilità di capitali da investire nella terra.

A partire dal 1410 il Comune di Prato e i rettori annualmente eletti si trovarono così a gestire un'impresa dalle caratteristiche peculiari⁶. Si trattava di un soggetto pubblico che si inseriva in un contesto, quello pratese, già caratterizzato da diversi enti assistenziali⁷, ma che, data l'entità del patrimonio, si presentava con dimensioni un po' fuori misura nella Prato del tempo, così come lo era stato il suo mercante fondatore⁸. Fin dai primi

⁴ Sebbene lo scopo principale del Ceppo fosse quello di sovvenire ai bisogni di poveri «così piuvichi come segreti e vergognosi», il Datini affidava agli esecutori testamentari la facoltà di valutare eventuali interventi. A distanza di secoli, nel 1713, Giuseppe Maria Casotti si riferiva proprio al dettato testamentario del fondatore per dirimere la questione se fosse lecito sovvenire alle spese di mantenimento agli studi di un giovane pratese (ASPo, *Ceppi*, 1634, *Spoglio di memorie appartenenti ai Ceppi di Prato cavate da' loro archivi e d'altr'onde da me Giuseppe Maria di Giovanni Lodovico Casotti*, cc. 487 ss).

⁵ Gli indirizzi intrapresi dal Datini sono confermati dall'apertura nel 1408 di due nuovi libri di amministrazione, proprio in concomitanza con gli acquisti di terre effettuati soprattutto a partire dal 1406: il *Libro della Possessioni* e il *Libro di Pigionali e lavoratori* (ASPo, *Datini*, 355, 356). Rimando per questi aspetti a NANNI, *Uomini nelle campagne pratesi*, cit.; ID., *Lavoratori, tecniche e produzioni nelle proprietà di Francesco di Marco Datini*, in ID., *Uomini nelle campagne*, cit., pp. 45-74.

⁶ Sul Ceppo Datini nel contesto pratese del primo Quattrocento si vedano i recenti contributi in opere di carattere generale: G. PINTO, *Il Ceppo dei poveri e il sistema assistenziale pratese al tempo del Datini*, in *Palazzo Datini a Prato*, cit., t.1, pp. 265-268; V. VESTRI, *Per una storia istituzionale della Casa Pia dei Ceppi tra i secoli XIV e XIX*, in *Palazzo Datini*, cit., t.1, pp. 269-291; G. PINTO, I. TOGNARINI, *Povertà e assistenza*, in *Prato storia di una città*, II, *Un microcosmo in movimento (1494-1815)*, a cura di E. Fasano Guarini, Firenze 1986, pp. 429-500.

⁷ Tra questi l'Ospedale della Misericordia in Porta Fuia (passato nel 1254 sotto la gestione del Comune); l'Ospedale del Dolce (o di San Silvestro) in Porta Tiezi fondato nel 1276 e destinato alla cura di infermi e «gettatelli»; il Ceppo Vecchio fondato da Monte Pugliesi nel 1282. S. RAVEGGI, *Le condizioni di vita*, in *Prato storia di una città*, I, *Ascesa e declino del centro medievale (dal Mille al 1494)*, a cura di G. Cherubini, t. 1, Firenze 1991, pp. 479-528.

⁸ G. CHERUBINI, *Ascesa e declino di Prato tra l'XI e il XV secolo*, in ID., *Città comunali di Toscana*, Bologna 2003, pp. 187-250: 234.

anni furono messi in atto i meccanismi di governo del Ceppo: rettori e camerlengo⁹, ragionieri per il controllo di gestione¹⁰, annualmente eletti dal Comune (*Appendice 1*). L'investimento fondiario, vincolato dal lascito testamentario¹¹, impegnò i rettori soprattutto nei primi cinque anni, man mano che la compagnia dell'*Esecuzione testamentaria* consegnava all'ente le risorse derivanti dai saldi delle compagnie datiniane¹². Furono avviate le donazioni ai poveri, seguendo le deliberazioni dei rettori in carica¹³, e con l'incremento della proprietà e l'aumento dei prodotti disponibili il Ceppo divenne anche commerciante di generi alimentari (grano, farina, altri cereali, vino, olio, legna ecc.), articolando così i conti di entrata e uscita. Nel corso del Quattrocento il Ceppo divenne anche promotore e committente di una stagione artistica che caratterizzò la Prato del tempo¹⁴, compresa la decorazione del palazzo Datini¹⁵ e la realizzazione dell'iconografia del Ceppo entro la sede (la Madonna del Ceppo di Filippo Lippi del 1453) e nel palazzo del Comune (Pietro di Miniato 1415)¹⁶; fino all'ampliamento

⁹ Le *entrate e uscite*, derivanti dalle deliberazioni dei rettori, erano redatte annualmente a cura del camerlengo: il primo libro è del 1413. Nel riordinamento dei documenti del 1443, nella camera dello scrittoio erano presenti 32 libri di *entrata e uscita* (1410-1442) e 16 di *debitori e creditori* (1418-1433): R. NUTI, *Inventario dell'Archivio dei Ceppi di Prato*, «Rivista storica degli Archivi toscani», V (1933), 3, pp. 136-146.

¹⁰ Il controllo dei conti annuali da parte dei ragionieri eletti è contenuto in un unico grosso libro (ASPo, *Ceppi*, 1774, *Libro dei ragionieri*) che copre il periodo 1411-1534).

¹¹ ASPo, *Ceppi*, 1618, *Libro di contratti con indice cronologico dall'inizio* (1410-1509). Il registro, mutilo delle prime dieci carte, contiene copia dei contratti di acquisto di beni immobili con un *repertorio* settecentesco, oltre a inventari di beni (palazzo; villa del Palco; case nei poderi) e copia del testamento in volgare.

¹² Nel testamento Datini decretava la costituzione di una compagnia denominata «L'Asegui-zione di Francesco di Marco e compagni» con i soci Luca del Sera e Francesco di ser Benozzo, che doveva provvedere a saldare i conti con le compagnie di cui il Datini era socio. I libri contabili e il carteggio dell'*Esecuzione testamentaria* fanno parte del *Fondo Datini* e si integrano con quelli delle compagnie del mercante di Prato e quelli del Ceppo, poi confluiti nel Fondo *Ceppi* (Ceppo Nuovo, Ceppi Riuniti).

¹³ La serie dei libri di *deliberazioni* ed *elemosine* contiene le decisioni stabilite dai rettori in carica. Al primo *Libro di deliberazioni e di elemosine segnato A* (ASPo, *Ceppi*, 318), che copre il periodo 1411-1414, fanno seguito i successivi con inventariazione non progressiva.

¹⁴ *Da Donatello a Lippi. Officina pratese*, a cura di A. De Marchi, C. Gnani Mavarelli, Milano 2013. In particolare il saggio A. DE MARCHI, *Genius Loci: Paolo Uccello e Filippo Lippi per Prato o il teatro degli affetti* (pp. 17-29).

¹⁵ M. ROMAGNOLI, *La decorazione pittorica di Palazzo Datini. Vicende e cronologia; e Gli ambienti esterni. Proposte per una lettura iconografica*, entrambi in *Palazzo Datini a Prato*, cit., pp. 111-123; 125-139; P. HELAS, *Il ciclo pittorico sulle facciate di Palazzo Datini*, in *Palazzo Datini a Prato*, cit., pp. 155-165.

¹⁶ L. BELLOSI, A. ANGELINI, G. RAGIONIERI, *Le arti figurative*, in *Prato. Storia di una città*, I, cit., t. 2, pp. 907-962.

del palazzo Datini per «utilità del detto Ceppo e di ornamento della Terra di Prato»¹⁷.

Ma ritornando alla gestione della proprietà fondiaria, negli anni che vanno dalla fondazione del Ceppo al primo catasto del 1428, l'opera dei rettori si caratterizza anche per una progressiva razionalizzazione aziendale. L'acquisto di terre e il loro accorpamento in poderi mostrano una realtà già abbastanza assestata nell'arco di circa vent'anni, con connotati che, sebbene con ulteriori integrazioni¹⁸ e sistemazioni, sono confermati dai documenti di metà Cinquecento, alla vigilia delle riforme granducali che determinarono l'accorpamento dei due Ceppi (il Vecchio di Monte Pugliesi e il Nuovo di Francesco Datini) analogamente alla fusione dei due ospedali pratesi (quello della Misericordia e quello del Dolce)¹⁹.

La proprietà fondiaria degli enti assistenziali

Se non risulta improprio utilizzare il termine impresa per la progettazione e le scelte di indirizzo messe in atto per un'opera di carità come il «Ceppo pe' poveri di Cristo» voluto da Francesco di Marco Datini, alcuni punti richiedono di essere valutati, anche alla luce di recenti contributi relativi agli enti assistenziali nel quadro delle società medievali²⁰. La documentazione conservata di tali enti consente di approfondire più di una dimensione dei rispettivi ambiti urbani, dai contesti economici a quelli politici, dalle forme di assistenza a quelle di deposito e prestito, fino alle varie manifestazioni della *caritas* e della solidarietà che coinvolsero intere comunità in

¹⁷ F. CARRARA, *La Casa Pia dei Ceppi: vicende architettoniche tra i secoli XV e XIX*, in *Palazzo Datini*, cit., pp. 303-313: 305.

¹⁸ Girolamo di Lorenzo Talducci, già depositario del Monte di Pietà tra il 1476 e il 1477, fu spedalingo dell'Ospedale della Misericordia dal 1481 al 1512 e governatore del Ceppo tra il 1499 e il 1515, vivendo in prima persona le amare vicende del Sacco di Prato. Nel 1513 designò il Ceppo Datini come suo erede universale, integrando così il patrimonio. Si veda: F. AMMANNATI, *Un calzolaio del Quattrocento: Girolamo Talducci e la sua bottega in Porta Santa Trinita*, «Prato. Storia e Arte», 113 (2013), pp. 143-155.

¹⁹ Sulle riforme del 1545 si veda: E. STUMPO, *Le forme del governo cittadino*, in *Prato storia di una città*, II, cit., p. 286.

²⁰ G. ALBINI, *Ospedali e società urbana: Italia centro-settentrionale, secoli XIII-XVI*, in *Assistenza e solidarietà in Europa. Secc. XIII-XVIII*, Atti della 44 Settimana di Studi dell'Istituto Internazionale di Storia Economica «F. Datini» (Prato, 22-26 aprile 2012), a cura di F. Ammannati, Firenze 2013, pp. 385-397; M. GAZZINI, *La fraternita come luogo di economia. Osservazioni sulla gestione delle attività e dei beni di ospedali e confraternite nell'Italia tardo-medievale*, in *Assistenza e solidarietà*, cit., pp. 261-276. Si vedano anche: *Ospedali e città. L'Italia del Centro-Nord, XIII-XVI secolo*, a cura di A.J. Greco e L. Sandri, Firenze 1997; *L'uso del denaro. Patrimoni e amministrazione nei luoghi pii e negli enti ecclesiastici in Italia (secoli XV-XVIII)*, a cura di A. Pastore e M. Garbellotti, Bologna 2001.

risposta ai bisogni sociali²¹. Il solo elenco delle forme di carità e dei loro destinatari che l'ampia documentazione ospedaliera conserva, con maggiore o minore completezza a seconda dei casi, costituiscono una prova inequivocabile della loro presenza entro le maglie della vita di uomini e comunità e dell'articolato spettro dell'emergenza e del bisogno sul piano individuale e sociale, conservando al tempo stesso una mole di notizie relative anche ai più ampi strati della popolazione, che difficilmente emergono dall'oscurità del passato.

Se l'articolazione delle diverse forme di intervento nei confronti dei bisognosi ha mostrato una realtà di grande interesse²², così come il ruolo svolto entro le maglie dei rapporti politico-istituzionali e dei contesti economici²³, non è certo secondario esaminare l'impatto e le caratteristiche dell'attività svolta nel campo agricolo. Per quanto riguarda il caso del Santa Maria della Scala di Siena, ad esempio, è stato ampiamente mostrato il ruolo svolto dalla proprietà dell'ospedale nella costruzione delle campagne senesi, dal punto di vista delle coltivazioni e della conduzione delle terre, con la creazione di un articolato sistema di grance²⁴. Anche di recente il tema della capacità di realizzare investimenti produttivi finalizzati all'incremento della rendita da parte degli enti assistenziali è stato rilanciato²⁵.

²¹ G. PICCINNI, *Documenti per una storia dell'ospedale di Santa Maria della Scala di Siena*, «Summa», 2013, 2-5, pp. 1-29. Si vedano anche i recenti contributi relativi all'attività e al ruolo del Santa Maria della Scala nella Siena del tempo: EAD., *Il banco dell'ospedale di Santa Maria della Scala e il mercato del denaro nella Siena del Trecento*, Pisa 2012.

²² Per Firenze si vedano, ad esempio: G. PINTO, *L'ospedale di Santa Maria Nuova nella Firenze di Dante*, in ID., *Il lavoro, la povertà, l'assistenza*, cit., pp. 163-172; L. SANDRI, *Aspetti dell'assistenza ospedaliera a Firenze nel XV secolo*, in *Città e servizi sociali nell'Italia dei secoli XII-XV*, Atti del XII Convegno di Studi del Centro Italiano di Studi di Storia e d'Arte (Pistoia, 9-12 ottobre 1987), Pistoia 1990, pp. 237-257; EAD., *Ospedali e utenti dell'assistenza nella Firenze del Quattrocento*, in *La società del bisogno. Povertà e assistenza nella Toscana medievale*, a cura di G. Pinto, Firenze 1989, pp. 61-100; J. HENDERSON, *Pietà e carità nella Firenze del basso medioevo*, Firenze 1998.

²³ G. PICCINNI, *Siena 1309-1310: il contesto*, in *Siena nello specchio del suo Costituto in volgare del 1309-1310*, a cura di N. Giordano, G. Piccinni, Pisa 2014, pp. 15-36; EAD., *Siena, il grano di Maremma e quello dell'ospedale. I provvedimenti economici del 1382*, «Bullettino senese di storia patria», CXX (2013), pp. 174-189.

²⁴ S. R. EPSTEIN, *Alle origini della fattoria toscana. L'ospedale della Scala di Siena e le sue terre (metà '200-metà '400)*, Firenze 1986. Per Firenze: G. PINTO, *Forme di conduzione e rendita fondiaria nel contado fiorentino (secoli XIV e XV): le terre dell'ospedale di San Gallo*, in *Studi di storia medievale e moderna per Ernesto Sestan*, I, *Medioevo*, Firenze 1980, pp. 259-337. Si veda anche G. PALLANTI, *Le fattorie dell'ospedale di Santa Maria Nuova tra il XVI e XVIII secolo*, in *Agricoltura e aziende agrarie nell'Italia Centro-Settentrionale (sec. XVI-XIX)*, a cura di G. Coppola, Milano 1983, pp. 219-245.

²⁵ Per una riconsiderazione della dimensione aziendale degli enti assistenziali, ovvero la necessità di «rivedere il giudizio sulla scarsa capacità degli enti assistenziali ad accrescere la rendita fondiaria tramite investimenti produttivi»: G. PINTO, *Formazione e gestione dei patrimoni fondiari degli istituti assistenziali cittadini (Italia, secoli XIII-XV)*, in *Assistenza e solidarietà*, cit., pp. 169-178.

REGIONI AGRARIE	CITTADINI	ECCL. OPERE PIE	CONTADINI	TOTALE
Contado di Prato	44,1	36,9	19,0	100,0
Firenze, dintorni (collina)	74,1	20,5	5,4	100,0
Firenze, dintorni (pianura)	59,5	33,8	6,7	100,0
Totali Contado fiorentino	60,4	22,3	17,3	100,0

Tavola 1 *La distribuzione della proprietà fondiaria nel contado fiorentino agli inizi del XVI secolo (%)* (CONTI, *La formazione della struttura agraria moderna*, cit., p. 134)

Con caratteristiche evidentemente diverse rispetto alla proprietà privata, gli enti assistenziali si collocano in modo non marginale nel quadro delle attività agricole, a partire dalla notevole costituzione di patrimoni fondiari tramite donazioni e acquisti soprattutto negli anni della crisi demografica ed economica tra XIV e XV secolo²⁶. Gli esami condotti sulla pur parziale *Tavola delle possessioni senese*²⁷ e sul primo *Catasto* fiorentino²⁸ mostrano con chiarezza tale dato.

Il caso di Prato si mostra con qualche elemento di originalità nel contesto del «contado» fiorentino esaminato da Elio Conti: l'area pratese si distingue infatti per la più alta incidenza della proprietà fondiaria di enti ecclesiastici e opere pie, pari a circa un terzo del totale (tav. 1).

Il dato originale può trovare una spiegazione se esaminiamo i patrimoni complessivi (imponibile netto) degli enti assistenziali pratesi, connotati da una forte incidenza proprio del Ceppo di Francesco Datini. A fronte di un «valsen- te» di privati di 225.470 fiorini, quello di enti ecclesiastici e luoghi pii ammon- tava a 91.409 fiorini, ovvero quasi un terzo della somma complessiva²⁹. E tra

²⁶ Per Arezzo si riporta il dato che, all'indomani della Peste di metà Trecento, l'ospedale di Santa Maria della Misericordia (Fraternita dei Laici) avrebbe ricevuto in donazioni circa un terzo della ricchezza degli aretini: A. MORIANI, «Questo presente libro sia et esser possa consolatione de' poveri de Christo». *Il sistema documentario della Fraternita dei Laici di Arezzo tra XIV e XV secolo*, in *Città e campagne del Basso Medioevo. Studi sulla società italiana offerti dagli allievi a Giuliano Pinto*, Firenze 2014, pp. 229-243; EAD., *Assistenza e beneficenza ad Arezzo nel XIV secolo: la Fraternita di Santa Maria della Misericordia*, in *La società del bisogno. Povertà e assistenza nella Toscana medievale*, cit., pp. 19-35.

²⁷ Nelle indagini sulla trecentesca *Tavola delle possessioni senese*, Cherubini ha evidenziato la rilevanza dei patrimoni degli enti assistenziali, anche se nelle *libbre* disponibili sono assenti grandi proprietari ospedalieri come il Santa Maria della Scala: G. CHERUBINI, *Proprietari, contadini e campagne senesi all'inizio del Trecento*, in ID., *Signori, contadini, borghesi. Ricerche sulla società italiana del basso Medioevo*, Firenze 1974, pp. 231-311.

²⁸ E. CONTI, *La formazione della struttura agraria moderna nel contado fiorentino*, III.1, *Fonti e risultati sommari delle indagini per campione e delle rilevazioni statistiche (secoli XV-XIX)*, Roma 1965 (ried. anast. Roma 2014). Sulla figura e gli studi di Elio Conti, in occasione della riedizione anastatica curata dall'Istituto Storico Italiano per il Medio Evo, si veda ora: G. FRANCESCONI, *Elio Conti e la società fiorentina del Quattrocento: un'incompiuta di successo*, Roma 2014.

²⁹ E. FIUMI, *Demografia, movimento urbanistico e classi sociali in Prato dall'età comunale ai tempi moderni*, Firenze 1968, pp. 132-133. I dati non riguardano la totalità del territorio del distretto,

OPERE PIE	PATRIMONIO	%
Ceppo Nuovo (Francesco di Marco Datini)	f. 25.049 s. 1 d. 3	53,1
Ceppo Vecchio	f. 6.491 s. 6 d. 7	13,8
Spedale della Misericordia	f. 11.833 s. 2 d. 6	25,1
Spedale del Dolce	f. 3.080 s. 19 d. ...	6,5
Spedale di San Giuliano di Porta S. Giovanni	f. 560 s. ... d. ...	1,2
Spedale di San Lorenzo fuori Porta S. Giovanni	f. 105 s. 14 d. 7	0,2
<i>Totale</i>	f. 47.120 s. 3 d. 11	100,0

Tavola 2 *Entità dei patrimoni (imponibile netto) degli enti assistenziali (Catasto 1428)*
(ASFi, *Catasto*, 197; FIUMI, *Demografia*, cit., p. 132)

le fondazioni e Spedali (47.120 fiorini) il Ceppo Datini rappresentava il 53%, con un «valsente», al netto delle detrazioni, di 25.049 fiorini (tav. 2).

La ricchezza degli enti assistenziali derivava principalmente dalla proprietà fondiaria, per un totale ricavabile dai dati del catasto del 1428 di circa 745 ettari, coperti per buona parte dalle terre del Ceppo Datini (47,6%), seguito da quelle dell'Ospedale della Misericordia, per il quale ho provveduto a rettificare le cifre a suo tempo indicate da Pampaloni³⁰ (tav. 3). Pur con le necessarie cautele, dovute sia all'attendibilità dei dati catastali degli enti assistenziali³¹, sia ai problemi di interpretazione delle unità di misura di superficie³², le dimensioni qui riportate mostrano una realtà di tutto rilievo.

poiché era presente anche una proprietà fondiaria specialmente fiorentina, privata e di enti.

³⁰ Sulla base di un documento conservato nell'archivio dell'Ospedale della Misericordia (*Catasto dei beni dello Spedale della Misericordia 1427*, ASPo, *Misericordia e Dolce*, 545), Pampaloni interpretava le oltre 3000 staiora indicate, come «staiora a seme» (circa un quinto d'ettaro): G. PAMPALONI, *Vendemmia e produzione di vino nelle proprietà dell'ospedale della Misericordia di Prato nel Quattrocento*, in *Studi in memoria di Federigo Melis*, Napoli 1978, vol. III, pp. 349-379. La consultazione del documento mostra in effetti la cifra di 3.200 staiora (solo alcuni pezzi di terra non hanno indicazione di superficie), ma solo in pochi casi (le proprietà più distanti dal centro pratese: Mugello, ville di Popigliano, Schignano, Savignano, Sofignano, San Godenzo) compare la specifica indicazione della misura «a seme» (per un totale di 95 staiora): propendo pertanto a considerare gli altri dati come «staiora a corda», che a misura pratese corrispondeva a 0,734 ettari (*Tavola di misure*, in *Prato storia di una città*, I, 2, cit.). Tale interpretazione risulta a mio avviso più corrispondente alla realtà dei fatti, soprattutto alla prova di poderi che, con questa unità di misura appaiono più proporzionati alla media delle campagne dell'area fiorentina e pratese. Normalizzate così le misure, la proprietà fondiaria dell'ospedale della Misericordia corrisponderebbe a circa 247 ettari.

³¹ A proposito di casi di omissione di unità colturali da parte di enti assistenziali, come nel caso dell'ospedale di Santa Maria Nuova di Firenze, si veda: E. CONTI, *I catasti agrari della repubblica fiorentina e il catasto particellare toscano (secoli XIV-XIX)*, Roma 1966, pp. 119-130 (ried. anast. Roma 2014).

³² Confrontando i dati delle scritture private degli enti, anche di vari anni precedenti, e i dati riportati nel catasto, le misure in staiora appaiono identiche: ritengo pertanto che sia più adeguato mantenere l'unità di misura pratese (0,734 ettari). Ad esempio può essere citato il podere della «Castellina» del Ceppo Datini, circondato da strade e indicato con le stesse dimensioni nei diversi documenti.

OPERE PIE	STAIORA	ETTARI	%
Ceppo Nuovo (Francesco di Marco Datini)	4.834,1	354,9	47,6
Ceppo Vecchio	1472,2	108,1	14,5
Spedale della Misericordia	2.934,4	215,4	28,9
Spedale del Dolce	908,0	66,6	8,9
<i>Totale</i>	10.148,7	745,0	100,0

Tavola 3 *Proprietà fondiaria opere pie pratesi nel catasto del 1428* (ASFi, *Catasto*, 197)

Esaminare da vicino la formazione e la gestione della proprietà fondiaria del Ceppo non risulta dunque marginale, anche per mettere alla prova aspetti più generali relativi al mercato della terra, alla circolazione dei prodotti (distribuzioni e commercializzazione) e al ruolo economico svolto da una così ingente impresa pubblica.

Il patrimonio del Ceppo e la proprietà fondiaria

La situazione registrata dal catasto era frutto naturalmente degli investimenti e trasformazioni avvenute nei decenni successivi al lascito del mercante di Prato. Un raffronto tra la ricchezza del Datini alla vigilia della sua morte (inizio 1410) e quello del Ceppo pochi anni dopo la definitiva chiusura dell'*Esecuzione testamentaria* (1419) riveste un duplice significato. Innanzitutto si tratta di una verifica del risultato complessivo delle attività del mercante, che si conferma «superiore ai 100.000 fiorini», come calcolò il Melis correggendo i dati del Guasti³³. Ma se la quota dei beni immobili rappresentava circa il 10% prima della morte (10-12.000 fiorini su un totale di circa 107.000), di cui 7.000 fiorini rappresentati da proprietà fondiarie, in quell'arco di anni le proporzioni erano notevolmente mutate: i beni immobili avevano un valore di 37.705 fiorini su un totale di 101.325, dunque circa il 37%; con un forte incremento dei terreni (34.359 fiorini) e dei fabbricati (3.014 fiorini)³⁴. Il dato conferma la conversione dei capitali in proprietà fondiaria inalienabile, stabilita dalla volontà testamentaria del Datini. Case³⁵ e soprattutto terre erano elemento essenziale del conto

³³ MELIS, *Aspetti della vita economica*, cit., p. 333.

³⁴ Ivi, pp. 71-72, 332. Per un quadro sintetico della ricchezza si veda anche: NIGRO, *Il mercante e la sua ricchezza*, in *Francesco di Marco Datini. L'uomo il mercante*, cit., p. 89. Per la proprietà fondiaria: NANNI, *Lavoratori, tecniche produzioni*, cit.

³⁵ Nel catasto figurano le case di proprietà del Ceppo: quelle in uso per i bisogni della Casa (tre in Porta Leone e nel Porcellatico); due ancora a «godimento» per lasciti del Datini (due case in Porta Leone, una in uso a monna Domenica di Bartolomeo, l'altra a monna Nicolosa vedova di Biagio

ANNI	ETTARI
1405 – Francesco Datini: i primi acquisti del mercante	16,0
1410 – Francesco Datini: testamento	50,7
1429 – Ceppo Nuovo: Catasto 1429	354,9
1553 – Ceppo Nuovo: ultimo inventario	386,3

Tavola 4 *La proprietà fondiaria: da Francesco Datini al Ceppo Nuovo*

economico annuale del Ceppo (entrate e uscite), con le rispettive rendite e spese, e rappresentavano anche la fonte di approvvigionamento per la distribuzione degli alimenti somministrati ai poveri. Già Veronica Vestri ha illustrato le linee generali degli investimenti eseguiti dai rettori tra Quattro e Cinquecento³⁶. Tuttavia, esaminando i documenti interni del Ceppo Nuovo che contengono i dati aggregati della gestione e amministrazione del patrimonio fondiario, insieme al primo catasto dei luoghi pii pratesi, alcune linee di fondo possono essere precisate, che verificano l'operato del governo del Ceppo.

A circa venti anni dalla morte del mercante, il catasto del 1428 mostra una proprietà fondiaria passata dai circa 50 ettari del 1410, lasciati dal Datini dopo gli acquisti eseguiti negli ultimi anni, a circa 355 ettari. Si tratta di un incremento notevole in un breve periodo, ulteriormente ampliato anche con il lascito di Girolamo Talducci nel secolo successivo: nel 1553, dopo l'unificazione dei Ceppi, le proprietà attribuite alla provenienza dal Ceppo Datini ammontavano a 386 ettari³⁷ (tav. 4).

Tranne pochi casi di donazioni³⁸, la costruzione del patrimonio fondiario fu realizzata tramite acquisti, seguendo le disponibilità economiche del Ceppo: negli anni 1415-1417 si concentrarono circa i tre quarti delle compere di terre, in corrispondenza della liquidazione della *Esecuzione testamentaria*. Tra i proprietari da cui il Ceppo acquistò beni fondiari troviamo anche alcuni degli ufficiali del Ceppo (rettori, camarlenghi, ragionieri) tra i quali gli stessi esecutori testamentari Barzalone di Spedaliere e Leonardo

di Giovanni); e altre 19 unità (tra cui 5 case con orto o terreno, 2 botteghe, una casa con forno in Porta Leone affittata al fornaio Francesco di Stefano, 4 sfitte).

³⁶ V. VESTRI, *Per una storia istituzionale della Casa Pia dei Ceppi tra i secoli XIV e XIX*, cit., pp. 271-278.

³⁷ ASPo, *Ceppi*, 632, «Catasto» 1553: «Questo libro è del Ceppo di Francescho di Marcho Datini di Prato» (c.1r). Il registro compilato da Sebastiano Bizzocchi era conservato nella cancelleria del Comune (regolamento del 1553).

³⁸ Si tratta di tre donazioni: una casa con orto (circa un ettaro) nella villa di Colonica da monna Lapa del fu Salvestro Sementucci; una casa a Montemurlo e una presa di terra di 110 staia (circa 7,5 ettari) da parte di Giovanni di Cambione; una casa grande nel popolo di San Pier Forelli e una presa (circa due ettari) nella villa di San Giusto da parte di Chiarito di Meo. Ser Antonio di ser Chiarito di Meo, tuttavia, teneva a «codimento tucto il tempo della vita sua» circa mezzo ettaro di terra nei confini di Porta Santa Trinita.

UBICAZIONE	STAIORA	ETTARI	%
Prato, Terra (sobborghi)	1.115,55	82,0	23,11
Prato, Distretto (Pendici della Calvana)	191,75	14,0	3,94
Prato, Distretto (Piana di Prato)	3.523,15	258,6	72,87
Firenze, Contado	3,90	0,3	0,08
TOTALE	4.834,35	354,9	100,00

Tavola 5 *Catasto 1428: distribuzione territoriale della proprietà fondiaria del Ceppo Datini*

di ser Tommaso del Rosso³⁹. In particolare è da segnalare Jacopo di Tommaso di ser Jacopo di messer Leo, che fu ragioniere del Ceppo nel 1419 e nel 1421, e poi rettore nel 1423: qualche anno prima, nel 1415 in corrispondenza della liquidazione dell'*Esecuzione testamentaria*, aveva venduto 3 poderi (580 staia «a misura pratese», ovvero 42 ettari) e 8 pezzi di terra (504 staia, 37 ettari) tutti a Galciana, per un totale di 2710 fiorini⁴⁰.

La dislocazione delle terre comprendeva i confini (e sobborghi) di varie porte (Capodiponte, Corte, Gualdimari, Leone, Santa Trinita, San Giovanni, Travaglio) e di diverse ville del distretto di Prato⁴¹, tra le pendici dei monti della Calvana (Fabio, Filettole) e soprattutto nella piana alluvionale: Cafaggio, Casale, Castelnuovo, Coiano, Colonica, Galciana, Gello, Gonfienti, Grignano, Iolo, Mezzana, Montemurlo, Narnali, Paperino, Parmigno, Pizzidimonte, San Giusto, Sorniana, Tobbiana, Vergaio (tav. 5).

In alcuni casi si trattava di poderi già formati⁴², in altri di «prese di

³⁹ Beni venduti al Ceppo da rettori o ragionieri dello stesso tra il 1411 e il 1425: Amelio di messer Lapo [terre per f. 254 nel 1417]; Barzalone di Spedaliere [terre per f. 151 nel 1424]; Chese di Filippo Saccagnini [terre per f. 180]; e il cugino Bartolomeo di Giovanni terre per f. 389 fiorini tra il 1414 e il 1420]; Giovanni di Pagolo Saccagnini [terre per f. 29 nel 1416]; Domenico di Francesco Cambioni [terre per f. 91 tra 1415 e 1421]; Francesco di Ridolfo di Lanfranco Vinaccesi [terre per f. 133 nel 1421 e il fratello Bartolomeo terre per f. 291 nel 1415]; Giovanni di Piero Quartucci [terre per f. 278 circa nel 1414]; Giuliano di Niccolò di Giorgio [terre per f. 73 nel 1415]; Jacopo di Lapo Ciutini [terre per f. 212 nel 1414]; Jacopo di Tommaso di ser Jacopo di messer Leo [terre per f. 2000 nel 1415]; Lapo di ser Dietaiuti [terre per f. 90 nel 1417]; Leonardo di ser Tommaso Del Rosso [terre per f. 25 nel 1411]; Leonardo di Tato [terre per f. 211 nel 1416]; Naldo Nicolozzi [terre per f. 27 nel 1423]; Niccolò di Piero Benuzzi [terre per f. 4 nel 1416]; Pagolo di Guccio d'Alesso [terre per f. 150 nel 1420]; Piero di Galatto Cambioni [terre per f. 318,5 nel 1415]; Zanobi di Bartolomeo (Levaldini) [terre per f. 22 nel 1429].

⁴⁰ ASPo, *Cepi*, 1618, *Libro dei contratti*, cc. 84v-85r; ivi, 2340 bis, f. 2, ins. 1, *Compre fatte dai Cepi*, c. 7r.

⁴¹ Faceva eccezione una vigna con un po' di terra nel popolo di San Donnino (Firenze) ricevuta a suo tempo dal Datini a saldo di un debito.

⁴² Nell'arco di un anno, tra 1415 e 1416, furono acquistati 6 poderi: 3 «poderi» nella ville di Galciana e Vergaio (totale circa 42 ettari) oltre a 8 «prese di terra» nelle stesse ville (circa 36 ettari) dal citato Jacopo di Tommaso di ser Jacopo di messer Leo; 1 «podere» nella villa di Casale da Bonaccorso Torelli (circa 9 ettari); 1 «podere» nella villa di Tobbiana da Ridolfo di Lanfranco (circa 12 ettari) con altre 8 «prese di terra» (circa 12 ettari); 1 «podere» nella villa di San Giusto da

terra» che nel tempo vennero accorpate in unità poderali. Furono inoltre acquistate diverse «prata»⁴³ nelle ville di Galciana, Capezzana e Tavola. I boschi derivanti dai primi acquisti del Datini a Filettole, sopra la villa del Palco, avevano perso di interesse, e il Ceppo non ne ricavava rendita⁴⁴.

All'epoca del Catasto la proprietà fondiaria risultava dunque assestata e il Ceppo rappresentava uno dei maggiori proprietari terrieri e produttori di beni alimentari dell'area pratese. Gli investimenti fondiari si accompagnarono tuttavia anche ad una razionalizzazione della gestione. Se ancora ai primi del Quattrocento il mercato fondiario era connotato da una forte parcellizzazione, con prese di terra di dimensioni medio piccole, già il Datini aveva provveduto negli ultimi anni a unire parte di quelle tessere, con un processo di accorpamento sotto un unico lavoratore. Ma tale indirizzo fu perseguito più agevolmente negli anni a seguire con gli investimenti dei rettori del Ceppo.

La razionalizzazione della proprietà fondiaria: indirizzi economici e riflessi sociali

Se consideriamo gli indirizzi produttivi come una finalità perseguita dal Ceppo, alcuni elementi che riguardano la gestione della proprietà fondiaria (organizzazione e forme di conduzione) assumono un significato di un certo rilievo. Anche in questo caso occorre contestualizzare il fenomeno entro la costruzione della struttura agraria delle campagne toscane, con il processo di espansione della mezzadria (accorpamento di prese di terra con casa da lavoratore) nelle diverse aree della regione⁴⁵ che interessò anche gli enti assistenziali (tav. 6).

Bartolomeo di Niccolò Brancacci (circa 11 ettari) e una «presa» (circa 1 ettaro) poi reclamati dalla madre: «L'esse due prese di terra à raquistate contro al detto Ceppo già sono anni due passati monna Antonia donna pria che fu di ser Nicholaio di Bartolomeo Brancacci e donna puoi ... di Nofri di Neri Melanesi. E questo fu per lla sue doti» (ASPo, 2340 bis, f.1, ins. 2, *Portata delle rendite e degli oneri del patrimonio lasciato da Francesco di Marco*, c. 12r).

⁴³ In un caso il Catasto dà una ulteriore specifica del termine «prata»: «presa di prati, chanucietti e sodi».

⁴⁴ «Più boschi nella villa di Filettole distretto di Prato, infra loro confini», dai quali «il detto Ceppo non ne chava fructo alcuno» (ASPo, *Ceppi*, 2340 bis, *Portata delle rendite e degli oneri*, f. 1, ins. 2, c. 30r).

⁴⁵ Per la storia della mezzadria toscana nel Medioevo rimando agli studi principali: G. CHERUBINI, *La mezzadria toscana delle origini*, in ID., *Scritti toscani. L'urbanesimo medievale e la mezzadria*, Firenze 1991, pp. 189-207; G. PINTO, *Un quadro d'insieme*, in ID., *Campagne e paesaggi toscani del Medioevo*, Firenze 2002, pp. 7-73. Si veda inoltre: *Il contratto di mezzadria nella Toscana Medievale*, I, *Contado di Siena. Secc. XIII-1348*, a cura di G. Pinto e P. Pirillo, Firenze 1987; II, *Contado di Firenze. Secolo XIII*, a cura di O. Muzzi e M.D. Nenci, Firenze 1988; III, *Contado di Siena, 1349-1518*, a cura di G. Piccinni, Firenze 1992. Per l'età contemporanea: C. PAZZAGLI, *La "terra delle*

FORME DI CONDUZIONE	1427		1498	
	ECCL. OPERE PIE	CITTADINI	ECCL. OPERE PIE	CITTADINI
Affitto	28,9	8,4	15,0	5,8
Livello	/	/	5,1	0,3
Affitto perpetuo	0,9	/	0,1	/
Coltura diretta	8,0	2,8	0,9	1,2
Mezzadria	57,3	87,7	75,1	89,4
Mezzadria e Affitto (misto)	/	0,7	1,6	2,5
Non indicata	4,9	0,4	2,2	0,8
TOTALE	100,0	100,0	100,0	100,0

Tavola 6 *Forme di conduzione nelle zone campione del contado fiorentino: proprietà ecclesiastica e opere pie / proprietà cittadina (%)* (CONTI, *La formazione della struttura agraria*, cit., pp. 102-105)

OPERE PIE	AFFITTO	%	MEZZADRIA	%	DIRETTA	%	TOTALE	%
Ceppo Nuovo (Datini)	68,1	17,4	293,1	82,6	...	—	354,8	100,0
Ceppo Vecchio	88,4	81,8	19,7	18,2	...	—	108,1	100,0
Spedale della Misericordia	86,2	40,0	124,2	57,7	5,0	2,3	215,4	100,0
Spedale del Dolce	43,5	65,3	23,1	34,7	...	—	66,6	100,0
<i>Totale</i>	279,9	37,6	460,1	61,8	5,0	0,7	744,9	100,0

Tavola 7 *Forme di conduzione per superficie in ettari di opere pie pratesi (Catasto 1428)*

Se la proprietà privata nelle zone campione studiate dal Conti per il contado fiorentino era già fortemente connotata dalla conduzione a mezzadria, proprietà ecclesiastiche e opere pie videro una espansione di questo contratto più dilatato nel tempo, a fronte di una diminuzione dell'affitto. Gli enti assistenziali pratesi si discostavano da queste proporzioni fissate alla data del catasto del 1428, con un'alta percentuale di terre in affitto salvo il caso del Ceppo Datini (tav. 7). Le 220 scritte relative a proprietà fondiaria del Ceppo Nuovo elencate nel catasto (poderi, prese di terra, boschi e pasture, prati) risultavano assegnate a un centinaio di lavoratori, in alcuni casi in affitto ma soprattutto «a mezzo»: la superficie delle terre lavorate affidate a parziaria mezzadrile superava i quattro quinti del totale (82% circa).

Seguendo nel lungo periodo l'organizzazione delle terre del Ceppo, si osserva il passaggio dai 2 poderi che erano presenti alla morte del Datini (al Palco e alla Castellina), ai 22 presenti nel Catasto del 1428⁴⁶: variavano

città". *Le campagne toscane dell'Ottocento*, Firenze 1992.

⁴⁶ I «poderi» erano i seguenti: 2 nei sobborghi di porta Santa Trinita, 1 in quelli di Porta San Giovanni (Castellina); 4 villa di Cafaggio, 1 villa di Castelnuovo, 1 villa di San Giusto, 1 villa di

ANNI	PODERI NUMERO	PODERI HA	%	PRESE DI TERRA HA	%	BOSCHI PASTURE HA	%	PRATI HA	%
1410	2	9,0	17,8	41,7	82,2	—	—	—	—
1429*	22	202,4	57,0	121,4	34,2	**	—	31,1	8,8
1553	27	319,3	82,7	28,0	7,2	1,4	0,4	37,6	9,7

* Per i dati del Catasto del 1428 sono considerati i 18 «poderi» e altri 4 unità costituite da varie «prese di terra» che avevano dimensioni e caratteristiche poderali. ** Le misure di boschi e pasture sono limitate solo ad alcune parti, come i circa 7 ettari presenti nel podere del Palco (villa di Filettole).

Tavola 8 *Appoderamento e tipologie delle unità culturali*

le dimensioni medie (da 4,5 ettari a circa 9) e la proporzione delle terre occupate da poderi sul totale della proprietà (da circa il 18% al 57%). E tale fenomeno di appoderamento proseguì nei decenni successivi: nell'inventario del 1553 la proporzione di terre occupate da poderi saliva a oltre i quattro quinti del totale, per un numero complessivo di 27 poderi⁴⁷ della dimensione media di quasi 12 ettari (tav. 8).

Analogamente le 18 prese di prato del catasto, condotte in affitto da vari lavoratori (potevano lavorare anche altre terre, come Domenico di Lotto da San Giusto), risultano raccolte in 6 unità nel 1553: le *Prata Galcianese* (12 ettari), le *Prata di Mezzo* (1,7 ettari); le *Prata di Lazero* (1 ettaro); le *Prata di Capezzana* (14,3 ettari); le *Prata di Tavola* (5,4 ettari); le *Prata di Faticci* (3,2 ettari).

Nel complesso tali orientamenti si collocano a pieno nel contesto della razionalizzazione agricola che si verificò nelle campagne italiane a partire dai decenni a cavallo tra XIV e XV secolo, con specifici connotati per la Toscana⁴⁸. Si tratta di un fenomeno che non riveste solo interessi legati al settore agricolo, ma mostra un nuovo indirizzo di investimento economico, fino a evidenziare un passaggio essenziale delle stesse basi della ricchezza. In questo senso gli indirizzi del Ceppo assumono un significato su cui riflettere: investire in beni fondiari non significava collocarsi al di fuori di attività di sviluppo economico, ma anzi, in un certo senso, significava seguirne le principali linee evolutive.

Sorniana, 2 villa di Galciana, 2 villa di Casale, 1 villa di Mezzana, 1 villa di Montemurlo, 1 villa di Filettole (dove era presente una «casa da lavoratore e da oste», condotta in affitto da Francesco Naldini). Sono qui considerate anche 4 unità costituite da varie «prese di terra» che avevano tuttavia dimensioni poderali: 1 nella villa di Filettole (9,2 ha, con casa «triste con aia e orto» lavorato da Nanni di Martino di Pagno), 1 tra Porta Travaglio e la stessa villa di Filettole (5,4 ha), 1 nella villa di San Giusto (11,9 ha, con casa e aia), 1 nella villa di Iolo (7,1 ha).

⁴⁷ I «poderi» erano i seguenti: 2 villa di Filettole (e Castellina), 1 villa di Mezzana, 1 villa di Grignano, 1 villa di Paperino, 1 alla Macine, 1 villa di Tavola, 2 villa di Cafaggio, 4 villa di Gello, 2 villa di San Giusto, 1 villa di Iolo, 3 villa di Casale, 1 villa di Tobbiana, 1 villa di Capezzana, 5 villa di Galciana, 1 villa di Grignano.

⁴⁸ G. PICCINNI, *La proprietà della terra, i percettori dei prodotti e della rendita*, in *Storia dell'agricoltura italiana*, II, *Il Medioevo e l'età moderna. Secoli VI-XVIII*, a cura di G. Pinto, C. Poni, U. Tucci, Firenze 2002, pp. 145-168.

Del resto era stato lo stesso mercante Datini ad avviare questo processo, confortato anche dalla mentalità mercantesca dei suoi soci: dai convincimenti di Boninsegna di Matteo, che non riteneva «ricco» chi non avesse almeno un terzo o un quarto del suo «valsente» in proprietà immobiliari o «possessioni» (la lettera data 1385, subito dopo il rientro in patria del Datini)⁴⁹; fino al fiorentino Luca del Sera che confortava il maggiore, «più affettuosamente, s'è possibile», nel comprare «possessioni» (la lettera è del 1408, mentre il Datini stava investendo in terre)⁵⁰. Lo stesso Francesco di Marco aveva dato precise indicazioni per la gestione del Ceppo e questo indirizzo non doveva essere privo della più ponderata valutazione economica che si rifletteva anche nell'indicazione di forme di conduzione che escludevano locazioni o livelli di lunga durata.

Come abbiamo visto la grande maggioranza delle terre era condotta «a mezzo» (quattro quinti della superficie totale). A questo proposito vanno ricordati i connotati che distinguono la «mezzadria classica» da più generali ed eterogenee forme di «parziaria mezzadrile»⁵¹: valga solo il richiamo alla profonda differenza, anche sul piano sociale, tra mezzadri «classici», che avevano l'obbligo di residenza sul podere e l'esclusivo impiego della famiglia, e coloni «parziari» che risiedevano altrove, praticavano altre attività e lavoravano terre «a mezzo». Il caso delle campagne della piana pratese appartiene a questa seconda specie, come dimostrano le ricerche realizzabili anche grazie alle fonti dell'archivio Datini: solo in due casi i lavoratori del Datini si avvicinano, pur senza esserlo, alla tipologia della «mezzadria classica», mentre gli altri (32 a colonia parziaria e 6 in affitto) lavoravano prese di terra del mercante unendo tuttavia altre attività, oltre a risiedere spesso entro i confini delle porte urbane⁵².

⁴⁹ Scriveva Boninsegna nel 1385: «però che d'io no(n) tenea per richo uno ch'avesse a fare danari e non avesse posesioni, insino a tanto ch'elgli none conperava il terzo o llo quarto dello valsente ch'elgli avea. E anchora sono di quello proposito e di quella openione sarò senpre; e voi n'ò consigliato, e consilglierò ancora, che di quello che Dio v'ae prestato ne volesi conperare delle posesioni, quelle vi paresero che per voi faciesono» (Boninsegna di Matteo a Francesco Datini, 1 giu. 1385, Avignone-Pisa, 427.2, 303044, c. 2v).

⁵⁰ «Io v'ò confortato del comprare le posizioni e ora lo fo più affettuosamente, s'è possibile: e che almeno quelli non corerano rischio di mare, né di fattori, né di compangni, né di faliti; e però molto più ve ne conforto e pregho» (Luca del Sera a Francesco Datini, 23 apr. 1408, Firenze-Prato, ASPo, *Datini*, 339.4, 636 c. 1r).

⁵¹ Già Imberciadori aveva trattato questo aspetto in relazione alla proprietà fondiaria del Datini: I. IMBERCIADORI, *Proprietà terriera di F. Datini e parziaria mezzadrile nel '400*, «Economia e storia», 1958, 3, pp. 254-272, poi in *Ildebrando Imberciadori Miscellanea*, «Rivista di storia dell'agricoltura», XXIII (1983), 1, pp. 121-141.

⁵² NANNI, *Uomini nelle campagne pratesi*, cit.; ID., *Lavoratori, tecniche e produzioni*, cit.

Il problema della forma di conduzione non fu tuttavia estraneo alla storia del Ceppo nei primi decenni e in varie occasioni emergono possibili alternative tra gli accordi «a mezzo» e quelli «a fitto». Già nelle riforme del 1452, redatte da Giovannozzo de' Pitti, veniva indicata la preferenza da accordare a contratti d'affitto al momento del rinnovo e in seconda scelta a quello mezzadrile:

Sieno tenuti e debbino (...) di nuovo alloghare a fitto tutti i beni di detti Ceppi (...) Et se non potessino alloghargli ad fitto, gli debbino sotto la pena infrascripta alloghargli ad mezzo a chi e chome a llozo paresse per più utile e meglio di tal Ceppo, in modo tale che di tutti i beni di tali Ceppi si faccino nuove allogagioni o ad affitto o a mezzo⁵³.

La questione non era marginale data anche la specificità di un ente come il Ceppo, tra pubblica utilità e ricadute sociali, e venne riproposta anche a un secolo di distanza. Traggo dalle pagine di Stumpo un passaggio relativo alla proposta rivolta dai Nove Conservatori di Firenze al Consiglio di Prato nel 1575, dopo le riforme granducali, nella quale si invitava a ricorrere all'affitto in luogo della mezzadria. La richiesta discendeva forse dallo scopo di assicurare la rendita senza spese di esercizio (affitti in natura); oppure di incrementare i profitti (affitti in denaro), anche al fine di accrescere la disponibilità finanziaria dell'ente che in quegli anni fu impiegato nel progetto di sviluppo urbanistico di Livorno. La risposta del Consiglio fu unanimemente negativa, con una motivazione che assume un certo significato per il legame tra organizzazione fondiaria, conduzione agricola e riflessi sociali: mantenere la conduzione «a mezzo» anziché in affitto (con possibile ingresso di facoltosi proprietari affittuari), «potea sostentar tante povere famiglie di lavoratori, i quali [altrimenti] (...) sariano angariati in altri modi»⁵⁴. Del resto tali considerazioni si riflettevano anche nella descrizione del Miniati relative ai lavori a giornata offerti dagli ortolani pratesi, che favoriva il «mantenimento di molti poveri huomini e contadini che vivono di braccia e del guadagno che fanno giornalmente andando per opera a lavorar a detti ortolani e poponai»⁵⁵.

Ragioni economiche e sociali, oltre che agricole e di governo, si intrecciavano dunque nella gestione del patrimonio fondiario. E se le fonda-

⁵³ ASPo, *Ceppi*, 1604, *Statuti*, c. 10r.

⁵⁴ STUMPO, *Le forme del governo cittadino*, cit., p. 331.

⁵⁵ G. MINIATI, *Narrazione e disegno della Terra di Prato*, Firenze 1596, p. 52 (ried. anast. Firenze 1966). Secondo il Miniati, pur non sempre affidabile nelle sue stime, nel territorio pratese si facevano 70 o 80 campi di poponi, cocomeri, zucche e cipolle: il valore commerciale era alto «non par possibile a crederlo», e gli ortolani pratesi rifornivano quotidianamente nei mesi estivi il «Mercato Vecchio della Serenissima Firenze», Prato e dintorni fino a 15-20 miglia.

menta poste nel basso Medioevo si mostrarono salde alla prova del tempo, l'organizzazione delle terre seguì l'evoluzione che caratterizza le campagne toscane, fino al sistema di fattoria. I cabrei e la documentazione del Ceppo agli inizi del Settecento mostrano chiaramente il nuovo assetto: i poderi mezzadrili erano 52, cui si aggiungevano alcune prese e terre condotte in affitto⁵⁶; mentre i *Giornali* del 1743 suddividevano i poderi in tre Fattorie (Prato, Iolo e Montemurlo)⁵⁷. E al tempo stesso si conferma anche una sorta di forma di assistenza indiretta esercitata dal Ceppo: tra i crediti attestati nel 1730, quasi il 40% erano rappresentati da quelli «inesigibili» per «impotenza» di lavoratori agricoli; o ancora debiti di lavoratori «non più nei poderi dei Ceppi, vaganti e non più molestati»; o ancora le anticipazioni, in questo caso «crediti esigibili», ai lavoratori in corso⁵⁸.

Nel complesso, si tratta di elementi di non poco conto, che certo inducono a ritornare sulle considerazioni di Fiumi relative al «considerevole contributo del Ceppo di Francesco di Marco» alla «grossa piaga della “manomorta”» nel territorio pratese⁵⁹: se il mercato fondiario fu bloccato dalle grandi proprietà degli enti assistenziali, così come l'accesso diretto della piccola proprietà, non si può non considerare l'uso delle terre e i capitali d'esercizio messi in circolazione anche dal Ceppo a favore di lavoratori della terra. Un ruolo che il Ceppo svolse nel contesto degli enti assistenziali pratesi, insieme alle opere di assistenza e di pubblica utilità.

La circolazione dei prodotti: donazioni e vendite

L'incremento della proprietà fondiaria e la razionalizzazione delle terre si accompagnò naturalmente con un progressivo incremento dei prodotti che il Ceppo annualmente si trovava a gestire. E se nei primissimi anni i rettori fecero ricorso ad acquisti di grano per assolvere alle donazioni ai

⁵⁶ ASPo, *Ceppi*, 3712, *Piante degli effetti de' Ceppi*; ASPo, *Ceppi*, II Deposito Piante.

⁵⁷ ASPo, *Ceppi*, 1250, *Giornale della Fattoria di Prato* (poderi di Casa Nuova; Mezzana; Masani; Castellina; Filettole); ASPo, *Ceppi*, 1253, *Giornale della Fattoria di Ajolo* [Iolo] (poderi di Iolo, 3; Tavola; San Giusto, 2; Tobbiana; Reggiana; Gello, 6; Grignano; Cafaggio; Fontanelle, 2; Paperino; Colonica, 2; Castelnuovo; Campostino; Maiano); ASPo, *Ceppi*, 1255, *Giornale della Fattoria di Montemurlo* (poderi di Villabassa; Poderaccio; Volpaiola; Olmo; Colombaia; Mulino; San Poto, 2; Casenuove, 4; Pontenuovo; Faticci; Bardena; Casale, 3; Capezzana, 2; Narnali). Le proprietà dei Ceppi sono rappresentate in un cabreo della metà del Settecento (ASPo, *Ceppi*, 3712, *Piante degli effetti de' Ceppi*) e in altre piante sciolte (ASPo, *Ceppi*, II, *Deposito piante*).

⁵⁸ ASFi, *Nove Conservatori*, 3617, *Relazione del signor Giovan Angiolo Bandini ai Nove sopra i Ceppi di Prato*: citato in STUMPO, *Le forme del governo cittadino*, cit., p. 336.

⁵⁹ FIUMI, *Demografia*, cit., p. 134.

USCITE DI GRANO	STAIA	Q.LI	%
Grano venduto	414,00	50,40	22,5
Grano per seme ai lavoratori	64,50	7,90	3,5
Grano per lasciti testamentari	36,00	4,40	2,0
Grano per elemosine	1.325,75	161,50	72,0
Totale	1.840,25	224,10	100,0

Tavola 9 *Grano utilizzato dai rettori nel 1415-16*
(ASPo, Ceppi, 1493, *Libro di Entrata e Uscita*)

poveri⁶⁰, già a partire dal 1415 le rendite della Casa erano abbondanti. Tuttavia nella dozzina di anni che intercorrono tra gli esercizi 1415-16 e gli anni del catasto, l'utilizzazione delle risorse mostra alcuni cambiamenti che denotano un processo di trasformazione che portò il Ceppo a inserirsi pienamente nel circuito del mercato del grano e del vino. Alcuni dati di una certa importanza possono essere messi in rilievo, confrontando i dati dei libri di *entrate e uscite* di questo arco temporale.

Nell'esercizio del 1415-16, i rettori Matteo di ser Niccolò di messer Tedaldo, Giovanni di Pagolo Saccagnini, Giovanni di Piero Quartucci, Leonardo di ser Tommaso Del Rosso e il loro camarlengo Sandro di Marco avevano amministrato 4058 staia di grano (494,3 quintali a staio a raso), derivanti da quello consegnato loro dai rettori precedenti e dalle annuali rendite dei campi coltivati: poco più delle metà era stato consegnato ai loro successori, mentre circa 224 quintali erano stati utilizzati per vendite, seme consegnato ai mezzadri e donazioni (tav. 9). Le vendite erano saldate all'acquisto e solo per un 12% si ricorreva al credito, inserendo le partite nel libro dei *debitori e creditor*. Il prezzo medio praticato era di circa 30 soldi lo staio (oscillazione tra 27 e 32 soldi lo staio), vicino agli andamenti dei prezzi del grano studiati ad esempio per Firenze (26 soldi lo staio nel 1416)⁶¹.

Osservando tali proporzioni sorprende innanzitutto l'alta percentuale di grano destinato a donazioni (72%), che certo doveva corrispondere all'intento di provvedere con zelo alle finalità caritative dell'ente. Inoltre, con grande interesse per lo studio della società pratese, il citato libro riportava anche l'elenco dei destinatari (nuclei familiari) della farina fatta appositamente macinare e dei quantitativi di pane cotto distribuito durante

⁶⁰ Nel 1411, a fronte di 1043 staia di grano proveniente dalle proprie terre, i rettori ne avevano comprato 445 sul mercato (ASPo, Ceppi, 1774, *Libro dei ragionieri*, c. 3r.).

⁶¹ Si veda: S. TOGNETTI, *Prezzi e salari nella Firenze tardomedievale: un profilo*, «Archivio Storico Italiano», CLIII (1995), 564, II, pp. 263-333. Si consideri che la misura di volume dello staio fiorentino era di 24 litri, diversamente dallo staio pratese di 16,24 litri.

	STAIA	Q.LI	%
Farina distribuita in elemosina a famiglie della Terra e distretto di Prato	1033,75	120,95	66,5
Pane cotto distribuito in elemosina: poveri, bisognosi, prigionieri, frati, viandanti, consumi della Casa	519,50	55,59	33,5
Totale	1553,25	176,54	100,0

Tavola 10 *Totale della farina e del pane cotto destinati a elemosine dal Ceppo Datini nel 1415* (ASPo, Ceppi, 1493, *Libro di Entrata e Uscita*, da c. 328r. Per le misure si veda la nota 62)

	FUOCHI	FAMIGLIE ASSISTITE	%	STAIA	Q.LI	%	MEDIA PER FAMIGLIA (KG)
Prato e sobborghi	988	322	32,6	721,75	84,44	69,8	26,23
Distretto di Prato (ville)	911	221	24,3	312,00	36,50	30,2	16,52
Totale	1899	543	28,6	1033,75	120,95	100,0	22,27

Tavola 11 *Farina distribuita in elemosina a nuclei familiari dal Ceppo Datini nel 1415* (ASPo, Ceppi, 1493, *Libro di Entrata e Uscita*, da c. 328r. Per il totale dei fuochi: FRUMI, *Demografia*, cit., p. 104)

l'anno⁶² (tav. 10).

Le cifre sono davvero considerevoli, e mostrano una distribuzione che non si limitava ai 55 quintali circa di «pane cotto», distribuiti a «più e più persone», oltre «ai frati delle regole di Prato», «prigionieri» e «viandanti». Circa 121 quintali di farina erano distribuiti «per l'amor di Dio» a ben 543 nuclei familiari tra il centro urbano (322) e le ville (221), pari a circa un terzo dei nuclei familiari della Terra e distretto di Prato⁶³ (tav. 11).

Scorre così sotto in nostri occhi (*Appendice 2*) non solo un mero elenco di nomi, ma una trama di relazioni realizzate dal Ceppo che aprono squarci su un'intera società, dalla rappresentazione del bisogno (poveri, vecchi,

⁶² ASPo, Ceppi, 1493, *Libro di Entrata e Uscita*, da c. 328r. Le misure di peso (1 staio di farina = 11,7 kg) sono verificate con il *Libro di mugnai e fornai* (ASPo, Ceppi, 826) del 1416: esaminando una trentina di portate di grano ai mugnai (Piero detto Carnicino, Bartolomeo detto Calure, Piero di Lenzo detto Schiavo), la media di 12 staia di grano (195 litri circa, a misura pratese di 16,24 litri a staio raso) del peso di 587 libbre (147 kg, a misura pratese di 0,25 kg a libbra; ovvero 0,75 kg a litro), corrispondeva al peso in farina ricevuta di 560 libbre (140 kg), ovvero il 95%. Il peso a litro del grano e la resa di farina confermano quanto già rilevato da altre fonti datiniane: NANNI, *Lavoratori, tecniche e produzioni*, cit., pp. 56-57. Aggiungo che il peso del «pane cotto» (1 staio = 10,7 kg), è stato verificato sulle stesse fonti.

⁶³ 321 famiglie assistite su 988 fuochi a Prato e sobborghi; 249 su 911 nel distretto (570 su 1899 in totale). 81 q.li di farina erano distribuiti a Prato (25,5 kg in media all'anno per famiglia); 39 nel distretto (15,7 kg in media all'anno per famiglia). Per i dati della popolazione pratese: FRUMI, *Demografia*, cit.

orfani, vedove, donne in gravidanza) alle infermità (ciechi, infermi e malati), dai rapporti con notabili famiglie pratesi già legate al Datini, come Andrea di Monte Angiolini (prima ragioniere e poi rettore del Ceppo)⁶⁴, alla più popolare «mariuola» monna Lisa, che ritraeva il suo staio di farina come la donna «povera vergognosa» a cui giungeva anonimo tramite l'intercessione di Margherita Datini, la vedova del fondatore. Sotto quello stesso tetto erano spesso le donne di casa a recarsi, talvolta rimaste sole, talvolta per la famiglia; e quando nessuno poteva andare era un fattore della Casa a portare a domicilio la farina assegnata dai rettori. Un'assistenza che interessava circa un terzo dei nuclei familiari non poteva non intrecciare i più svariati mestieri e professioni, che talvolta erano segnati nel libro: guardiani delle porte e portatori, renaioli e suonatori d'organo; orafi e speziali; calzaioli, cappellai, pianellai, tintori, toppai e farsettai; legnaioli, porciai, guardia bestiame e maniscalchi; beccai, mugnai e fornai, cuochi, ortolani e trecche (come monna Narda della villa di Tavola soprannominata "Trecça bagatta"); lavandaie, manovali e muratori; lavoratori della terra, alcuni delle proprietà del Ceppo e prima del Datini come Andrea di Filippo detto Conte, o Nanni di Martino al Palco.

Se i primi anni di gestione ebbero dunque un forte impatto generalizzato nel contesto pratese, diversi furono gli orientamenti già nei successivi anni o decenni. Il confronto con i dati degli anni del catasto mostra con sufficiente chiarezza nuove linee di tendenza che intervennero a fissare gli orientamenti del Ceppo. I rettori che provvidero alla rilevazione catastale⁶⁵ dichiaravano di distribuire «ogn'anno di neciesità per l'amore di Dio a' poveri di Christo», ai «frati di tutte e du' reghole», e «per fattori di detta Chasa e maestri manovali e a' lavoratori» 20 moggia di grano (circa 59 quintali)⁶⁶. Confrontando i dati dei libri di *entrata e uscita* degli esercizi 1427-28 e 1428-29 (tav. 12), le cifre non erano lontane: le elemosine e i lasciti erano rispettivamente di 56,6 e 60,2 quintali (oltre a 11,8 e 10,4 quintali per il seme)⁶⁷.

⁶⁴ Forse, ma si tratta solo di una supposizione, anche l'oste Antonio di Bartolo rettore del Ceppo nel 1421 potrebbe identificarsi con l'Antonio di Bartolo del Mercatale che figura tra i destinatari delle donazioni del 1415. Analogamente i nomi dei Saccagnini o dei Vinaccesi di Prato figurano tra i destinatari di donazioni del 1415 (Bartolomeo di Vanni Saccagnini, o la famiglia «che rimase» di Raffaello Vinaccesi) e poi tra gli ufficiali del Ceppo (i figli Antonio e Giovanni di Pagolo; Chese di Filippo e Leonardo di ser Giovanni Saccagnini; Francesco di Ridolfo di Lanfranco Vinaccesi).

⁶⁵ Si trattava di Stefano di Bartolomeo *lanaiolo*; Giovanni di Domenico Magini; Simone di messer Guelfo Pugliesi; ser Lorenzo di Bartolomeo, *notaio*; e il loro camarlengo Stefano di Francesco *calzolaio*.

⁶⁶ ASFi, *Catasto*, 197 (Campioni), c. 47v.

⁶⁷ ASPo, *Ceppi*, 243, *Libro di entrata e uscita* (1427-1428); ivi, 259, *Libro di entrata e uscita* (1428-1429).

USCITE DI GRANO	1427-28			1428-29		
	STAIA	Q.LI	%	STAIA	Q.LI	%
Grano venduto	5.311,5	646,9	90,4	4.348,0	529,6	88,3
Grano per seme ai lavoratori	97,0	11,8	1,7	85,5	10,4	1,7
Grano per lasciti testamentari	55,0	6,7	0,9	47,0	5,7	1,0
Grano per elemosine	410,0	49,9	7,0	393,0	47,9	8,0
Altre donazioni	—	—	—	53,0	6,5	1,1
Totali	5.873,5	715,4	100,0	4.926,5	600,0	100,0

Tavola 12 *Totale delle uscite di grano negli esercizi 1427-28 e 1428-29*
(ASPo, *Ceppi*, 243 e 249 - Libri di *Entrata e Uscita*)

Rispetto ai dati già citati del 1415, risaltano alcune differenze: se la quota destinata alle settimanali elemosine ai «poveri» rimaneva intorno ai 55 quintali, scomparivano le diffuse donazioni di farina a nuclei familiari per far posto alla sola attività commerciale, che occupava nel 1427-28 e 1428-29 circa il 90% del grano amministrato. Le vendite erano tutte a credito (inserite nei rispettivi libri di *debitori e creditori*), ma risalta il differente prezzo medio praticato: 11 soldi a staio nel 1427-28 (oscillazione tra 9 e 14 soldi); 10 nel 1428-29 (oscillazione tra 8 e 14 soldi). Un prezzo che conferma ancora i citati prezzi fiorentini, per i quali è stata evidenziata una circolazione di grano a «buon mercato» per il periodo 1422-1430, con indici piuttosto bassi proprio per gli anni 1428 e 1429 (rispettivamente 10,75 e 11,25 soldi lo staio)⁶⁸.

Tra i compratori del grano del Ceppo, oltre a singoli acquirenti anche di piccola entità (mezzo quintale), figuravano mugnai e fornai, alcuni dei quali abituali clienti, come ad esempio Piero di Giovanni detto “Carnicina”, mugnaio pratese. Ma compratori giungevano anche da Firenze (circa un terzo degli acquisti), come ad esempio il biadaio Piero di Lorenzo (16 quintali acquistati nel 1427) o i fornai al Ponte alla Carraia Taddeo e Pavolo di Francesco (ben 117 quintali nel 1428). Al Ceppo si rivolgevano anche monasteri e ospedali fuori della Terra di Prato: le monache di San Piero Martire di Firenze acquistarono in più partite un totale di oltre 100 quintali nell'esercizio 1427-28; mentre in quello successivo l'ospedale di San Jacopo d'Altopascio acquistò quasi due quintali di grano dal Ceppo.

Nel complesso il Ceppo commerciava una significativa quantità di gra-

⁶⁸ TOGNETTI, *Prezzi e salari nella Firenze tardomedievale*, cit. Il prezzo del grano del 1427 risulta invece di 14 soldi lo staio, corrispondente alle tariffe fissate dagli ufficiali del catasto del 1427 (15 soldi a staio per grano proveniente tra le 12 e le 20 miglia da Firenze). Nel complesso l'andamento medio dei prezzi per il periodo 1422-1430 era di 13,7 soldi lo staio, inferiore ai 22,5 soldi lo staio per il periodo 1413-1421.

USCITE DI VINO	1427-28			1428-29		
	BARILI	HLT	%	BARILI	HLT	%
Vino venduto	1360,5	465,3	91,3	1291,5	441,7	83,9
Vino per elemosine e donazioni	129,5	44,23	8,7	248,0	84,8	16,1
Totali	1490,0	509,6	100,0	1539,5	526,5	100,0

Tavola 13 *Totale delle uscite di vino negli esercizi 1427-28 e 1428-29*
(ASPo, Ceppi, 243 e 249 - Libri di *Entrata e Uscita*)

no nell'area pratese e fiorentina, collocandosi così con un ruolo di rilievo nel mercato delle granaglie. Senza contare le distribuzioni in elemosina per un totale di circa 50 quintali annui.

Anche il vino veniva in parte destinato in elemosina (300 barili secondo il catasto), ma i dati mostrano maggiore variabilità nei vari anni⁶⁹ (tav. 13). Un quantitativo di barili era poi consegnato ai rettori dell'esercizio successivo⁷⁰.

Solo piccole quantità di olio erano vendute, ma le principali uscite erano destinate a donazioni ai frati (San Francesco e San Domenico) e ai prigionieri, oltre ai consumi nella stessa Casa per un totale di 107,25 libbre (30,5 litri⁷¹) nel 1427-28 e 384 (109 litri) nell'esercizio successivo 1428-29.

Agli «infermi», inoltre, erano donate piccole quantità di zucchero (da 3 a 6 onces), per un totale di 10 libbre e 6 onces (2,7 kg⁷²) nel 1427-28 e 5 libbre e 1 oncia (1,3 kg) nell'esercizio successivo.

Note conclusive

Se Francesco Datini aveva maturato un progetto attraverso la realizzazione del Ceppo, forse anche il Comune di Prato e i rettori avevano la loro pro-

⁶⁹ Qualche dato qualitativo sul vino si presenta alla nostra attenzione attraverso le lamentele di Luca del Sera, già socio del Datini e poi esecutore testamentario: «Egli è più anni che i'ò comprato vino da chotesta chasa per lo pregio gli avete venduti a' più strani huomini del mondo, e sempre gli ò paghati. Innanzi quest'anno avevo preghato ciaschuno di voi per mia lettera e anche di bocca che io fussi servito di 30 in 40 barili del vantagiato che voi avessi e di pagharne quello ne desse niuno altro e promessomi di farlo. Ieri ne ricievetti 30 barili e òllo inbottato e paghato ghabella e vettura; e in efetto dove gli altr'anni chom'io l'ò inbottato suole chominciare a bollire e durare il bollire 15 di o più, e in efetto egli è più freddo che l'aqua del pozzo e il sapore tal chom'egli è non me ne maraviglio, perché sono chiaro e cierto n'avete mandato il più chattivo vino sia stato in vostra chasa. Avete fatto il chontradio di quello m'avete promesso; d'altra parte non lo mi pare meritare per niuna ragione. Cristo vi guardi» (Luca del Sera ai Rettori del Ceppo, 27 set. 1421, Firenze-Prato, ASPo, Ceppi, 1785, *Carteggio*).

⁷⁰ Per l'esercizio 1427-28 si trattava di 90 barili; 445 in quello del 1428-29.

⁷¹ La *libbra d'olio pratese* corrispondeva a 0,284 litri.

⁷² La *libbra pratese* corrispondeva a 254,6 grammi.

gettualità: sovvenire ai poveri; soddisfare il più ampio bisogno di approvvigionamento alimentare; produrre ricchezza da reinvestire anche attraverso il patrimonio da loro amministrato. Si conferma così il carattere di impresa pubblica, condotta con attenti criteri di gestione economica, che ha svolto un importante ruolo a più livelli nella società pratese nel lungo periodo.

E se la costruzione di una «impresa della carità pubblica» ha raggiunto a Siena un eccezionale esempio nella storia degli ospedali urbani del Medioevo, «colpo di genio collettivo» alle origini dello Stato sociale⁷³, anche Prato in un certo senso, pur entro la specifica scala di grandezza, si inserisce in questo alveo. In rapporto alla popolazione agli inizi del XV secolo, gli enti assistenziali pratesi raggiunsero proporzioni notevoli anche per la Toscana del tempo, grazie anche alla creazione del Ceppo Nuovo voluto da Francesco Datini che ne raddoppiò l'incidenza quanto a ricchezza e proprietà fondiaria. Intorno a un'iniziativa individuale fu un'intera comunità a coagularsi nel contesto politico istituzionale del periodo e dei secoli a venire, operando scelte economiche e gestionali e lasciando una traccia profonda nella società e nella cultura pratese. Talmente radicata entro la vita di Prato da costituire, assieme alla documentazione conservata anche degli altri enti assistenziali come gli ospedali della Misericordia e del Dolce, un impareggiabile fonte per la conoscenza della vita economica e sociale del tempo.

⁷³ PICCINNI, *Documenti per una storia*, cit.

APPENDICE I

Ufficiali del Ceppo (1411-1438)

In maiuscoletto sono riportati i nomi di appartenenti a famiglie abbienti di Prato, secondo le classi stabilite da Enrico Fiumi (*Demografia*, cit.). Le cariche comprendono *rettori*, *camarlenghi*, *ragionieri*. Sono specificati tra questi, anche i nomi di coloro che erano stati indicati dal Datini nel testamento come *esecutori* testamentari e *protettori* del Ceppo. Gli *otto uomini* (o. u.) furono nominati nel 1427 per una generale revisione dei conti insieme ai *ragionieri*, forse proprio in vista del *Catasto*: i *rettori* che firmarono la portata sono quelli del 1427.

(ASPo, *Ceppi*, 1774, *Libro dei ragionieri*)

- | | |
|--|--|
| AGNOLO DI JACOPO PUGLIESI [rag. 1415; ret. 1422] | Battista, <i>ser</i> , di <i>ser</i> Giovanni [ret. 1417] |
| Agostino di Cristofano [rag. 1418; o. u. 1427] | Bernardo di Bandinello [rag. 1437] |
| Amelio, <i>ser</i> , di messer Lapo [<i>protettore</i> 1410; ret. 1411] | Biagio Del Rosso, <i>lanaiolo</i> [ret. 1414] |
| Andrea d'Antonio d'Andrea [rag. 1424] | Biagio di Giovanni Rigattieri [rag. 1435] |
| ANDREA, <i>ser</i> , DI GIOVANNI BERTELLI [ret. 1414, 1437] | BIAGIO DI NICCOLÒ BRANCACCI [rag. 1411, 1412; ret. 1415] |
| ANDREA DI MONTE ANGIOLINI [rag. 1423, 1428; ret. 1430] | Brotino di Antonio di Conte [ret. 1427] |
| Andrea di <i>ser</i> Simone [ret. 1418] | Che[...] di Domenico [rag. 1438] |
| Antonio d'Alesso di <i>ser</i> Giovanni [rag. 1413; 1420, <i>ragioniere</i> ; o. u. 1427] | Checco Naldini [<i>cam.</i> 1411] |
| Antonio di Bartolo (<i>l'oste</i>) [ret. 1421] | CHESE DI FILIPPO SACCAGNINI [rag. 1412, 1417, 1422, 1429; ret. 1434] |
| Antonio di Lorenzo [o. u. 1427; rag. 1430] | Chi(volo) di Giovanni di Bertino [ret. 1433] |
| ANTONIO, <i>ser</i> , DI PAGOLO SACCAGNINI [ret. 1426] | Ciuto di Bartolomeo [ret. 1413] |
| ANTONIO DI PIERO BIZZOCCHI [ret. 1435] | Conte [<i>cam.</i> 1434] |
| ARRIGO DI FRANCESCO CAMBIONI, <i>lanaiolo</i> [rag. 1414] | CONTE D'ANTONIO DI CONTE GUARDINI [rag. 1425, 1428; <i>cam.</i> 1429] |
| | CRISTOFANO DI PAGOLO BANCHELLI [rag. 1413, 1427; ret. 1421] |
| Bartolomeo di <i>messer</i> Bartolomeo [ret. 1420] | Dietaiuti, <i>ser</i> , di Lapo, <i>notaio</i> [ret. 1434] |
| Bartolomeo di Matteo [ret. 1413] | DOMENICO DI FRANCESCO CAMBIONI, <i>maestro medico</i> [rag. 1419; ret. 1421, 1437] |
| BARTOLOMEO DI NERI DI NICOLOZZO (MILANESI) [ret. 1427] | Domenico di Niccolaio, <i>bottaio</i> [rag. 1426; ret. 1432] |
| Bartolomeo di Pagolo Pucci, <i>lanaiolo</i> [ret. 1412] | Donato di Pavolo, <i>lanaiolo</i> [rag. 1414; ret. 1418] |
| BARTOLOMEO DI RIDOLFO MALASSEI, <i>lanaiolo</i> [rag. 1436] | Donato di <i>ser</i> Simone [rag. 1417] |
| BARTOLOZZO, <i>ser</i> , DI <i>ser</i> MAGIO [ret. 1427] | Filippo di Bartolo Dogi [rag. 1433] |
| BARZALONE DI SPEDALIERE [<i>protettore e esecutore</i> 1410; ret. 1412] | Filippo di Francesco [ret. 1422] |
| Battista di <i>ser</i> Lanfranco [di <i>ser</i> Copia] [rag. 1412, 1415, 1421; o. u. 1427] | FILIPPO DI FRANCESCO MALASSEI [<i>cam.</i> 1422] |

- Filippo di Michele di *ser* Lapo [ret. 1425; rag. 1436; cam. 1438]
 Francesco di (...) di Bartolo [ret. 1438]
 Francesco d'Antonio, *calzaio* [ret. 1424]
 Francesco di *ser* Dietaiuti, *speciale* [cam. 1418; rag. 1430]
 Francesco di Donato [cam. 1431]
 FRANCESCO DI DONATO AMMANNATI [rag. 1438]
 Francesco di Donato di Guido [rag. 1423, 1433]
 Francesco di Francesco Leoni [ret. 1412]
 Francesco di Giovanni di Piero [ret. 1429]
 Francesco di GIOVANNI DI PIERO QUARTUCCI [rag. 1414, 1426]
 FRANCESCO DI GIOVANNI FORESI [rag. 1434]
 Francesco di Nanni (Frassi) [ret. 1427]
 FRANCESCO DI RIDOLFO DI LANFRANCO VINACCESI [ret. 1411; rag. 1415; cam. 1417]
- Gabriello di Bartolomeo [ret. 1422]
 Gabriello di Niccolò di Bernardo [rag. 1420, 1427; ret. 1424]
 Geri di Piero di Geri [ret. 1434]
 Gherardo, *ser*, di *ser* Alberto [ret. 1432]
 GHERARDO DI CONVENEVOLE [ret. 1437]
 Ghirigoro di *ser* Niccolò [cam. 1415; ret. 1438]
 GIOVANNI D'ANDREA DI MATTEO BELLANDI [rag. 1413; ret. 1415]
 Giovanni di Bartolomeo di Filippo [rag. 1431]
 Giovanni di Bertino di Conte [rag. 1418, 1422]
 Giovanni di Cecco [ret. 1413]
 GIOVANNI DI CRISTOFANO BANCHELLI [rag. 1428]
 GIOVANNI DI DOMENICO MAGINI [ret. 1428]
 Giovanni di Feo, *lanaiolo* [rag. 1435]
 GIOVANNI DI *SER* FRANCESCO CIANFANELLI [rag. 1429, 1430, 1433]
 Giovanni, *ser*, di *ser* Jacopo di Neri [rag. 1425]
 Giovanni di Lorenzo [rag. 1438]
 Giovanni del *maestro* Matteo, *speciale* [rag. 1438]
 Giovanni di PAGOLO SACCAGNINI [ret. 1416]
- Giovanni di Pavolo [ret. 1417]
 GIOVANNI DI PIERO QUARTUCCI, *lanaiolo* [ret. 1416]
 GIOVANNI DI *SER* LODOVICO TORELLI [ret. 1415]
 Giovanni di Stefano di Lorenzo [rag. 1417]
 GIROLAMO, *MESSER*, DI GIOVANNI FRANCHINI [ret. 1436]
 GIULIANO D'AMBROGIO (AMBROGI) [ret. 1425]
 Giuliano d'Andrea, *legnaiolo* [ret. 1433]
 Giuliano di Niccolò di Giorgio (*lanaiolo*) [rag. 1423]
 Guasparo di Nanni da Gello [ret. 1425]
- Jacopo, *ser*, di *ser* AGNOLO PUGLIESI [rag. 1425]
 Jacopo di Bartolomeo Magi, *legnaiolo* [ret. 1435]
 Jacopo di Giovanni di *messer* Arrigo [ret. 1424]
 Jacopo di Giusto d'Agostino [o. u. 1427]
 JACOPO, *SER*, DI LANDO LANDI [ret. 1419]
 JACOPO DI LAPO CIUTINI, *speciale* [rag. 1414]
 JACOPO DI MICHELE (DI TURINGO) CICOGNINI [rag. 1416, 1427, 1432; ret. 1431]
 Jacopo di Piero di Niccolò [ret. 1421]
 Jacopo di Tommaso di *ser* Jacopo di *messer* Leo [rag. 1419, 1421; ret. 1423]
- Lapo d'Antonio di Martino [rag. 1437]
 LAPO DI CIUTINO DI LAPO (CIUTINI) [cam. 1423, 1427]
 Lapo di *ser* Dietaiuti [cam. 1412; rag. 1422]
 Lapo, *ser*, di *messer* Guido [ret. 1426]
 Lapo di Nofri, *fabbro* [ret. 1419]
 Leo di *ser* Jacopo [ret. 1418]
 Leonardo d'Andrea di Cenni, *cimatore* [ret. 1435]
 LEONARDO DI BARTOLOMEO DI GUIDUCIO (BUONRISTORI?) [rag. 1437]
 Leonardo, *ser*, di *ser* Filippo (...), *notaio* [ret. 1423]
 LEONARDO DI FRANCESCO ANGIOLINI [rag. 1424; cam. 1425]

- LEONARDO DI *SER* GIOVANNI SACCAGNINI
[*cam.* 1419; *rag.* 1430]
Leonardo di Meo (di P. Tiezi) [*rag.* 1420]
Leonardo di Tato, *lanaiolo* [*ret.* 1417; *cam.* 1422; *rag.* 1431, 1434]
LEONARDO DI *SER* TOMMASO DEL ROSSO
[*esecutore* 1410; *ret.* 1416]
Lorenzo, *ser*, di Bartolomeo, *notaio* [*ret.* 1428 (catasto)]
Lorenzo di Stefano d'Arrigo [*rag.* 1424, 1426]
LOTTO DI RIDOLFO DI NICCOLÒ MALASSEI
[*cam.* 1420; *rag.* 1429, 1433, 1437]
Luca di Cecco di Bernardo [*ret.* 1433; *rag.* 1437]
Luca, *ser*, di CRISTOFANO DI PAGOLO BANCHELLI, *notaio* [*rag.* 1423; *ret.* 1430]

Marco [*cam.* 1436]
Martino di NICCOLÒ MARTINI [*ret.* 1418]
Matteo di *ser* Niccolò di *messer* Tedaldo
[*ret.* 1416; *rag.* 1417, 1419]
Metto di Metto [*cam.* 1432]
Michele di Giovannino, *lanaiolo* [*ret.* 1412; *rag.* 1413]
Michele, *ser*, di *messer* Michele [*ret.* 1431]
Michele di Stefano Buonsignori [*ret.* 1433]
MILANESE DI RIDOLFO MILANESE [*ret.* 1420]
Monte di Cecco [*rag.* 1418; *cam.* 1421]
Moro di Morone [*cam.* 1435]
Morone di Moro [*rag.* 1432]

Naldo Nicolozzi [*rag.* 1412]
NANNI DI BERTINO GUARDINI [*ret.* 1430]
Nanni di Lorenzo [*rag.* 1421]
NANNI DI PAVOLO MARCOVALDI [*rag.* 1411]
Nerone di Nero [*rag.* 1432]
Niccolò d'Agnolo, *lanaiolo* [*ret.* 1414]
Niccolò d'Antonio, *lanaiolo* [*cam.* 1433]
Niccolò di Benedetto, *fabbro* [*cam.* 1414; *rag.* 1423]
Niccolò di Bernardo [*ret.* 1417]
Niccolò di Filippo di Lotto [*ret.* 1413]
NICCOLÒ DI PIERO BENUZZI, *tintore* [*ret.* 1426; *rag.* 1431]
NICCOLÒ DI RIDOLFO MALASSEI [*ret.* 1420; *rag.* 1425]
NICCOLÒ DI STEFANO BUONRISTORI [*rag.* 1429]

Niccolò di Stefano di Geri [*ret.* 1436]
Niccolò di Stefano di Piero [*ret.* 1426]
Niccolò, *ser*, di Stefano di *ser* Tingo [*ret.* 1436]
Nicolozzo di Domenico Nicolozzi, *lanaiolo* [*ret.* 1423; *rag.* 1426; *o. u.* 1427]
Nofri di Neri di Nicolozzo Milanese [*rag.* 1419]

OTTO, *SER*, DI PAVOLO VERZONI [*ret.* 1429]

Pagolo di Guccio d'Alesso [*rag.* 1416]
PAGOLO, *MESSER*, DI STEFANO TORRIGIANI
[*ret.* 1419]
Pasquino di Giovanni, *pizzicagnolo* [*ret.* 1435]
PAVOLO DI ANTONIO FORESI [*ret.* 1431]
PAVOLO DI *SER* JACOPO DI LANDO DE' LANDI [*rag.* 1436]
PAVOLO, *SER*, DI SIMONE MAGINI [*ret.* 1438]
Perfetto di Pasquino di Giovanni, *pizzicagnolo* [*rag.* 1436]
PIERO DI GALATTO CAMBIONI [*rag.* 1415; *ret.* 1422]
Piero di Giovanni Ghetti, *lanaiolo* [*ret.* 1415]
PIERO DI GIOVANNI QUARTUCCI [*ret.* 1432]
PIERO DI *MESSER* GUELFO PUGLIESI [*ret.* 1431]
PIERO DI NICCOLÒ DE' MACCI [*ret.* 1430]

Ridolfo di *messer* GUELFO PUGLIESI [*ret.* 1420]

Sandro di Marco [*cam.* 1416]
SANDRO DI MARCO MARCOVALDI [*rag.* 1432]
SANDRO DI NICCOLÒ DI *SER* GIOVANNI CAMBIONI [*o. u.* 1427; *ret.* 1432]
Schese di Chiarozzo [*rag.* 1426]
Sebastiano di Bartolomeo Magi, *lanaiolo* [*rag.* 1422, 1427; *cam.* 1424]
Simone di Bartolomeo, *speciale* [*ret.* 1438]
Simone di Giovanni Rigattieri [*ret.* 1423; *rag.* 1430]
SIMONE DI *MESSER* GUELFO PUGLIESI [*ret.* 1428]

Simone di Piero da Carteano [*rag.* 1428]
 Stefano di Bartolomeo di Meo, *lanaiolo*
 [*rag.* 1413, 1420, 1432; *ret.* 1436]

STEFANO CONVENEVOLI, *speziale* [*rag.*
 1424; *ret.* 1429]

Stefano di Ciuto [*o. u.* 1427]

Stefano di Francesco, *calzaio* [*cam.* 1428]

Stefano di Geri Ghetti [*ret.* 1419]

Stefano di Lazzareo, *lanaiolo* [*ret.* 1424]

Stefano di Luperello [*rag.* 1434]

Stefano di *ser* Piero [*rag.* 1411]

STEFANO DI PIERO BALDINUCCI [*ret.* 1434]

STEFANO DI *SER* PIERO CEPPARELLI [*ret.*
 1437]

Stefano di Stefano, *sarto* [*ret.* 1414]

Stefano di *messer* Tingo [*rag.* 1416, 1411]

Torello, *messer*, di *messer* Niccolò [*ret.*
 1411]

Urbano di Jacopo di Neri di Porte San
 Giovanni [*rag.* 1416, 1418, 1421; *ret.*
 1425]

Vannozzo di Piero di *ser* Vannozzo, *speziale*
 [*rag.* 1431, 1435]

ZANOBI DI *SER* BARTOLOMEO LEVALDINI
 [*ret.* 1429; *rag.* 1435]

APPENDICE 2

Donazioni di farina in elemosina a nuclei familiari di Prato e distretto
(Entrata e Uscita del Ceppo Datini 1415-16, ASPo, Ceppi, 1493, c. 328r e sgg.)

Nuclei familiari di Prato e sobborghi (totale 322 nuclei)

Nome	Farina donata in staia (1 staio = 11,7 kg)	Numero donazioni
Agnese, <i>monna</i> [nipoti-pupilli]	1,00	1
Agnola, <i>monna</i> , di Brugatto	0,50	1
Agnola, <i>monna</i> , di Cappellaccio	1,00	1
Agnola, <i>monna</i> , di Domenico	0,50	1
Agnola, <i>monna</i> , di Matteo	0,50	1
Agnola, <i>monna</i> , di Niccolò al Mercatale	0,50	1
Agnola, <i>monna</i> , di Zarino	1,50	3
Agnola, <i>monna</i> , fu di Giovanni	0,50	2
Agnolo di Meo	7,50	5
Agnolo di <i>messer</i> Giovanni Lippi [poveri]	8,00	5
Alberto di Domenico	3,00	3
Albizo di Niccolò e Niccolò suo figlio [cieco]	3,00	3
Alesso di Simone, <i>toppaio</i>	2,00	2
Amerigo di Giovanni	4,50	4
Amerigo Guazalotti	4,00	4
Andrea di Duccio al Mercatale [vecchio; aveva male]	4,00	4
Andrea di Martino	1,00	1
Andrea di Michele	2,00	3
Andrea di Monte Angiolini	8,00	4
Andrea di Simonetto al Mercatale	4,00	4
Andrea, <i>monna</i> , di Bartolo Carocci [<i>vedi</i> Mea, <i>monna</i>]	3,00	3
Andrea, <i>monna</i> , di Martino	3,00	3
Antonia, <i>monna</i> , di Quazzeri in S.Fabiano	2,50	3
Antonio Bicchierini	1,00	1
Antonio da Filettole [guarda alle Porte]	3,00	3
Antonio di Bartolo da Calenzano, nel Mercatale	2,50	3
Antonio di Benintendi, detto Malcorpo	1,00	1
Antonio di Biccherino	2,50	3
Antonio di Giovanni Bernazza [povero; <i>vedi</i> Bernazza]	1,00	3
Antonio di Goglio in Mercatale [guarda le Porte; infermo esso e la donna]	3,00	3
Antonio di Lippo, <i>maniscalco</i>	5,00	5
Antonio di Niccolò del Cavalca	2,00	2
Antonio di Rombolo, <i>calzolaio</i>	2,00	2
Antonio di Stefano Modei	4,00	4

Antonio Romano, <i>barbieri</i>	4,00	4
Ave, <i>monna</i> , al Mercatale	0,50	1
Bartolo di Sandro, <i>speciale</i>	1,00	1
Bartolomea, <i>monna</i> , di Piero	1,00	2
Bartolomea, <i>monna</i> , di Pratese	0,50	1
Bartolomeo di Cecco Vannozzi	4,00	4
Bartolomeo di Cecco, <i>legnaiolo</i>	2,00	2
Bartolomeo di Pattino	10,00	5
Bartolomeo di Vanni Saccagnini	12,00	6
Barufaldo M[eso]	2,00	2
Battuti di San Domenico, la Disciplina dei	1,00	1
Beccaraccio di S.Fabiano	1,00	1
Bella, <i>monna</i> , d'Antonio Buonsignori	0,50	1
Benatte, <i>monna</i> [da' tintori]	2,00	4
Benatte, <i>monna</i> , sta a S.Agostino	0,50	1
Benedetta, <i>monna</i> , di Stefano	1,00	1
Benedetta, <i>monna</i> , del Gamba	2,00	2
Benedetta, <i>monna</i> , di Cino	0,50	1
Benedetta, <i>monna</i> , di Stefano	2,50	3
Benedetto di Bartolo, <i>ortolano</i>	3,00	3
Benvenuta, <i>monna</i> , di Cino di Piero	3,00	4
Bernazza [famiglia e pupilli; <i>vedi</i> Antonio di Giovanni]	3,00	3
Betta, <i>monna</i> , di ser Chimenti di ser Leone	6,50	6
Biagia, <i>monna</i> , d'Antonio del Carota	2,50	3
Boli di Jacopo Nastaccino	1,50	1
Bolognino da Bologna	0,25	1
Buono di Marco Barcossi	12,00	6
Buosso, <i>cuoco</i> [sta alle Fornaci]	1,00	2
Caio d'Alesso	1,00	1
Cappelaccio	1,00	1
Carfagno	0,50	1
Cartuno, <i>mugnaio</i>	0,50	1
Caterina, <i>monna</i> , del Corazino	1,00	1
Caterina, <i>monna</i> , di Beccheraccio [vecchia]	2,00	2
Caterina, <i>monna</i> , di Domenico Chezeri	1,00	1
Caterina, <i>monna</i> , di Falcuccio	3,50	4
Caterina, <i>monna</i> , di Petro	0,50	1
Caterina, <i>monna</i> , di Tosto a Cerreto	0,75	1
Caterina, <i>monna</i> , di Zappo a San Jacopo	0,50	1
Cecco di Vivolo da Fossato	1,00	1
Cerbone di Cambio	3,00	3
Checça, <i>monna</i> , del Garda	0,50	1
Checça, <i>monna</i> , di Pasquino	1,00	1
Checço di Giovanni	1,00	1
Checço di Ventura Duranti al Mercatale	4,00	4
Checço, <i>legnaiolo</i>	1,00	1
Checço, <i>pianellaio</i>	1,50	1
Chella, <i>monna</i> , di Pasquino <i>mugnaio</i>	1,00	1
Chello di Bonaccorso [pupillo]	3,00	3

MARIA LUISA DI FELICE

TRASFORMAZIONI TERRITORIALI E MODERNIZZAZIONE AGRARIA

L'EVOLUZIONE RESISTENTE DI UN COMPARTO OLIVICOLO
TRA '800 E '900

La rimozione delle pratiche tramandate dalla cultura contadina nelle terre d'antica tradizione agraria, spesso promossa da specifiche politiche economiche d'impianto riformistico, ha sperimentato lunghe e complesse fasi di transizione, non raramente scandite da drammatiche crisi, per gli importanti risvolti tanto economici, quanto sociali e finanche antropologici, venuti di seguito ai cambiamenti. L'analisi dei processi che hanno interessato i comparti agricoli tradizionali, nel momento in cui sono venuti a contatto con i programmi di riforma, con i processi modernizzatori, e, soprattutto, con l'avvento dei sistemi di produzione industriale, consente, quindi, di portare alla ribalta accanto all'emergere delle dinamiche evolutive, alle ragioni e alle circostanze che hanno favorito l'evoluzione delle attività agricole, i motivi e le condizioni che ne hanno inibito o rallentato la trasformazione.

Alla luce di queste considerazioni, l'esame delle vicende di un comparto olivicolo, come quello sardo, permette di focalizzare l'attenzione su processi produttivi che, più a lungo di altri, sono rimasti "fedeli" alle pratiche tradizionali, preferendo mantenere le rendite di posizione acquisite nel mercato anche con prodotti di scarsa qualità, piuttosto che realizzare gli investimenti necessari a migliorare le coltivazioni e i sistemi di trasformazione della materia prima.

La modernizzazione del comparto deve considerarsi, infatti, un processo di lungo termine che, per quanto incoraggiato da tempo, ha mosso i primi, concreti, passi solo a partire dall'età giolittiana, grazie all'opera delle istituzioni agrarie preposte dalla diffusione della moderna cultura agronomica.

Rispetto agli effetti conseguiti dal comparto durante il Novecento, la produzione olivicolo-olearia sarda può aspirare a raggiungere risultati assai

più lusinghieri. Oggi, la produzione dell'olio d'oliva rappresenta solo l'1,5 per cento di quella nazionale e l'1,3 della PLV agricola della regione. A fronte di una crescita pur significativa, qualitativa e quantitativa, perché si ottengano esiti maggiormente significativi restano da compiersi passi viepiù importanti, nel mercato regionale, nazionale ed estero, insistendo soprattutto sull'eccellenza delle produzioni¹.

*Sardegna, "terra ferace d'oleastri"*²

Ora la Sardegna è abbondevole abbondevolissima d'oleastri (...) pienissimo d'oleastri è il contado di Goceano, pienissima l'Ogliastra, (...) pienissimi altri tratti, massimamente nella costa orientale dell'isola, né quali luoghi voi appena incontrate, un uliveto. Dovrò io confondere gli abitanti di quelle parti coll'esempio della Corsica? La costa di quell'isola col verde degli ulivi (...) porge gratissima ricreazione a' naviganti (...) Proponghiamo anzi a' Sardi l'esempio de' Sardi (...). Sassari, Bosa, Cugliari, Oristano, e se vogliamo aggiungere anche Iglesias a che debbono parte della loro opulenza, e felicità, se non agli uliveti, che stabilito hanno, e vanno in di in di aumentando?³

Nel *Rifiorimento della Sardegna* di Francesco Gemelli, elegante ed erudito «manifesto della privatizzazione delle terre e della nuova agricoltura»⁴, alla trattazione «degli ulivi, degli uliveti, e dell'olio»⁵ era assicurato uno spazio significativo, tra quelle dedicate alle viti e ai gelsi. Affinché fossero estese colture tanto «fruttifere», il gesuita piemontese intendeva «infiammar la Sardegna», una regione «scarsa di piante» che «dista per ciò stesso dalla felicità (...) a proporzione dalla scarsezza di questo genere pe' suoi bisogni»⁶. La diffusione di vigneti, oliveti e gelseti e l'accurata produzio-

¹ F. NUOLI, *L'olivicoltura in Sardegna. Aspetti economici e di mercato*, in *Realtà e prospettive di sviluppo del comparto olivicolo-oleario in Sardegna*, a cura di F. Nuoli, Sassari 2011. Vedi inoltre L. IDDA, *L'agricoltura della Sardegna deve puntare su un'olivicoltura competitiva*, «Agricoltura informazioni», Speciale olivo, 1983, supplemento al n. 3; M.P. SINI, *La filiera olivicola*, in *Agroalimentare in Sardegna. Struttura, competitività e decisioni imprenditoriali*, a cura di L. Idda, Sassari 1996, pp. 129-217; L. IDDA, R. FURESI, F. A. MADAU, C. RUBINO, *L'olivicoltura in Sardegna: aspetti economici e prospettive alla luce di un'analisi aziendale*, Sassari 2004.

² P. MANTEGAZZA, *Profili e paesaggi*, in *I viaggiatori dell'Ottocento in Sardegna*, a cura di A. Boscolo, Cagliari 1973 (ed. orig. ID., *Profili e paesaggi della Sardegna*, Milano 1869), p. 294.

³ F. GEMELLI, *Rifiorimento della Sardegna proposto nel miglioramento di sua agricoltura libri tre*, Torino 1776, rist. Cagliari 1966, p. 224.

⁴ A. MATTONE, *Le origini della questione sarda*, in *Storia d'Italia. Le regioni dall'Unità a oggi. La Sardegna*, a cura di L. Berlinguer, A. Mattone, Torino 1998, p. 106.

⁵ GEMELLI, *Rifiorimento della Sardegna*, cit., pp. 213-239.

⁶ *Ivi*, pp. 180-181.

ne di vino, olio e seta apparivano tanto più utili e necessarie, se si voleva assicurare ai sardi quelle importanti risorse e quei fruttuosi commerci di cui erano assolutamente bisognosi, per il conseguimento della “pubblica felicità”.

Già in passato – argomentava Gemelli – i provvedimenti sull’innesto degli olivastri e sulla tutela degli olivi – l’ultimo era stato il pregone del 1771 del viceré Des Hayes⁷ – avevano arricchito d’uliveti la «ridente Sassari», la «pingue Bosa», l’«industriosa Cuglieri» e la «fertilissima Oristano»⁸. Ora si richiedeva un impegno più incisivo per tre ragioni: la forte domanda di olio; la favorevole natura e composizione del suolo sardo; la disponibilità di terre e il ridotto impegno colturale. Conveniva, tuttavia, adottare alcune accortezze e, non in ultimo, ricorrere a esperti genovesi per radicare nell’isola la migliore olivicoltura.

Qualche anno dopo, anche Andrea Manca dell’Arca, dottore in diritto ed esponente della piccola nobiltà sassarese, nell’*Agricoltura di Sardegna* trattava sia della diffusione e cura degli olivi, sia della raccolta, spremitura e conservazione delle olive⁹. Riferiva dell’usanza di coltivare insieme olivi e viti – così da rendere vantaggioso il tempo occorrente alla maturità dei primi con lo sfruttamento delle seconde –; insisteva sull’opportunità di «risanare» l’olio, per separarlo dalla feccia o levarne il cattivo odore; e consigliava, inoltre, la produzione dell’olio di sansa, sperimentata a Sassari da un impresario di Oneglia¹⁰.

Le pagine di Manca dell’Arca, specchio delle pratiche agrarie e della farmacopea tradizionale – si trattava anche delle virtù balsamiche dell’olio –, descritti i sistemi adottati nella coltura dell’olivo e nella produzione olearia, ne raccomandavano l’osservanza, sebbene già allora si profilasse l’opportunità di accantonarli almeno in parte, per evitare produzioni scadenti. Rispetto a chi, come Gemelli, suggeriva la raccolta dall’albero, senza negare i vantaggi di questo metodo il sassarese consigliava, invece, di continuare a raccattare le olive quando erano mature e cadute spontaneamente, non senza raccomandarne la rapida spremitura, per evitare lunghi e dannosi ammassi¹¹.

Considerazioni e raccomandazioni tanto attente all’economia agraria

⁷ M. MANCONI, P. PORCU, *L’innesto degli olivastri e l’olivicoltura nella legislazione spagnola e sabauda (XVI-XIX sec.)*, in *Olio sacro e profano. Tradizioni olearie in Sardegna e Corsica*, a cura di M. Atzori, A. Vodret, Sassari 1995, p. 104.

⁸ GEMELLI, *Rifiorimento della Sardegna*, cit., p. 219.

⁹ A. MANCA DELL’ARCA, *Agricoltura di Sardegna*, a cura di G. G. Ortu, Nuoro 2000 (ed. orig. Napoli 1780), pp. 156-8.

¹⁰ *Ivi*, 166-7.

¹¹ *Ivi*, pp. 159-160, 165.

dell'isola, seppure da prospettive differenti, andavano a incidere sulla trattativa di genere, ma l'esito di quelle valutazioni riecheggiava anche tra le pagine della memorialistica coeva e successiva, fino a sollecitare l'elaborazione di proposte funzionali allo sviluppo dell'agricoltura sarda.

Se le scarse annotazioni lasciate da un anonimo piemontese nel 1759 non si allontanavano dalle osservazioni di Gemelli e dell'Arca, quando si rammaricava per gli olivastri lasciati improduttivi ed elogiava gli uliveti di Sassari, Bosa e Alghero, il cui olio, però, non eguagliava quello di Nizza e della Riviera ligure¹², una parte della memorialistica ottocentesca dava voce ai progressi raggiunti dall'olivicoltura sarda, complice l'apprezzamento per gli interventi promossi dai sovrani sabaudi¹³. Francesco d'Austria-Este, il futuro sovrano di Modena e Reggio, ammirava gli uliveti sassaresi e la loro «eccellente» produzione¹⁴, mentre il generale Alberto Ferrero Della Marmora indugiava proprio sull'illuminata politica della casa regnante: valutati i vantaggi offerti dallo sfruttamento degli oleastri, un decreto reale del 1806 – ricordava – ne aveva promosso l'innesto, in cambio di un titolo nobiliare. Nei dintorni di Sassari e Bosa si apprezzavano le colture più rigogliose, la cui produzione era tale da competere con quella provenzale e calabrese; al Sud dell'isola, gli elogi del generale andavano al marchese di Villahermosa, fedele servitore di casa Savoia, che a Orri, presso Cagliari, aveva collocato diecimila piante, tra ulivi e mandorli¹⁵.

Accanto a queste, le testimonianze di quanti visitavano l'isola liberi da «vincoli» pubblici, riferivano della scarsa valorizzazione degli olivastri, per decantare, al contrario, gli uliveti impiantati dal sagace impegno di illuminati agricoltori, e insistevano perché fosse migliorata la produzione, sollecitati i lettori sulle prospettive commerciali offerte agli oli sardi. Mentre il comandante di marina Willam Henry Smyth, in missione in Sardegna, constatata la presenza di «uliveti bellissimi ed estesi», rilevava nel 1828 che l'olio sardo, contrariamente alle sue potenzialità, non era né abbondante, né remunerativo¹⁶, vent'anni dopo l'inglese John Warre Tyndale, elogiati gli uliveti e l'olio di Sassari, considerava che quest'ultimo era di

¹² ANONIMO PIEMONTESE, *Descrizione dell'isola di Sardegna*, a cura di F. Manconi, Cagliari 1985 (ed. orig. 1759), pp. 69-70.

¹³ T. OLIVARI, *L'olivicoltura sarda attraverso la memorialistica e la relazioni amministrative (XVII-XIX sec.)*, in *Olio sacro e profano*, cit., pp. 107-110.

¹⁴ F. D'AUSTRIA-ESTE, *Descrizione della Sardegna (1812)*, a cura di G. Bardanzellu, Cagliari 1993, pp. 221-222.

¹⁵ A. DELLA MARMORA, *Viaggio in Sardegna*, a cura di M. Brigaglia, vol. I, Nuoro 1995 (ed. orig. Paris, Turin 1826), p. 149.

¹⁶ W.H. SMYTH, *Relazione sull'isola di Sardegna*, a cura di M. Brigaglia, trad. di T. Cardone, Nuoro 1998 (ed. orig. ID., *Sketch of the present state of the Island of Sardinia*, London 1828), p. 122.

tale qualità da spuntare il prezzo migliore nell'isola¹⁷. Di diverso avviso, il francese Gustave Jourdan, decantati gli uliveti sassaresi, osservava che l'approssimazione produttiva svalutava la qualità dell'olio sardo, rovinato per giunta da un «odore detestabile»¹⁸. Le montagne ogliastrine «coperte d'ulivi selvatici» attirarono, invece, l'attenzione di Antoine-Claude Pasquin, detto Valery, in viaggio tra la Corsica, l'Elba e la Sardegna. L'innesto delle piante – rifletteva, ricordando il decreto del 1806 – poteva «dar luogo a un gran numero di nobilitazioni poco care»; divulgare la notizia – osservava – avrebbe interessato le «persone fornite di soldi e vanità»¹⁹. Anche il medico e antropologo Paolo Mantegazza constatava il persistente disinteresse per gli olivastri che innestati avrebbero, invece, accresciuto la produzione olearia, a suo avviso capace di gareggiare con le migliori del continente²⁰.

Sassari, capitale dell'olivicoltura

Rispetto a indicazioni spesso sporadiche, il quadro offerto da Vittorio Angius nelle voci elaborate per il *Dizionario geografico storico-statistico-commerciale* appare più articolato e puntuale. Se nel Mandrolisai, in Gallura o a Ozieri gli olivastri erano stati del tutto o quasi trascurati²¹ – annotava –, nel sud dell'isola gli innesti avevano avuto successo, tanto che intorno a Cagliari si contavano circa 80.000 piante, capaci di assicurare in due lustri una produzione utilmente commerciabile. Gli ulivi allignavano a Decimo, Pirri, Pula, Orri; nel Gerrei erano coltivati secondo i «veri metodi dell'arte»²².

Ad Alghero gli uliveti si erano estesi grazie all'innesto di 2-3.000 piante e al lavoro dei mulini impegnati nella frangitura e torchiatura delle olive²³. Nel Montiferro la copiosa produzione, superata per qualità quella di Sas-

¹⁷ J.W. TYNDALE, *L'isola di Sardegna*, vol. I., trad. e cura di L. Artizzu, Nuoro 2002 (ed. orig. ID., *The Island of Sardinia*, London 1849), p. 259.

¹⁸ G. JOURDAN, *L'île de Sardaigne*, Paris 1861, ora ID., *L'isola di Sardegna*, in *I viaggiatori dell'Ottocento*, cit., p. 219.

¹⁹ A.C. PASQUIN VALERY, *Viaggio in Sardegna*, trad. e cura di M.G. Longhi, Nuoro 1996 (ed. orig. ID., *Voyages en Corse, a l'île d'Elbe, et en Sardaigne*, t. II, Paris 1837), p. 121.

²⁰ MANTEGAZZA, *Profili e paesaggi*, cit., p. 294.

²¹ V. ANGIUS, *Città e villaggi della Sardegna dell'Ottocento*, a cura di L. Carta, Nuoro 2006, 3 voll. (ed. orig. G. CASALIS, *Dizionario geografico storico statistico commerciale degli stati di S.M. il Re di Sardegna*, Torino 1833-56, voll. I-28 selezione dei lemmi relativi alla Sardegna con l'aggiunta della voce *Savoja*) vol. II, pp. 1163-64, s.v. Ozieri.

²² *Ivi*, vol. I, p. 238, s.v. Cagliari.

²³ *Ivi*, vol. I, pp. 75-76, s.v. Alghero.

sari e Alghero, era ben remunerata²⁴. A Bosa lo sviluppo dell'olivicoltura aveva promosso l'attività di 3 lavatoi e 20 frantoi che, negli anni migliori, ottenevano ben 12 barili d'olio (un barile era pari a 33,60 litri)²⁵.

In Sardegna, tuttavia, nessuna località poteva competere con Sassari, tanto erano estesi gli uliveti e articolate le iniziative che dal loro sfruttamento prendevano corpo. Nell'economia agraria del Nord Sardegna l'olivicoltura andava assumendo una discreta rilevanza sia per la borghesia cittadina, che guardava con qualche interesse anche alle prime esperienze dell'industria agro-alimentare, sia per la popolazione contadina, i braccianti salariati, gli zappatori e le raccoglitrice di olive, che dal lavoro negli uliveti traevano importanti risorse.

Gli ulivi che «in qualche parte si estendono a circa 4 miglia dalla città» – secondo Angius erano presenti 1.500.000 piante – vantavano una storia secolare: nel Seicento il patrimonio olivicolo sassarese aveva conosciuto un forte progresso – ricordava, riferendosi alle disposizioni del parlamento di Giovanni Vivas del 1624 –, incentivato poi dal re Carlo Emanuele III (1730-1773), con il pregone del 1771. Queste circostanze avevano inciso sulla produzione, ben presto rivelatasi redditizia. I raccolti, pur incostanti, nelle annate migliori avevano garantito a Sassari e a Sorso circa 100.000 barili d'olio, un quarto della produzione ligure. Le olive, una volta a terra, erano raccolte da donne e ragazzi ingaggiati all'occorrenza. I rami venivano scossi per provocare la caduta dei frutti solo quando s'intendeva ottenere olio da olive non del tutto mature: questa qualità, detta «vergine», era maggiormente quotata ed era in grado di mantenere le proprie proprietà nel tempo, purché costantemente separata dalle «fecce». Le olive, portate a dorso di cavallo o su carri, erano lavorate in molini (non meno di 136), che ubicati in città o nelle vicinanze ospitavano in un'unica stanza una macina, un torchio e una vasca per i residui della lavorazione²⁶.

L'olio sassarese non era di gran qualità perché – segnalava Angius – le olive stavano a lungo sul terreno, preda di uccelli e insetti, le si raccoglieva anche sporche e, in cumuli, le si lasciava fermentare in luoghi surriscaldati. Operare altrimenti, come suggeriva Gemelli, era a suo parere assai consigliabile, così come era opportuno acquisire gli attrezzi capaci di aumentare la resa del prodotto e ottenere distinte qualità d'olio, secondo la richiesta dei mercati più esigenti, senza limitarsi a separare quello alimentare, per giunta di scarsa qualità, da quello di vasca o di balza, usato per l'illumina-

²⁴ *Ivi*, vol. II, p. 904, s.v. Montiferro.

²⁵ *Ivi*, vol. I, p. 197, s.v. Bosa.

²⁶ *Ivi*, vol. III, 1446-1447, s.v. Sassari.

zione, dalle conerie e dalle saponerie²⁷. Il commercio oleario, che pure si era avvantaggiato di prodotti scadenti – tagliati e rettificati nella penisola – avrebbe aumentato i profitti grazie a oli scelti e accuratamente lavorati. Nel mercato sardo erano già presenti delle distinzioni, ma non paragonabili a quelle praticate in Riviera: tra tutti – sosteneva Angius – gli oli di Bosa e Cuglieri erano i meglio remunerati, perché più «liquidi», seguiti da quelli di Alghero, Sassari, Cagliari e Oristano.

In ultimo Angius ricordava che, sull'esempio di Michele Delitala, proprietario del primo lavatoio, la sansa, divenuta oggetto di profitto da genere di scarto, si lavorava in numerosi opifici, per lo più collocati nel Nord Sardegna: tre operavano intorno a Sassari, quelli di San Biagio, di Taniga e di Santa Barbara che, sulla strada per Portotorres, era dei fratelli e cugini Ardisson; i due di Alghero erano di proprietà di Matteo Guillot e dell'avvocato Ballero; quello di Bosa apparteneva a Giuseppe Passino; uno a Bauladu, vicino a Oristano, era di Paolo Spano; i fratelli Serralazzu, soci dello Spano, possedevano il lavatoio di Cuglieri; a Iglesias un'analoga iniziativa era stata avviata dal conte Carlo Baudi di Vesme, a Orri dal marchese di Villahermosa. Si era affermata anche la confezione di saponi, a Sassari, Cuglieri e Cagliari²⁸.

La nobiltà dell'olivo

Il regio Editto del 3 dicembre 1806 «portante diverse provvidenze dirette a promuovere la piantagione degli oliveti» mobilitò in parte le comunità locali²⁹. Tra quanti avevano approfittato del provvedimento per assicurarsi l'ambito titolo di nobile, l'avvocato Pietro Nieddu di Pula e Salvatore Antonio Pinna di Macomer vennero fatti conti, il primo per aver piantato 4.500 olivi, il secondo per avere valorizzato 10.000 olivastri. Il titolo nobiliare fu chiesto anche da Efisio Musio di Serrenti che per aver messo a dimora 4.000 olivi a Samatzai³⁰. Tra i prelati si distinsero monsignor

²⁷ *Ivi*, vol. III, p. 1447, s.v. Sassari.

²⁸ *Ivi*, vol. III, pp. 1447-1448, s.v. Sassari.

²⁹ L'editto imponeva ai proprietari di terreni olivastri l'innesto delle piante entro cinque anni e alle chiese, alle Casse pie e ai corpi ecclesiastici l'investimento di capitali nella medesima pratica; concedeva terre del demanio pubblico a chi avesse provveduto in egual modo, il fidecommesso ai non nobili, purché avessero innestato o piantato 500 ulivi, il titolo di cavalierato a chi ne avesse piantato almeno 4.000 e la privatizzazione dei terreni olivastri purché le piante fossero innestate; disponeva infine gravi pene e sanzioni per chi avesse agito in senso contrario a questo indirizzo normativo.

³⁰ Cfr. F. CHERCHI PABA, *Evoluzione storica dell'attività industriale agricola, caccia e pesca in Sar-*

Navoni, che nella diocesi di Iglesias già nel 1808 faceva innestare oltre 1.000 olivastri, e Giovanni Bua che presso Paulilatino nel 1830 intervenne su centinaia di olivastri. Non di meno operarono il vicario Fadda di Decimomannu, che insegnò ai fedeli innesto e potatura, e il parroco di Sarroch, che secondo Giovanni Spano, disponeva l'innesto dal confessionale³¹. Nel 1867 anche l'ingegnere Léon Goüin, proprietario della miniera di San Leone, presso Capoterra, aveva realizzato 6.000 innesti³². Analoghe esperienze interessarono le campagne di Solanas, San Gavino, Pabillonis, Cabras, Mogoro, Riola, Nurachi, Massama nel centro dell'isola, diversi comuni del Sassarese, del Marghine, della Marmilla, del Goceano e delle Baronie³³.

Gli obiettivi governativi furono raggiunti solo parzialmente. Il provvedimento, che mirava a diffondere la proprietà privata, propagando e tutelando l'ulivo, grazie agli innesti e ai nuovi impianti, interessò l'isola a macchia di leopardo, ma in misura minore le zone agro-pastorali della Sardegna centrale: qui, dove contribuivano nell'economia comunitaria della terra, gli oleastri venivano sfruttati per le bacche, ma soprattutto per l'approvvigionamento del legname e l'alimentazione del bestiame al pascolo.

Nel Sud dell'isola, a Orri, il marchese di Villahermosa diede vita al più rinomato uliveto del cagliaritano. Socio tra i più autorevoli della Reale Società Agraria ed Economica della città, che aveva perorato il decreto del 1806, egli aveva inteso rafforzare con l'esempio l'indirizzo della Società³⁴. Tra le pagine dedicate a Orri dal gesuita Antonio Bresciani quelle riservate all'olivicoltura offrono un suggestivo spaccato dei sistemi in uso nella tenuta. Tra le rare aziende modello presenti nella regione, quella del marchese stupiva per l'estensione e la cura delle coltivazioni; non faceva eccezione lo «sterminato» oliveto, che vantava piante ben potate e concimate, altrimenti da quanto si osservava altrove. In modo altrettanto diligente si estraeva l'olio che, separata la qualità più pregiata, era conservato in orci. In un locale apposito – osservava Bresciani – si trovavano il serbatoio, i tavolati e le stuoie sulle quali si sistemavano le olive, lasciate frollare per la macina

degna, vol. IV, Cagliari 1974, pp. 216-7, 219. Dei cosiddetti «benemeriti dell'agricoltura» Cherchi Paba forniva un lungo elenco: cfr. pp. 173-175.

³¹ G. SPANO, *Emendamenti ed aggiunte all'Itinerario dell'isola di Sardegna del conte Alberto della Marmora*, Cagliari 1874, p. 40.

³² *Ibidem*.

³³ CHERCHI PABA, *Evoluzione storica dell'attività industriale agricola, caccia e pesca in Sardegna*, cit., pp. 218-219.

³⁴ M.L. DI FELICE, *La Società Agraria ed Economica di Cagliari: la scienza economica nei dibattiti accademici*, in *Gli archivi per la storia della scienza e della tecnica*, Atti del convegno internazionale Desenzano del Garda, 4-8- giugno 1991, vol. II, Roma 1995, pp. 947-1017.

in altre stanze. L'abbondante raccolto aveva consigliato l'acquisto di diversi frantoi, ognuno con il piatto di granito e la piastra per la macina, mossa da muli a stanga. Accanto si trovava il torchio, con le gabbie per la pasta delle olive in sparto, collegate a un tino dove si raccoglieva l'olio spremuto che, attinto con mestoli, raccolto in vasi di legno e travasato poi in barili, veniva portato a «serbare e purificare» negli orci. Un secondo locale ospitava ampie caldaie: qui la pasta delle olive veniva ancora pressata e passata sotto il torchio con acqua bollente. Non mancava un «purificatoio» con diverse vasche comunicanti tra loro, in cima alle quali era posto un catino di marmo con un macina dove si lavoravano gli scarti della seconda spremitura. Nel catino si faceva cadere dell'acqua mentre la macina girava, così da far affiorare e recuperare ogni minima parte d'olio³⁵.

A Orri emergevano tratti distintivi e pratiche consuetudinarie, frutto di una complessa diffusione dei saperi tecnici che, avviati passi più significativi a livello agronomico, incidevano più lentamente sulla trasformazione dei prodotti, dove si richiedevano rilevanti investimenti per l'acquisto di moderne attrezzature. Accanto alla cura delle coltivazioni, all'accorta manipolazione delle olive e conservazione dell'olio, a Orri si ricorreva a strumenti e modalità estrattive tradizionali che, per Bresciani, assicuravano al marchese oli di buona fattura, ma che altrove nell'isola, secondo le testimonianze dei più, nuocevano al prodotto sardo, contribuendo al suo deprezzamento commerciale.

L'espansione produttiva e la nascita dei primi opifici

La memorialistica ottocentesca fotografava una Sardegna solo a tratti interessata dalla coltura olivicola e di rado capace di smerciare oli di qualità superiore. All'Unità d'Italia gli uliveti sardi si estendevano su 8.000 ettari, per lo più concentrati nella provincia di Sassari, dove nel biennio 1877-78 si producevano più di 85.000 ettolitri d'olio, mentre la più dispersa produzione cagliaritana si fermava a 28.000 ettolitri. Proprio a Sassari, nell'agosto 1873, s'inaugurava la seconda delle Esposizioni industriali volute dal governo per incoraggiare lo sviluppo dell'economia locale. Tra gli articoli esibiti, gli oli del Nord Sardegna figuravano numerosi e accanto a essi erano in mostra alcuni prodotti che, espressione della tradizione alimentare locale, erano proposti in una versione "industriale": i tordi confezionati in salsa d'olive, le

³⁵ A. BRESCIANI, *Aspetti e considerazioni*, in *I viaggiatori dell'Ottocento*, cit., pp. 159-186 (ed. orig. Napoli 1850), pp. 161-163.

olive «confettate alla marsigliese e alla sarda», esposte dal sindaco di Sassari Simone Manca, e il tonno all'olio prodotto dalla Tonnara Saline³⁶.

Qualche anno prima, l'*Inchiesta industriale* dei primi anni Settanta (1870-74) inquadrava un settore oleario dalle ampie potenzialità, ma ancora contraddistinto dai forti limiti. Tra gli intervistati il marchese di Nissa, sottolineata l'assenza di frantoi industriali nel Sud Sardegna e la mediocrità della produzione, specificava che nella stessa area solo il suo lavatoio lavorava i residui delle olive destinati alla saponiere. Per sviluppare il settore oleario – sosteneva – occorreva lo spirito d'iniziativa della proprietà terriera, ma anche disporre di credito, di una ridotta pressione fiscale e di campagne sicure³⁷.

Secondo Giovanni Battista Agnesa, proprietario terriero e consigliere comunale di Sassari, le imposte che pesavano sulle esportazioni e la concorrenza degli oli continentali, favoriti dai tenui dazi d'importazione, frenavano la produzione di oli di qualità, né questa poteva affinarsi, se si accumulavano le olive in depositi malsani³⁸. Per Simone Manca, invece, il prodotto era scadente perché ottenuto da olivastri innestati. La coltivazione dell'olivo – sosteneva con perspicacia – in alcune aree dell'isola aveva ormai assunto un ruolo essenziale: nel momento in cui il raccolto e la produzione olearia non erano pari alle aspettative – spiegava –, per le aree interessate dall'olivicoltura si prospettavano gravi sciagure, perché la «piena e generale miseria» non poteva essere attenuata da altre risorse agricole o industriali. Bisognava pertanto mitigare i dazi di consumo imposti dai municipi su olive e oli, come le tasse governative provinciali e comunali, ma anche favorire la produzione di oli fini imbottigliati e di saponi, ottenuti con il trattamento chimico dai residui delle olive³⁹. Proprio sulla vitalità di questo settore veniva interrogato Filippo Pettinau di Cagliari che era stato costretto a chiudere il proprio stabilimento per effetto della concorrenza e della pressione fiscale⁴⁰.

L'*Inchiesta*, pur lacunosa, rimandava alle questioni, soprattutto fiscali e commerciali, che preoccupavano maggiormente quanti, tra proprietari terrieri e operatori del settore oleario, avrebbero inteso puntare sulla crescita delle attività produttive, nel momento in cui si profilava il passaggio dalla gestione familiare e artigianale a quella industriale.

Tra gli anni Settanta e gli Ottanta dell'Ottocento diversi rami dell'e-

³⁶ *Atti del Comitato della Seconda esposizione sarda*, Sassari 1874, p. 39.

³⁷ *Atti del Comitato dell'inchiesta industriale. Deposizioni scritte*, Roma 1874, *Categoria 1.2, Olii*, pp. 43, 78-79.

³⁸ *Ivi*, p. 44.

³⁹ *Ivi*, pp. 44-45.

⁴⁰ *Atti del Comitato dell'inchiesta industriale. Deposizioni scritte*, cit., *Categoria 1.3, Saponi*, p. 15.

conomia agraria sarda – quello dell'olivicoltura accanto al vitivinicolo, al caseario e allo zootecnico – conoscevano uno sviluppo significativo, sul quale, in misura diversa, avrebbe inciso la svolta protezionistica intrapresa dal governo e la guerra doganale con la Francia (1887), ragione della chiusura del mercato transalpino, meta preferita di molte derrate sarde. Sono del 1876 i dati della Camera di commercio sassarese che illustrano la fase positiva di questo processo. Persistevano le importazioni – indice della costante dipendenza del Nord Sardegna per l'approvvigionamento di numerose merci –, ma la crescita del settore oleario andava a sostenere le aumentate esportazioni: accanto a carbone di legna, sughero, bestiame, pelli, formaggi, le uscite interessavano olio d'oliva e vino, per un valore pari a 282.305 lire i primi e a 276.350 i secondi⁴¹.

Secondo la statistica camerale la produzione olearia si aggirava sui 36.000 quintali annui, per metà consumati nell'isola, per metà tagliati e raffinati a Genova-Sampierdarena – la piazza principale dell'olio sardo – e in minima parte a Nizza. Solo quando era molto abbondante, la produzione s'indirizzava anche verso gli altri paesi della Riviera e Livorno. A detta della Camera la qualità degli oli era «lodevole», curata dai grossi proprietari e dai negozianti liguri stabilitisi in provincia. Le olive si lavoravano presso i singoli proprietari terrieri, con l'utilizzo di attrezzature di terzi⁴², ma più spesso nei frantoi ubicati nei centri maggiori: 76 a Sassari 22 ad Alghero, 16 a Sorso, 2 a Sennori, 1 a Bessude, Codrongianus, Laerru, Ossi, Tissi e Uri⁴³. Azionati dalla forza animale e provvisti di strettai in legno, questi opifici non conoscevano gli aggiornamenti tecnologici, che, invece, interessavano i lavatoi delle sanse, dotati di motori a gas e macchine a vapore. Gli investimenti in moderne attrezzature parevano più opportuni e sicuri in quest'attività, potendo contare sull'abbondante disponibilità di oli scadenti sul mercato locale e sulla richiesta crescente di oli di sansa. I lavatoi tradizionali – rimasti appena due – venivano soppiantati da quelli che usavano il solfuro di carbonio. La loro produzione, pari a 30.000 litri, era destinata per i due terzi alla penisola e per il restante al consumo interno.

⁴¹ M.L. DI FELICE, *La storia economica dalla «fusione perfetta» alla legislazione speciale (1847-1905)*, in *La Sardegna*, a cura di Berlinguer, Mattone, cit., pp. 355-356.

⁴² Cfr. V. FLORES, *Note intorno all'oleificio in Sardegna e sui modi di migliorarlo*, Bari 1895 (già pubbl. in «*Sardegna agricola*», 1894, n. 6, pp. 99-101; n. 7, pp. 116-119; n. 8, pp. 132-135; n. 9, pp. 146-149; n. 11, pp. 181-184; n. 12, pp. 194-197).

⁴³ CAMERA DI COMMERCIO ED ARTI DI SASSARI, *Relazione sovra la statistica e l'andamento del commercio e delle industrie della Provincia di Sassari nell'anno 1876 approvata dalla Camera il 7 agosto 1878 al signor ministro d'agricoltura, industria e commercio*, Sassari 1878, pp. 10-1. Cfr. anche ARCHIVIO STORICO CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA AGRICOLTURA ARTIGIANATO DI SASSARI, *Statistica provinciale Frantoi di olive*, 1877.

Il favorevole collocamento sui mercati extraisolani di olio e sanse aveva inciso, però, sulla produzione dei saponi: se nel 1836 le saponiere erano quattro, nel 1876 ne restava una, per giunta in crisi per la concorrenza di quelle di Marsiglia, Torino, Sampierdarena e Livorno, né la situazione mutava due anni dopo, con gli stabilimenti di Domenico Ardisson e Gerolamo Dacosta⁴⁴.

Secondo il Comizio di Alghero, la modernizzazione – processo lungo e irto di ostacoli per il persistere tanto di scetticismi e ostilità culturali, quanto di concrete difficoltà finanziarie e commerciali⁴⁵ – non avrebbe dovuto incidere tanto sulla coltivazione dell'olivo, ma piuttosto sulla produzione dell'olio. Bisognava sostituire gli strettai in legno con quelli in ferro e utilizzare macchine a vapore per azionare i frantoi, affermava l'avvocato Michele Ugo, presidente del Comizio⁴⁶.

Nel quadro di un'economia agraria ancora arretrata, segnata dalla miseria e dalla precarietà della condizione contadina, secondo Francesco Salaris, incaricato di contribuire all'inchiesta agraria Jacini con i dati sulla Sardegna, nella circoscrizione cagliaritana la produzione olearia era cresciuta per tutto il decennio 1869-78 – in particolare nel 1874-78 si era passati da 7.748 a 15.713 ettolitri –, tanto da incidere positivamente sulla bilancia commerciale. Nella provincia di Sassari, le rilevazioni limitate al biennio 1877-78, mostravano invece un processo inverso – da 45.042 a 30.666 ettolitri –: un dato non molto significativo, alla luce dell'andamento sempre oscillante della produzione, tra annate di scarica e di carica⁴⁷.

Più completo l'*Annuario statistico italiano* del 1889-90 segnalava che, tra il 1879 e il 1883, la superficie olivicola interessava 16.000 ettari: 9.985 nella provincia di Cagliari e 6.015 in quella di Sassari⁴⁸. Nella *Statistica industriale* del 1887, informazioni solo in parte differenti evidenziavano la maggiore resa degli uliveti del Nord Sardegna: nel 1879-83 questi ultimi

⁴⁴ MINISTERO DI AGRICOLTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO, *Notizie statistiche sopra alcune industrie*, Roma 1878, p. 172.

⁴⁵ Cfr G.G. ORTU, *Tra Piemonte e Italia*, in *La Sardegna*, a cura di Berlinguer, Mattone, cit., pp. 248-254.

⁴⁶ COMIZIO AGRARIO DEL CIRCONDARIO DI ALGHERO, *Relazione del Consiglio di Direzione per l'anno 1880 compilata e pronunciata nella tornata 17 ottobre 1880 dall'avv. Michele Ugo*, Firenze 1880, p. 34.

⁴⁷ F. SALARIS, *Relazione del commissario comm. Francesco Salaris, deputato al parlamento, sulla XII circoscrizione (province di Cagliari e Sassari)*, in *Inchiesta Jacini. Atti della Giunta per la inchiesta agraria e sulle condizioni della classe agricola*, vol. XIV, rist. anast., Sala Bolognese 1987 (ed. orig. fasc. 1-2, Roma 1885), pp. 81-83.

⁴⁸ MINISTERO DI AGRICOLTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO, DIREZIONE GENERALE DELLA STATISTICA, *Annuario statistico italiano 1889-1890*, Roma 1891, pp. 632-633.

occupavano 5.571 ettari e 9.667 nella provincia di Cagliari; nel primo si producevano in media 4.4987 ettolitri d'olio, nella seconda 21.711 ettolitri⁴⁹.

L'olivicoltura sarda risentì della chiusura del mercato francese, ma in misura inferiore rispetto alla vitivinicoltura e alla zootecnia, anche perché la produzione era per lo più destinata alla penisola italiana. Non deve quindi destare meraviglia l'ulteriore incremento registrato dalla superficie olivicola – che nel 1891 avrebbe occupato 17.641 ettari e 20.563 nel 1894⁵⁰, a volte sostituendosi alle viti distrutte dalla fillossera –, ma va anche precisato che nel medesimo periodo la media produttiva diminuì in Sardegna, come nella penisola e in Francia, per il proliferare di malattie e parassiti contro i quali avevano poca efficacia le misure di lotta intraprese. Nel 1879-83 nell'isola si realizzavano in media 68.463 ettolitri d'olio; nel 1888 si raggiunse il livello massimo di produzione con 90.000 ettolitri, ma dopo il 1891 – quando se ne ottennero 60.147 – si toccarono risultati anche molto inferiori, mentre nel 1901-06 si ricavarono in media 58.260 ettolitri⁵¹.

Ai silenzi delle statistiche in merito alla migliorata qualità dell'olio prodotto e commerciato⁵², rispondevano le nutrite pagine di quanti allora insistevano sulle gravi carenze dell'olivicoltura sarda: nessuna attenzione orientava la scelta dei cultivar e dei terreni; l'empirismo dominava l'aratura e la concimazione; tutte le varietà indistintamente si utilizzavano per estrarre l'olio; resisteva la pratica di cogliere le olive una volta cadute spontaneamente e di conservarle per diverso tempo in ambienti chiusi, sia per trarne un prodotto abbondante, sia perché gli oleifici si trovavano lontano dagli uliveti; si usavano frantoi comuni e torchi in legno; l'olio si estraeva in ambienti assai poco igienici. Queste pratiche concorrevano a produrre

⁴⁹ *Le condizioni industriali della Sardegna, 1887*, intr. di P. Savona, riedizione promossa dal Credito industriale sardo, Bologna 1983 (ed. orig. MINISTERO DI AGRICOLTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO, DIREZIONE GENERALE MINISTERO DI AGRICOLTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO, DIREZIONE GENERALE DELLA STATISTICA, *Statistica industriale*, Roma 1887), pp. 24, 65. Sull'economia sarda nell'ultimo Ottocento cfr. DI FELICE, *La storia economica dalla «fusione perfetta» alla legislazione speciale*, cit., pp. 361-402.

⁵⁰ MINISTERO DI AGRICOLTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO, DIREZIONE GENERALE DELLA STATISTICA, *Annuario statistico italiano 1889-1890*, cit., p. 637; L. CODA, *La Sardegna nella crisi di fine secolo. Aspetti dell'economia e della società sarda nell'ultimo ventennio dell'Ottocento*, Sassari 1977, p. 119.

⁵¹ MINISTERO DI AGRICOLTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO, DIREZIONE GENERALE DELLA STATISTICA, *Annuario statistico italiano 1889-1890*, cit., p. 637; MINISTERO DI AGRICOLTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO, DIREZIONE GENERALE DELLA STATISTICA, *Annuario statistico italiano 1892*, Roma 1893, p. 383; MINISTERO DI AGRICOLTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO, DIREZIONE GENERALE DELLA STATISTICA, *Annuario statistico italiano, 1905-1907*, fasc. 1, Roma 1907, p. 403.

⁵² CODA, *La Sardegna nella crisi di fine secolo*, cit., pp. 118-121, 204-208.

oli mediocri, se non alterati, in maggioranza ascrivibili tra i lampanti, con elevata acidità e con vari difetti nel gusto e nell'aroma⁵³.

La contrazione del prezzo dell'olio non contribuiva a invertire la rotta: l'olio di qualità superiore – specificava il Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio nel proprio *Bollettino* – che nel 1874 si pagava nella provincia di Cagliari 150 lire l'ettolitro e 145 in quella di Sassari, nel 1881 passava rispettivamente a 151 e 129 lire, nel 1890 a 165 e 107, per precipitare, infine, nel 1896 a 125 e 85⁵⁴. Il fenomeno gravava sugli investimenti destinati al settore da proprietari terrieri e piccoli imprenditori, ma soprattutto, e in modo drammatico, si rifletteva sul piano sociale, incidendo sui redditi delle famiglie contadine, sui braccianti e sulle donne (e bambini) che integravano le scarse entrate domestiche come raccoglitrice di olive.

Sebbene alcuni artigiani producessero oli di buona qualità, le difficoltà del mercato – la guerra doganale con la Francia riduceva lo smercio oltralpe – dissuadevano i più dall'intraprendere adeguate migliorie e li induceva a “svendere” il prodotto. Si puntava sul commercio di oli scadenti, il cui prezzo si era allineato a quello delle qualità superiori, gradualmente deprezzate. Se a Cagliari nel 1890 l'olio migliore si pagava 100 lire al quintale e quello più scadente 92,60, nel 1894 il primo costava 96,80 lire e il secondo 85,60, ma a dicembre 1895 la prima qualità si pagava di 75,60 lire e la seconda 72⁵⁵.

Quanto agli oleifici, la *Statistica* del 1887 censiva solo quelli sassaresi: dei 162 erano a forza animale 153 e davano lavoro in media a 400 addetti, tra sardi e liguri; 9 erano a vapore (7 a Sassari, 1 ad Alghero e 1 a Nuoro)

⁵³ Cfr. G. CAPPI, *La coltivazione dell'olivo e l'estrazione dell'olio nelle provincie italiane: poste a confronto con i metodi più razionali e moderni*, Sanremo 1875, pp. 94-96; G. DETTORI, *Olivicoltura-Oleificio*, «La Sardegna. Giornale quotidiano», a. VII, n. 301, 19 dicembre 1888, pp. 1-2; F. VALLESE, *Date le circostanze agrarie del momento, quali sono le industrie agricole che si devono favorire in Sardegna, e gli incoraggiamenti di quale natura e in quali proporzioni devono essere*, in *Atti del primo Congresso regionale fra gli agricoltori ed economisti sardi, tenutosi a Cagliari nel mese di maggio 1897*, Cagliari 1898, p. 21; A. SATTA, *Sui metodi di raccolta e conservazione delle olive*, Sassari 1888, pp. 4, 8, 12; G. CUSMANO, *La Sardegna agricola*, con appendice sulla *Coltivazione dei cereali in Sardegna* di N. Pellegrini, Milano 1906, p. 96, e più recentemente V. SCIANCALEPORE, *Sardegna*, in ID., *L'olio vergine d'oliva. Un approccio alla valorizzazione*, Milano 2002, pp. 296-302.

⁵⁴ MINISTERO DI AGRICOLTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO, *Bollettino settimanale dei prezzi di alcuni dei principali prodotti agrari*, n. 51, dal 21 al 27 dicembre 1874, Roma, 1876, p. 7; MINISTERO DI AGRICOLTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO, *Bollettino settimanale dei prezzi di alcuni dei principali prodotti agrari*, n. 53, dal 27 al 31 dicembre 1880, Roma, 1881, p. 7; MINISTERO DI AGRICOLTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO, *Bollettino settimanale dei prezzi di alcuni dei principali prodotti agrari*, n. 52, dal 22 al 28 dicembre 1890, Roma, 1891, p. 7; MINISTERO DI AGRICOLTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO, *Bollettino settimanale dei prezzi di alcuni dei principali prodotti agrari*, n. 40, dal 28 settembre al 4 ottobre 1896, Roma, 1896, p. 5.

⁵⁵ Cfr. CODA, *La Sardegna nella crisi di fine secolo*, cit., p. 206.

e impiegavano 36 operai. Solo nel Nord Sardegna si contavano dei lavatoi industriali: 4 a Sassari e 1 ad Alghero tutti mossi a vapore. In entrambe le circoscrizioni provinciali operavano di nuovo le fabbriche di sapone. L'unica cagliaritana, di proprietà di Nicodemo Pellas, impiegava 5 operai e dotata di tre caldaie produceva in media 1.000 quintali di sapone comune all'anno, per un valore di circa 30.000 lire. A Sassari erano tre: la più importante, denominata Santa Maria, pur capace di maggiori rese produceva 60 quintali di sapone al giorno, per la scarsa domanda interna. Le altre due, di proprietà di Francesco Ardisson e Giovanni Carlini, con 6 caldaie a vapore e 15 operai producevano in media 1.500 quintali di sapone all'anno⁵⁶.

Prospettive di modernizzazione

In occasione dell'VIII Congresso internazionale di olivicoltura le osservazioni sulla Sardegna furono curate da Antonio Melis, inviato nell'isola nel 1925 dalla Stazione di Entomologia agraria di Firenze, diretta da Antonio Berlese, per organizzare la campagna contro la mosca olearia⁵⁷. Il breve testo, elencate le zone olivate e i cultivar più diffusi, insisteva sulla necessità di ridurre le estensioni di olivastri, che occupavano 80.000 ettari, mentre gli ulivi appena 20.000. Preciso che le piante sarde erano attaccate soprattutto dalla mosca olearia, dalla tignola e dal cicloconio e che la produzione annuale era incostante, anche per l'incidenza del clima, Melis evidenziava che nel 1914 nell'isola si erano ottenuti 195.000 quintali di olive e 40.000 ettolitri d'olio, mentre avviata la lotta antidacica i quintali erano divenuti 267.000 e 44.000 gli ettolitri⁵⁸.

Le critiche di Melis si concentravano sui «pessimi» oleifici, rispetto ai quali si distinguevano solo gli stabilimenti del dottor Vitale di Sassari, dell'azienda Scalabrini e dei conti Corinaldi, entrambi di Cagliari, dell'azienda Vannini di Capoterra, e la struttura allestita presso la Scuola agraria di Sassari. Nella stessa città le sanse si lavoravano nei tre opifici di Ardisson, Carlini e Atzena Mossa⁵⁹.

⁵⁶ *Le condizioni industriali della Sardegna, 1887*, cit., pp. 24, 38-39, 52-53, 69-71, 79-80.

⁵⁷ B. BACCETTI, *Melis Antonio*, in *Dizionario Biografico degli Italiani*, vol. 73, Roma 2009, pp. 296-298.

⁵⁸ A. MELIS, *La Sardegna*, in *L'olivicoltura in Italia, VIII Congresso internazionale di olivicoltura*, Roma 1926, pp. 14-21. Cfr. inoltre *Relazione lotta antidacica in Sardegna nel 1925. Risultati ottenuti*, «L'agricoltura sarda. Bollettino quindicinale delle istituzioni agrarie della Sardegna», n. 9, 1926, pp. 168-170; *La lotta antidacica in provincia*, *ivi*, n. 9, 1926, pp. 171-172; *La lotta antidacica in provincia*, *ivi*, n. 13, 1927, pp. 255-257.

⁵⁹ MELIS, *La Sardegna*, cit., pp. 21-2.

Nel 1931, anche l'economista sassarese Gavino Alivia constatava la scarsa rilevanza dell'olivicoltura, nonostante le vantaggiose condizioni presenti nell'isola e le favorevoli caratteristiche pedologiche dell'agro sassarese⁶⁰. In confronto agli anni 1909-20, nel quinquennio 1924-28 – precisava – era aumentata la superficie a coltura specializzata e diminuita quella promiscua, ma si era ridotta la produzione di olive e di olio, per metà circa concentrata tra Sassari, Sorso, Alghero e Ittiri. La qualità dell'olio lasciava molto a desiderare, per il persistere di sistemi di raccolta, conservazione, frangitura e torchiatura delle olive che incidavano negativamente sul prodotto finale, almeno quanto l'aleatorietà del clima e i problemi fitopatologici gravavano sul raccolto⁶¹.

Le argomentazioni dell'economista poggiavano sulle ricerche di Sebastiano Sechi Brusco, direttore della Scuola pratica di agricoltura di Alanno (Teramo), che aveva analizzato i terreni a olivo del sassarese e la produttività di quelle piante, e di Andrea Sanna che insieme al medico Alessandro Sanna avevano esaminato i caratteri chimici e organolettici dell'olio sassarese⁶². Alivia aveva considerato anche i dati della revisione catastale del 1929, da cui risultava che in Sardegna, presenti circa 3 milioni di olivi, l'olivicoltura aveva scarsa o relativa importanza, estesa su 17.129 ettari in coltura specializzata, su 25.115 in coltura promiscua e su 3.154 in consociazione con altre legnose specializzate. La provincia di Sassari vantava la superficie maggiore destinata alla coltura specializzata (8.529 ettari), mentre la promiscua dominava nel cagliaritano (15.331 ettari)⁶³.

Non meno rilevanti le osservazioni di Mario Sattin — ispettore agrario direttore della Cattedra ambulante di Sassari — poggiavano su pochi, essenziali dati. Considerato che il patrimonio olivicolo sassarese ammontava a 1.600.000 piante, che in annate normali davano 50.000 ettolitri d'olio, e che nel 1928 l'esportazione aveva interessato oltre 21.000 ettolitri, era facile rilevare le potenzialità di questo settore e i riflessi economici che il mercato dell'olio rivestiva in Sardegna. In funzione dell'auspicata trasformazione agraria ed economica della provincia, per Sattin occorreva quindi implementare l'olivicoltura, ma soprattutto costruire congrui oleifici, sop-

⁶⁰ G. ALIVIA, *Economia e popolazione della Sardegna settentrionale*, Sassari 1931, pp. 102-4.

⁶¹ *Ivi*, p. 104.

⁶² S. SECHI BRUSCO, *Sulla composizione di alcuni terreni del circondario di Sassari ove specialmente si coltiva l'olivo*, Torino 1900; ID., *La produttività dell'olivo nel circondario di Sassari*, Sassari 1907; A. SANNA, A. SANNA, *Studio sulla composizione dell'olio di olive della provincia di Sassari*, «Studi sassaresi. Sezione 2, Scienze fisiche, biologiche e mediche», 1926, n. 5, pp. 363-370.

⁶³ ALIVIA, *Economia e popolazione della Sardegna settentrionale*, cit., p. 102. I dati qui riportati sono trattati in *5. Olio. Caratteri e fabbisogni della olivicoltura meridionale*, a cura di L. Franciosa, in *Strutture e mercati dell'agricoltura meridionale*, Roma 1961, p. 275.

piantati quei frantoi che, ancora nel 1936, da una «materia prima ottima» ottenevano un olio del tutto «diffettoso»⁶⁴.

Olivicoltura, progresso tecnico-scientifico

Le considerazioni di Melis, Alivia e Sattin emergevano nel pieno di un'intensa stagione di indagini e di iniziative, avviata tra l'ultimo Ottocento e l'età giolittiana. Nel clima di generale aspettativa e di fiducia che accompagnò la stesura e l'attuazione delle leggi speciali per la Sardegna (1892-1907), tecnici, laureati e docenti attivi nelle istituzioni agrarie sarde (i comizi agrari, le scuole di agricoltura di Cagliari e Sassari, le cattedre ambulanti di agricoltura, gli ispettorati agrari) – veri pionieri della modernizzazione – rinnovavano gli studi sull'agricoltura isolana e s'impegnavano in un'opera di istruzione e assistenza sul campo. Alla ricerca si affiancava la didattica, che mirava da un lato a intensificare i corsi e le dimostrazioni pratiche – come quelle dedicate alla potatura col sistema Tonini e al trattamento Berlese contro la mosca olearia⁶⁵ –, dall'altro a diffondere la letteratura tecnica: guide pratiche come il *Manuale di olivicoltura ed oleificio* di Flaminio Bracci; opere divulgative come il volume della collana Biblioteca popolare di coltura *Dall'oliveto all'oleificio* di Vito Casieri; e trattati come il testo sulle *Culture legnose e industrie derivate. Gelsicoltura e bachicoltura, olivicoltura e oleificio, frutticoltura* di Domenico Tamaro, Flaminio Bracci e Ferruccio Zago⁶⁶.

L'attività tecnico-scientifica portò alla luce i problemi delle campagne sarde, tanto quelli riguardanti l'acquisizione e la padronanza di nuovi saperi e di nuove tecniche – i processi della crescita culturale e del dirozzamento tecnico in un ambiente caratterizzato dall'analfabetismo –, quanto quelli più specifici concernenti la struttura agraria, il regime fondiario, la produzione terriera, il credito, i contratti agrari, la zootecnia e le industrie agro-alimentari. In questo contesto ebbero un ruolo significativo le rela-

⁶⁴ M. SATTIN, *La trasformazione fondiaria agraria in provincia di Sassari. Aspetti tecnici ed economici*, Sassari 1936, pp. 94-95, 374. Sul tema cfr. ID., *Della olivicoltura in provincia di Sassari*, Sassari 1935 (estr. «L'agricoltore di Sassari», n. 1-2, 1935).

⁶⁵ P. BANDINI, *L'olivicoltura nel piano di rinascita della Sardegna*, con un capitolo del prof. F. Boselli sui problemi fitopatologici dell'ulivo, Cagliari 1963, p. 23; F. VODRET, *L'olivicoltura e le altre colture oleaginose in Sardegna*, «Rivista Olearia», n. 10, Roma, ottobre 1948, p. 6.

⁶⁶ Cfr. V. CASIERI, *Dall'oliveto all'oleificio*, Milano 1913; F. BRACCI, *Manuale di olivicoltura ed oleificio*, Milano 1894; D. TAMARO, F. BRACCI, F. ZAGO, *Culture legnose e industrie derivate. Gelsicoltura e bachicoltura, olivicoltura e oleificio, frutticoltura*, in *Trattato di agricoltura*, diretto da V. Niccoli, vol. 3, Milano 1923.

zioni periodiche e gli annuari delle scuole agrarie: all'olivicoltura prestava particolare attenzione l'istituto di Sassari diretto da Niccolò Pellegrini, che stampava un *Invito alla lotta con la Mosca olearia* e le *Notizie sulla olivicoltura sarda e sull'oleificio sperimentale da erigersi in Sassari*, nelle quali si chiedeva d'incrementare le strutture esistenti nella scuola, per istituirvi una Stazione sperimentale di olivicoltura e oleificio⁶⁷.

Si rivelavano altrettanto proficui gli articoli comparsi sulle riviste specialistiche quali «La Sardegna agricola», che nel 1894 pubblicava il contributo del professor Vincenzo Flores sulla produzione olearia, poi edito come *Note intorno all'oleificio in Sardegna e sui modi di migliorarlo*, che a una disamina impietosa del settore faceva seguire i rimedi per modificare e potenziare la produzione di olive e di olio⁶⁸. Tra gli altri periodici «L'agricoltura sarda», divenuta nel 1922 «Bollettino quindicinale delle istituzioni agrarie della Sardegna», ospitò i lavori di studiosi e tecnici che ebbero un ruolo attivo nel processo di modernizzazione autoritaria negli anni del fascismo: Antonio Melis, gli agronomi Francesco Boselli, Giuseppe Donnini, Francesco Passino e Piero Bandini, il chimico Francesco Vodret, affiancati, tra gli altri, da Giulio Andria, Carlo Liuzzi, Luigi Mameli, Silvio Spinelli, Giuseppe Visani e Luigi Zappella. Il loro contributo aggiornava il dibattito sull'innesto degli olivastri, sulla concimazione e la potatura degli ulivi, sulla lotta contro i parassiti e le avversità climatiche, sull'ammmodernamento degli oleifici e sulla produzione di oli maggiormente curati a livello chimico e organolettico, sulla preparazione e conservazione delle olive da tavola⁶⁹.

⁶⁷ N. PELLEGRINI, *Invito alla lotta contro la Mosca olearia. Proposte* (Cattedra ambulante di agricoltura di Sassari), Sassari 1909; REGIA SCUOLA PRATICA DI AGRICOLTURA IN SASSARI, *Notizie sulla olivicoltura sarda e sull'oleificio sperimentale da erigersi in Sassari*, Casalbordino 1908.

⁶⁸ FLORES, *Note intorno all'oleificio in Sardegna*, cit.

⁶⁹ Cfr. G. DONNINI, *La neve e i danni agli oliveti*, «L'agricoltura sarda. Bollettino quindicinale delle istituzioni agrarie della Sardegna», n. 3, 1924, pp. 43-45; ID., *Intorno al cycloconium dell'olivo. Note pratiche*, *ivi*, n. 4, 1925, pp. 57-58; C. LIUZZI, *L'innesto a navetta ad occhio dormiente*, *ivi*, n. 11, 1925, pp. 171-174; ID., *Preparazione e conservazione delle olive da tavola. Note pratiche*, *ivi*, n. 23, 1926, pp. 458-460; A. MELIS, *Relazione lotta antidacica in Sardegna nel 1925. Provincia di Cagliari*, *ivi*, n. 10, 1926, pp. 189-192; ID., *Osservazioni sulla biologia della mosca olearia in Sardegna*, *ivi*, n. 11, 1926, pp. 208-211; G. ANDRIA, *Innesto degli olivastri*, *ivi*, n. 24, 1926, pp. 470-473; F. PASSINO, *L'innesto dell'olivastro ed il bestiame*, *ivi*, n. 24, 1926, pp. 466-468; G. VISANI, *L'innesto appropriato è il più economico*, *ivi*, n. 14, 1926, pp. 269-271; L. ZAPPELLA, *Problemi da risolvere. Silos, latterie, cantine, oleifici*, *ivi*, n. 1, 1926, pp. 11-14; G. ANDRIA, *Innesto degli olivastri*, *ivi*, n. 2, 1927, pp. 30-34; L. MAMELI, *La potatura dell'olivo*, *ivi*, n. 9, 1927, pp. 166-171; A. MASSACESI, *La concimazione dell'olivo*, *ivi*, n. 14, 1927, pp. 274-277; F. VODRET, *La conservazione delle olive*, *ivi*, n. 24, 1927, pp. 454-462; G. DONNINI, *In tema di olivastri*, *ivi*, n. 5, 1928, pp. 89-91; S. SPINELLI, *Il vaiolo dell'olivo. Note pratiche*, *ivi*, n. 2, 1928, p. 32; P. BANDINI, *Note di olivicoltura*, *ivi*, n. 23, 1928, pp. 481-484; L. MAMELI, *L'innesto degli olivastri e l'industria delle ulive da tavola*, *ivi*, n. 19, 1929, pp. 522-524; F. L. VODRET, *Su di un nuovo indirizzo dell'industria olearia*, *ivi*, n. 8, 1930, pp.

L'impegno nell'ambito delle colture specializzate fu in gran parte avviato dai programmi del fascismo, che impose l'autarchico incremento delle colture cerealicole. A tale indirizzo si piegarono anche le istituzioni agrarie sarde, non senza ignorare che il sacrificio delle colture specializzate, come l'olivo, avrebbe comportato un inevitabile depauperamento delle campagne e inciso altresì sui redditi delle popolazioni contadine⁷⁰.

Alla luce di queste indicazioni sono quindi quanto mai rivelatrici le considerazioni pubblicate nel 1941 dal geografo francese Maurice Le Lannou. Nell'isola – rilevava – era poco diffusa la «vecchia trinità mediterranea, grano-vite-ulivo», e malgrado l'abbondanza di olivastri e i provvedimenti varati nel passato, solo l'agro di Sassari poteva elevarsi alla dignità di grande centro oleico⁷¹. L'olio – sottolineava – poteva considerarsi alla stregua di uno «straniero», che ancora nell'Ottocento il «potere pubblico» aveva cercato di imporre nelle campagne dominate dall'organizzazione comunitaria delle terre⁷², mentre, nel ventennio fascista, era stato penalizzato dalla politica agraria indirizzata all'autosufficienza frumentaria⁷³.

Dopo l'offensiva cerealicola lanciata dal fascismo, nel secondo dopoguerra le colture specializzate recuperavano terreno, grazie alle provvidenze disposte dallo Stato (riforma agraria del 1950) e dalla Regione sarda. In seguito alla nuova pianificazione del territorio e agli incentivi destinati all'agricoltura, nel 1954 il patrimonio olivicolo sardo contava quasi 4 milioni di piante, la superficie olivicola specializzata si estendeva su 23.077 ettari, mentre quella promiscua su 31.541. L'olivicoltura occupava un quarto della superficie agraria dell'isola, interessando in forma dispersa le province di Cagliari e Nuoro, mentre in quella di Sassari si concentrava in un numero circoscritto di comuni. Negli anni 1929-54 si producevano in media 283.000 quintali di olive, dalle quali si ottenevano 41.700 quintali d'olio⁷⁴.

215-218, e n. 9, pp. 232-236; P. BANDINI, *L'innesto degli olivastri. Alto o basso?*, *ivi*, n. 5, 1938, pp. 132-135; ID., *Provvedimenti per l'olivicoltura*, *ivi*, n. 6, 1938, pp. 159-162; F. PASSINO, *Necessita incrementare subito la produzione dell'olio*, *ivi*, n. 1, 1939, pp. 6-11; F. B. BOSELLI, *La sperimentazione antidacica del 1940 in provincia di Sassari*, *ivi*, n. 10, 1942, pp. 222-224.

⁷⁰ M.L. DI FELICE, *Dall'agronomia settecentesca alla nascita della Facoltà di Scienze agrarie. L'intervento riformatore in agricoltura*, in *Storia dell'Università di Sassari*, a cura di A. Mattone, vol. I, Nuoro 2010, pp. 313-335.

⁷¹ M. LE LANNOU, *Pastori e contadini di Sardegna*, tradotto e presentato da M. Brigaglia, 2. ed., Cagliari 1979, pp. 243-244.

⁷² *Ivi*, p. 244.

⁷³ *Ivi*, pp. 287-90.

⁷⁴ BANDINI, *L'olivicoltura nel piano di rinascita della Sardegna*, cit., pp. 5-9; 5. *Olio. Caratteri e fabbisogni della olivicoltura meridionale*, cit., pp. 275-284, aggiornava i dati: nel 1958 la superficie olivetata a coltura specializzata occupava 21.769 ettari, quella promiscua 24.059; la produzione me-

Solo alla fine degli anni Cinquanta gli oleifici si ridussero di numero – nel 1937 erano 648, 1051 nel 1948 e 410 nel 1958⁷⁵ –, prima tappa in quel processo di razionalizzazione degli stabilimenti, che avviato nel secondo dopoguerra – per sostituire gli impianti a trazione animale con i meccanici, rimpiazzare i torchi in legno e in ferro con presse idrauliche e introdurre i separatori centrifughi⁷⁶ – conosceva ulteriori conquiste nell’ammodernamento delle attrezzature e delle tecniche di lavorazione nei decenni successivi.

Sebbene l’industria olearia avesse raggiunto un discreto grado di perfezionamento, alla fine degli anni Cinquanta l’olivicoltura aveva ancora scarsa rilevanza in Sardegna e l’olivo costituiva sempre un completamento dell’ordinamento produttivo⁷⁷. Solo negli ultimi decenni del Novecento, la filiera olivicola avrebbe assunto un ruolo più significativo. Grazie agli impegni intrapresi sul piano agronomico e tecnologico, si sarebbe finalmente puntato su produzioni di maggior pregio, capaci di attestarsi con fondatezza sui mercati, certificate anche da prestigiosi riconoscimenti. Importanti trasformazioni avrebbero connotato il comparto, frutto di quel complesso processo evolutivo che, nella divulgazione e promozione culturale, aveva individuato la chiave di volta di una valorizzazione produttiva largamente auspicata, ma a lungo stentata, se non del tutto disattesa.

dia di olive negli anni 1952-58 era di 327.571 quintali con una produzione media d’olio di 52.385 quintali.

⁷⁵ *Ivi*, pp. 286-7.

⁷⁶ VODRET, *L’olivicoltura e le altre colture oleaginose in Sardegna*, cit., pp. 7-8.

⁷⁷ *Ibidem*.

LUCIA BIGLIAZZI, LUCIANA BIGLIAZZI

TERRE DI TOSCANA.
PISTOIA E IL SUO TERRITORIO*

La situazione di *Pistoia* è molto bella, e felice, sull'ultime radici del Monte, a cavaliere d'una vastissima e fertilissima pianura, e circondata da Monti gremiti di abitazioni, in aria salubre, sennonché un poco fredda (...) In somma calcolando tutto, la sua situazione è più felice di quella di *Firenze*, e parrebbe che fosse stata più atta *Pistoia* di *Firenze* a diventare Metropoli della Toscana, e a dovere soggiogare ella *Firenze*, che *Firenze* lei.

Così annotava Giovanni Targioni Tozzetti nel volume settimo delle sue *Relazioni d'alcuni viaggi fatti in diverse parti della Toscana* (seconda edizione, 1774). Targioni Tozzetti era giunto nella città il 15 ottobre 1743 e dopo avervi soggiornato per alcuni giorni aveva ripreso la «passeggiata», come egli definiva i suoi viaggi, verso il territorio lucchese. Alla fine del mese, sulla via di ritorno verso Firenze, aveva nuovamente fatto tappa a Pistoia, questa volta «tuffandosi» completamente nella visita della città e dei suoi monumenti. Abitata fin dai «tempi della Bella Antichità», Pistoia – annotava il nostro appassionato viaggiatore – non conservava testimonianze così lontane; dei «tempi barbari» era invece la chiesa di «S. Bartolommeo (...) fabbricata allora fuori del (...) primo cerchio delle Mura», il cui anno di edificazione risaliva al lontano 767.

* La mostra *Terre di Toscana. Pistoia e il suo territorio* ha avuto luogo presso l'Accademia dei Georgofili dal 13 marzo al 30 aprile 2014 (ed è stata poi prorogata fino all'8 maggio) e idealmente prosegue, approfondendo una specifica area geografica, la precedente esposizione *Per descrivere il territorio* (marzo-aprile 2013), che spaziava invece sull'intera superficie del Granducato. Con essa ha preso avvio una serie di esposizioni che intendono approfondire gli aspetti storici, fisici, geografici ed economici di specifiche aree territoriali della Toscana del Settecento e dell'Ottocento. Di notevole interesse si sono rivelati i documenti (volumi a stampa e testi manoscritti) conservati presso l'Accademia dei Georgofili, tali da consentire di delineare del territorio pistoiese un quadro storico, economico e sociale, oltre a fornire una «ideale» fotografia di come allora esso si presentava agli occhi di viaggiatori, botanici, agronomi e naturalisti.

In Pistoia, Targioni Tozzetti vi aveva fatto ritorno nel 1773 quando stava per uscire la seconda edizione riveduta e ampliata delle sue *Relazioni*.

In quella occasione aveva incontrato il medico «pistoiese di gran credito» Bernardino Vitoni, uomo di «gran sapere» e studioso di storia naturale. Nella sua abitazione egli aveva allestito «un copioso museo di Cose Naturali di diversi paesi» e in particolare del «territorio della sua Patria»; così Targioni Tozzetti aveva potuto ammirare e «discorrere» con lui del famoso «*Nero di Pistoia*» di cui abbondavano le colline attorno alla città, così come la Val di Bure e il territorio attorno a S. Moro, dove tale marmo era noto anche con il nome di «*Bardiglio di S. Moro*».

Il rapporto fra i due eruditi e uomini di scienza si era rivelato proficuo e duraturo, tanto che Vitoni a più riprese aveva consegnato o inviato a Firenze al Targioni Tozzetti diverse «mostre» (cioè campioni) di minerali (dal marmo nero, all'alberese, al talco, al marmo rosso come quello bellissimo posto a base della chiesa delle Monache del Letto, al travertino, al bardiglio di Valdibrana, alla lumachella, al diaspro di Marliana).

Targioni Tozzetti non aveva mancato di esplorare e ricercare nel territorio pistoiese antiche sorgenti di acque «medicamentose» e miniere, molte delle quali ormai dismesse e in abbandono. Le acque che scaturivano nel territorio di Montecatini erano state oggetto di minuziose osservazioni da parte del Nostro il quale pubblicava nel volume quinto delle sue *Relazioni*, la trascrizione (sebbene rivista ed epurata di numerosi errori) del trattato secentesco del medico Pompeo della Barba (*Pompeii Barbae Pisciensis, Beatissimi Patris Pii Papae IV. Medici, de Balneis Montis Catini Commentarius, ab originali transcriptus Mense Augusto Anni MDCLV Pisciae*, p. 135-196, 2.a edizione, 1773).

Targioni ricordava poi la visita da lui compiuta al «*Bagno della Regina, o della Gocciola*», una volta famoso come egli notava, ma divenuto ormai «un bozzo, o lagunetta con acqua sudicia, e poco salata», e al «*Bagno del Tettuccio*», che ancora recava vestigia architettoniche a testimonianza della sua passata fortuna; sopravviveva ancora l'antico portico restaurato intorno al 1740 da cui il bagno derivava il proprio nome. Ne notava i bei mascheroni in pietra, che lasciavano entrare o defluire l'acqua. L'acqua del Tettuccio era popolata di anguille «grossissime, e delicatissime al gusto»; a differenza di altre sorgenti essa era tiepida, «gentilmente salata» e aveva proprietà di conservarsi a lungo anche «lontanissimo dalla sorgente».

Città e territorio risultavano dunque ricchi di sorgenti sulle cui facoltà curative il Nostro assai si dilungava.

Alla bontà delle acque della Fonte del Tettuccio, così come a quelle di Rinfresco, Tamerici, Torretta, rinviava quasi un secolo più tardi il georgo-

filo corrispondente Andrea Cozzi il quale forniva analisi dettagliata di altra sorgente posta nei pressi di Montecatini in terreno di proprietà della famiglia Pupilli Martinelli; le analisi avevano dato risultati tali da auspicarne la vendita presso i negozi autorizzati:

Cumulate queste Resultanze analitiche, esaminate le Reazioni tutte manifestate dall'*Acqua Martinelli di Monte-Catini*, egli è Agevole ravvisare che Essa appartiene a quella Classe di Acque Minerali che diconsi Saline, e delle quali abbonda la Val-di-Nievole, e più specialmente Monte-Catini (...) E se a queste proporzioni di Materie saline, così bene stabilite dalla Natura nell'*Acqua Martinelli*, si aggiunga la sua apprezzabile (...) proprietà di essere inalterabile, e imputrescibile anco col volgere del tempo, noi vediamo che non vi sarà Persona alcuna istruita in Scienze attenenti alla Medicina, che non debba riguardare questa nuova Acqua come una delle migliori Saline Purgative che trovansi in Toscana (*Relazione dell'analisi chimica dell'acqua Martinelli di Monte-Catini in Val di Nievole*, Firenze, dalla tipografia di Gio. Mazzoni presso il Convento di Badia, 1843).

Al clima «salutevole» della città si dovevano per Antonio Maria Matani i tanti illustri personaggi dal «felicissimo ingegno» che vi avevano avuto i natali e vi avevano vissuto o soggiornato a lungo (*Delle produzioni naturali del territorio pistoiese*, 1762).

Matani che lodava il bello aspetto di uomini e donne nativi di quel territorio, passava in rassegna tutte le sue particolarità, da quelle fisiche, con i suoi monti, colline e la fertile pianura, ai suoi numerosi fiumi e laghi, ai minerali, alle piante, agli animali: una lunga e corposa trattazione, arricchita da una pregevole incisione che rappresentava fino al dettaglio quel territorio; la centralità riconosciuta a Pistoia era evidenziata dal rilievo con cui la città era raffigurata sulla carta. Essa infatti spiccava, ingrandita, con le sue antiche mura, coronata dagli Appennini, incorniciata fra le colline e distesa in una florida campagna.

Anche Matani, come Targioni Tozzetti, ricordava i minerali di cui quel territorio abbondava; curiosi fra tutti i cosiddetti «Diamanti di Pistoja», bianchi cristalli di varia grandezza e lucentezza, rintracciabili «presso lo Scaffaiolo, S. Marcello, Lizzano, Spignano, sul Crocicchio, alla Sambuca, Pracchia, Casale, Lamporecchio».

Tali pietre, notava Matani, venivano solitamente mischiate al vetro, ma avrebbero potuto essere lavorate per farne dei monili in luogo dei brillanti «e si brillanterebero in guisa che si confondessero con quei Brillanti, che portano al collo, alle orecchie, e nelle dita le Donne per accrescimento della bellezza, di cui quel Sesso debole fa molta pompa. Che possano essi



A.M. MATANI, *Delle produzioni naturali del territorio pistoiese*, 1762 (Accademia dei Georgofili, Biblioteca, R. 800)

incassarsi nelle Anella è più che certo», egli scriveva avendone viste delle realizzazioni particolarmente belle ed accurate.

Alla ricchezza del manto boschivo di quel territorio e alla selvaggia opera di depauperamento avvenuta nel tempo si riferivano invece i georgofili Ferdinando Stiatti con la Memoria *Delle conseguenze dei troppo estesi disboscamenti e delle disposizioni della legislazione toscana, preordinate in vari tempi alla tutela delle selve*, presentata agli accademici fiorentini il 6 dicembre 1829 e Pietro Municchi con i *Cenni sulla necessità della conservazione dei boschi, sull'opportunità di coltivarne dei nuovi e sui mezzi per giungere a questo duplice scopo* (6 luglio 1845). Il primo rammaricava lo scempio compiuto in boschi e selve e avvalorava la propria tesi riportando quanto ben tre secoli prima aveva scritto il poeta pistoiese Francesco Bracciolini nell'opera *Scherno degli Dei*:

Già venne sterminatrice mano a dissestar la selva
Col fuoco ardendo le ramosi chiome
Del monte che mai più non si rinselva

Il secondo che a distanza di quasi venti anni, nel tracciare un quadro generale del manto boschivo del Granducato, sottolineava quanto la foresta pistoiese con i suoi 520.000 abeti nulla avesse da invidiare a quella casentinese ricca di abeti, faggi, betulle, la cui rinascita era in larga parte dovuta all'assidua opera di rimboschimento compiuta dal boemo Siemoni.

Altro georgofilo, Ubaldino Peruzzi, in una dettagliata Memoria presentata al consesso fiorentino il 3 maggio 1846 esponeva la situazione della produzione di ferro in Toscana e auspicava che il livello produttivo aumentasse, sì da porre l'attività metallurgica del Granducato al pari degli altri paesi europei; ricordava le ben 17 ferriere presenti a Pistoia con una produzione di circa 5.500.000 di libbre di «ferraccia» prodotte annualmente e le 3 pesciatine che raggiungevano la soglia di 1.400.000 libbre; il commercio era quasi esclusivamente destinato alla Toscana e agli altri Stati italiani (*Dello stato attuale della fabbricazione del ferro in Toscana e di alcuni miglioramenti che potrebbero essere adottati*, 3 maggio 1846).

Da Firenze a Pistoia il territorio si presentava costellato di borghi e paesi alcuni dei quali raggiungevano livelli di ottima produttività agricola e manifatturiera e questa fu sicuramente una delle ragioni per le quali al momento in cui si ipotizzava la realizzazione della prima linea ferroviaria che doveva congiungere la capitale del Granducato al suo porto (Livorno), vi fu chi difese strenuamente il progetto che prevedeva l'attraversamento della pianura verso Pistoia, toccando uno a uno i luoghi più produttivi.

vi (Brozzi, Sesto, Prato, Pistoia), per poi proseguire attraversando Pescia, Lucca e Pisa fino a Livorno.

Eco della diatriba che vide contrapposti i fautori della linea ferroviaria attraverso Pistoia (capitanati da Angelo Vegni) a quelli che privilegiavano invece la via ferrata diretta Firenze-Livorno da realizzarsi in parallelo al corso dell'Arno (rappresentati da Felice Vasse), si coglie nelle numerose Memorie sull'argomento conservate presso l'Accademia (Fabio Andreini, *Delle Strade di Ferro*, «Giornale Agrario Toscano», 1838; C. Martelli, *Idee sopra una strada ferrata da Firenze a Livorno*, «Giornale Agrario Toscano», 1838; Angelo Vegni, *Strade e guide di ferro tra Firenze e Livorno*, 5 maggio 1844, Busta 77.1214; Felice Vasse, *Cenno sulla strada ferrata Leopolda*, 5 maggio 1844, Busta 77.1215; Angelo Vegni, *Appendice alle riflessioni sulla strada a guida di ferro tra Livorno e Firenze in replica alle osservazioni del sig. Felice Vasse*, 2 giugno 1844, Busta 77.1218; Giuseppe Potenti, *Riflessioni intorno all'abbassamento del torrente Agna e alla Strada ferrata Maria Antonia*, 7 marzo 1847, Busta 79.1276).

In circa trenta anni dai primitivi progetti (1826 Progetto Ginori Lisci) ben due furono le linee ferroviarie che furono realizzate nel Granducato, soddisfacendo si può dire entrambe le fazioni: la strada ferrata Leopolda fu realizzata negli anni 1836-1848 percorrendo la piana empolesse fino a Pisa e poi Livorno; la Maria Antonia i cui lavori ebbero avvio a metà degli anni quaranta corrispose in pieno invece ai voti di chi voleva fare di Pistoia e del suo produttivo territorio il nodo ferroviario che collegasse la Toscana al Nord Italia e ai paesi d'Oltralpe.

A Unità d'Italia realizzata, evidenti anche nella viabilità le differenze e le difficoltà per ricomporre una rete ferroviaria e stradale omogenea e funzionale al paese. Significativo al riguardo lo studio di Giovanni Ciardi presentato ai Georgofili il 15 giugno 1862 nel quale oltre a sottolineare la frammentarietà delle strade ferrate preesistenti, rivendicava il ruolo primario di Firenze nei collegamenti con il nord e il sud del paese, nonché con l'intera Europa, e ciò anche nell'ottica del passaggio ormai sanzionato della capitale a Roma (*Firenze e le strade ferrate dell'Italia centrale in relazione alle altre d'Italia*, 15 giugno 1862, Busta 84.1550).

Fra gli illustri georgofili di origini pistoiesi che scrissero sulla loro città di origine, è da ricordare l'avvocato Aldobrando Paolini, il quale dal 1826 al 1831 presentò all'Accademia ben cinque Memorie con l'intento di comporre un quadro complessivo della storia politica di Pistoia dalle origini ai giorni suoi, come base preliminare di un più ampio e articolato studio sulla situazione statistico-agraria del territorio pistoiese.

Commentatore dell'opera del Beccaria *Dei delitti e delle pene*, autore di

numerosi saggi a carattere filosofico e letterario, compilatore di biografie di eruditi ed uomini di scienza, autore di numerosi studi di giurisprudenza (dal catasto al sistema livellare della Toscana), questa volta Paolini si cimentava in una impresa che attraversando numerosi secoli gli consentiva di esporre le ragioni per le quali l'operosa ed attiva città alle falde dell'Appennino («città dei fornai» era detta nell'Antichità poiché la fertilità della sua pianura e la bontà delle sue acque l'avevano resa celebre per la produzione di ottimo pane), era stata poi territorio ambito di conquista da parte di baroni ed imperatori d'Oltralpe (per i quali costituiva una vera e propria roccaforte contro la potenza di Roma), fino all'isolamento nel quale era caduta negli ultimi secoli, fino a quando Pietro Leopoldo, aveva provveduto a far ripristinare le antiche vie di comunicazione con il Nord, con la Valdinievole, Pisa e Livorno (*Quadro sinoptico della storia politica di Pistoia per servire di spiegazione al quadro statistico-agrario del compartimento di Pistoia*, 8 gennaio 1826, Busta 68.742; *Continuazione della Memoria intitolata "Quadro sinoptico della storia di Pistoia"*, 5 marzo 1826, Busta 68.745; *Continuazione del Quadro sinoptico della storia pistoiese*, 4 giugno 1826, Busta 68.754; *Continuazione del Quadro sinoptico della storia politica di Pistoia*, 4 giugno 1826, Busta 68.757; *Continuazione del suo trattato statistico sul dipartimento pistoiese*, 1 maggio 1831, Busta 71.909).

Uno spazio tutto particolare è stato poi riservato nell'esposizione ad alcuni illustri pistoiesi, primo fra tutti Cosimo Trinci, socio corrispondente dei Georgofili e autore del celebre trattato *L'agricoltore sperimentato* che godette di larghissima fortuna vivente l'autore e anche dopo la sua morte, al punto che l'opera continuò a essere accresciuta anche con il contributo di altri e fu sovente rieditata totalmente o in parte quale appendice a numerosi testi di agricoltura.

Trinci era un fattore, formatosi alla scuola dell'esperienza e la cui conoscenza derivava assai più dall'osservazione che non dallo studio. Il suo ruolo gli aveva richiesto di viaggiare nelle terre che gli erano state affidate e pertanto molto egli aveva appreso dagli errori constatati e dalle pratiche corrette, di volta in volta applicate e risultate efficaci.

La prima edizione della sua opera apparve in Lucca nel 1726; suddivisa in nove parti (Trattati), affrontava con linguaggio semplice (privo di enfasi e di retorica che non gli si addicevano come egli stesso notava), la coltivazione della vite, dei gelsi, ulivi, fichi, peri, agrumi; vi erano aggiunte nozioni sugli innesti, sul modo di arare i campi e seminarli e infine un trattato sulle «ulive e l'olio».

Al Trinci si deve pure il noto *Trattato delle stime de' beni stabili*, pubblicato nel 1755, con il quale egli fissava alcuni principi che segnavano la nascita dell'estimo moderno.

Altro illustre pistoiese, che ben rappresentò gli ideali dei Georgofili, fu Niccolò Puccini, la cui vita egli interamente dedicò al bene pubblico, in particolare ai poveri e agli orfani. Fautore convinto sulla scia di Cosimo Ridolfi, della necessità di educare il popolo, egli fu propugnatore di scuole domenicali e di pubblicazioni largamente divulgative e a basso costo; per promuovere il progresso in agricoltura e rimuovere antichi pregiudizi, fondò una società (“Società d’incoraggiamento dell’Agricoltura”) la quale con quanto versato dai suoi membri (almeno 300 proprietari terrieri) elargiva premi ai contadini che più si erano distinti nella loro attività.

Nell’immenso giardino della sua villa di Scornio della quale era divenuto unico erede dopo la morte in età infantile del fratello Antonio, ogni anno egli teneva la “Festa delle spighe”: un momento che esaltava la coltura per eccellenza, il grano, al quale in specie il popolo doveva la propria sopravvivenza; occasione anche di celebrazione festosa della fertilità della Terra e di condivisione di religioso raccoglimento.

La “Festa delle spighe” era pertanto portatrice di un grande messaggio di educazione morale col richiamare, contro il pericolo di rinnegare il passato, ai «savj principi a miti abitudini a onesti e moderati desideri» (Ambrogio Ambrosoli, 1846).

Così recitava il padre Ambrosoli (predicatore assai noto specie nei territori oltre Appennino) nel Discorso da lui tenuto a Pistoia in occasione della sesta “Festa delle spighe”, sollecitando gli «uomini di intelligenza» all’opera di edificazione morale e materiale del popolo. La “Festa delle Spighe” corrispondeva proprio a questo intento; lode dunque a Niccolò Puccini che generosamente ne era stato il creatore:

Io chinerò sempre riverente il capo innanzi all’uomo nobile e generoso che rinunziando ai tripudj alla civiltà e fino ai vantaggi intellettuali del conversare cittadino, venne a vivere quasi angelo tutelare in mezzo ai suoi campi i suoi villani, e qua si fece quasi vincolo e strada a ravvicinare i campi alla città, a far partecipare anche il popolo alle idee ed ai vantaggi della cittadina coltura, interprete e mediatore tra l’una e l’altra società (Ambrogio Ambrosoli, *Festa delle spighe nel Giardino Puccini. Anno VI, 1846. Discorso letto nel Pantheon per la distribuzione dei premi ...*, [Pistoia], Tipografia Cino, 1846, R. Misc. 152/16).

Le pagine 129-136 della *Biografia di Niccolò Puccini* compilata da Pietro Contrucci (*Biografia di Niccolò Puccini*, Pistoia, Tipografia Cino, 1852, R. Misc. 201/4) riportano il testo del testamento olografo del Puccini, con il quale egli lasciava tutto il suo immenso patrimonio ai diseredati ospiti dell’orfanotrofio di Pistoia; anche i suoi domestici, il giardiniere, il cuoco,

il vinaio, il computista ne erano beneficiati. Ai manifattori di Pistoia, che sempre gli erano stati cari, lasciava un fondo perpetuo per «Diciotto Posti di Bagnatura gratuita a Montecatini per i Maschi, ed altri Diciotto per le Femmine»; alla sorella Laura Rospigliosi che sicuramente avrebbe compreso e apprezzato quanto da lui deciso, lasciava la scelta di un oggetto per suo ricordo.

Niccolò Puccini moriva anziano e malato il 13 febbraio 1852 e questo suo testamento redatto fin dal gennaio 1847 ben condensava la sua vita profusa nell'aiuto e sostegno dei più disagiati e a nulla erano valsi gli inviti e le sollecitazioni a disporre altrimenti dei propri beni:

Non valsero a rimuovermi da questa prepotente determinazione le inesorabili insinuazioni di quelli che mi consigliavano di chiamare altra persona a succedermi, avvegnaché io ho sempre disprezzato la nobiltà della nascita, apprezzando solo la nobiltà delle azioni, e mi chiamo fortunato di fermare e assegnare la mia facoltà in opera che frutti al paese, anziché vada dispersa da qualche successore in vizi, viltà ed insolenze.

Altro illustre pistoiese fu Pietro Petrini del quale per volontà degli eredi, Cesare Guasti tracciò la biografia nel 1844. Ascritto all'Accademia dei Georgofili quale socio corrispondente fin dal 1818, Petrini fu uomo di scienza, ma sia nei suoi numerosi studi, molti dei quali pubblicati sull'«Antologia» del Vieusseux, sia nella sua attività di educatore che svolse a partire dal 1812 presso il liceo di Pistoia e poi all'Università di Pisa, non considerò mai disgiunta la scienza dall'arte e dalla letteratura e a questa visione complessiva indirizzò con più di uno scritto i suoi allievi.

Noto per i suoi studi sulla luce in relazione ai colori, Petrini fu autore di scritti e appunti al riguardo e in particolare molti ebbero a oggetto l'uso dell'olio nella pittura così come nell'affresco.

Fra i testi antichi di pittura gli fu caro il *Libro dell'arte o Trattato della pittura* di Cennino Cennini di Colle Val d'Elsa, che ebbe il merito di aver per primo scritto in lingua volgare, «a utilità e bene e guadagno di chi alla detta arte vorrà pervenire», un analitico “manuale d'uso”.

Tingendo creta argenteria con il rosso della radice di robbia, di porpora tiria e altre materie coloranti, Petrini riuscì a ricreare quel «bellissimo porporisso pozzuolano» tanto decantato da Vitruvio.

Molto Pistoia doveva a questo suo cittadino, notava il Guasti, per aver riscoperto e descritto le «tracce della via» che dalla città conduceva al confine bolognese, per aver studiato il corso dell'Ombrone e di altri impetuosi fiumi e torrenti ed aver proposto interventi per regolarne le acque, per

avere dato avvio al restauro del Collegio Forteguerri (Pietro Petrini, *Due relazioni del prof. Pietro Petrini intorno a un sistema di serre su i fiumi del territorio pistoiese precedute da una notizia sulla vita e le opere dell'autore scritta da Cesare Guasti*, Pistoia, Tipografia Cino, 1844, R. Misc. 278/7).

Non poteva infine essere dimenticata la illustre famiglia dei Cini. Originaria di S. Marcello, la famiglia ha avuto in Giovanni e nei figli Bartolomeo e Tommaso le figure che più le hanno dato lustro.

Insieme al fratello Cosimo, Giovanni che era nato nel 1778 e aveva ricoperto incarichi pubblici sotto il governo francese, dava vita nel 1807 a una Società con ragione sociale «Giovanni e Cosimo Cini» che impiantava sul Limestone piccoli opifici per la lavorazione a mano della carta. Negli anni venti la Società avanzava richiesta di realizzare una grande cartiera sulla Lima che veniva ufficialmente aperta nel 1822 alla presenza di numerose maestranze ed operai. In breve in quel luogo si venne a creare un piccolo borgo autonomo con proprie botteghe, scuole, chiesa, caffè, scuola di musica e banda musicale; la piccola comunità era anche dotata di una Società di mutuo soccorso sovvenzionata dalle multe comminate agli operai. La produzione alla Lima raggiunse in pochi decenni livelli invidiabili; così narrava Rinaldo Ruschi che insieme a un amico l'aveva visitata nel 1852, meravigliato e favorevolmente impressionato della modernità e perfezione dei macchinari, della competenza tecnica delle maestranze, del numero di operai che vi lavoravano, della capacità di direzione di Tommaso che aveva «dato prova luminosa e costante del suo ingegno meccanico e della sua abilità» chiamando a dirigere e insegnare maestranze straniere o inviando i propri operai all'estero per ancor più migliorare le loro capacità tecniche (Rinaldo Ruschi, *Memoria sulla cartiera della Lima presso San Marcello*, 4 aprile 1852, Busta 94.253).

A Bartolomeo, georgofilo come il fratello Tommaso, si devono numerosi studi di economia politica che gli valsero fra l'altro il premio al Concorso del 1850 avente a tema *Dei danni che la Toscana risentirebbe qualora ai concorsi intorno alle strade ferrate, tenessero dietro trattati di commercio o leghe doganali con gli stati austro-ungarici* (Busta 114.72).

Sarà proprio Bartolomeo Cini a maturare l'idea della necessità di una moneta unica tale da favorire le transazioni commerciali fra gli Stati d'Europa (*Della utilità di una moneta comune nei diversi Stati europei, e delle difficoltà che frappongono ad attuarla. Memoria letta dal socio ordinario cav. Bartolommeo Cini, nell'Adunanza della Sezione di Economia del dì 3 marzo 1872*, «Atti», IV S., 2, 1872).

Elenco dei documenti esposti

(i documenti sono segnalati in ordine cronologico; sono raggruppate le Memorie di A. Paolini e le edizioni di C. Trinci)

Domenico Cini, *Osservazioni storiche sopra l'antico stato della montagna pistoiese con un discorso sopra l'origine di Pistoia*, In Firenze, nella Stamperia di S.A.R., per Gio. Gaetano Tartini, e Santi Franchi, 1737, R. 229.

Antonio Maria Matani, *Delle produzioni naturali del territorio pistoiese. Relazione storica e filosofica ...*, In Pistoia, nella stamperia di Atto Bracali, 1752, R. 80a.

Cosimo Trinci, *L'agricoltore sperimentato*

Edizioni:

Lucca, per Filippo Maria Benedini, 1759, Gasparini 306.

In Venezia, presso Girolamo Dorigoni, 1763, Fondo Reda R. 5.

Venezia, a spese di Antonio Graziosi librajo all'insegna delle tre Grazie, 1768, Gasparini 306.

In Venezia, presso Giovanni Gatti, 1772, Scaramuzzi R. 15.

In Venezia, presso Giovanni Gatti, 1778, R. 88.

In Venetia, presso Giovanni Gatti, 1778, Fondo Reda R. 60.

Alessandro Bicchierai, *Dei bagni di Montecatini ...*, Firenze, per Gaetano Cambiagi, 1788, R. 76a.

Itinerario italiano che contiene la descrizione dei viaggi per le strade più frequentate alle principali città d'Italia con carte geografiche ... Quarta edizione italiana ..., Firenze, presso Giuseppe Tofani e comp., si vende da Niccolò Pagani mercante di stampe presso la Locanda dell'Aquila Nera, 1805, 755.

Giuseppe Giuli, *Descrizione succinta dell'Appennino toscano dal Monte Cimone fino a Cortona dalla parte del Mediterraneo e da quella dell'Adriatico alla Valle Teverina*, Bologna, Fonderia e tipografia governativa Alla Volpe, 1813, R. Misc. 22/1.

Cosimo Trinci, *Trattato delle stime dei beni stabili*

In edizione:

Gaetano Boccini, *Istruzioni pratiche di agrimensura ... con più il Trattato*

di Cosimo Trinci Pistoiese sopra le stime di Beni di suolo, Firenze, nella stamp. Fantosini, 1825, Pini R. 12.

Aldobrando Paolini, Quadro sinoptico della storia politica di Pistoia per servire di spiegazione al quadro statistico-agrario del compartimento di Pistoia, 8 gennaio 1826, Busta 68.742; *Continuazione della Memoria intitolata "Quadro sinoptico della storia di Pistoia"*, 5 marzo 1826, Busta 68.745; *Continuazione del Quadro sinoptico della storia pistoiese*, 4 giugno 1826, Busta 68.754; *Continuazione del Quadro sinoptico della storia politica di Pistoia*, 4 giugno 1826, Busta 68.757; *Continuazione del suo trattato statistico sul dipartimento pistoiese*, 1 maggio 1831, Busta 71.909.

Ferdinando Stiatti, *Delle conseguenze dei troppo estesi disboscamenti e delle disposizioni della legislazione toscana, preordinate in vari tempi alla tutela delle selve*, 6 dicembre 1829, Busta 70.856.

Attilio Zuccagni Orlandini, *Atlante geografico, fisico e storico del Granducato di Toscana*, Firenze, nella Stamperia granducale, 1832, R. 821.

Emanuele Repetti, *Dizionario geografico fisico storico della Toscana contenente la descrizione di tutti i luoghi del Granducato, Ducato di Lucca, Garfagnana e Lunigiana*, Firenze, presso l'Autore e Editore, coi tipi di Tofani, 1833-1846, Scaramuzzi 13.

A. Ferrini, *Descrizione geografica della Toscana compilata ... secondo gli ultimi riordinamenti politici, governativi, e giudiciarij*, Firenze, tipografia All'insegna di Clio, 1838, 1825.

Fabio Andreini, *Delle Strade di Ferro*, «Giornale Agrario Toscano», 1836, Presidenza.

C. Martelli, *Idee sopra una strada ferrata da Firenze a Livorno*, «Giornale Agrario Toscano», 1838, Presidenza.

Andrea Cozzi, *Relazione dell'analisi chimica dell'acqua Martinelli di Montecatini in Val di Nievole*, Firenze, dalla tipografia di Gio. Mazzoni presso il Convento di Badia, 1843, R. Misc. 214/18.

Giuseppe Grossi, *Rapporto sulla istituzione ed andamento delle serre del fiume Ombrone e i suoi principali influenti e su' vantaggi ottenuti dalla*

costruzione delle serre nella campagna pistoiese, Pistoia, dalla tipografia Cino, 1843, R. Misc. 171/2.

Simone Notari, *Delle acque dei pozzi e della necessità di condurre in Pistoia l'acqua di fonte. Memoria del dott. Simone Notari letta all'I. e R. Accademia pistoiese di scienze, lettere, ed arti nella seduta del 1. Settembre 1844. Stampata a richiesta, ed a spese di una società*, Pistoia, Tipografia Cino, 1844, R. Misc. 214/3.

Pietro Petrini, *Due relazioni del prof. Pietro Petrini intorno a un sistema di serre su i fiumi del territorio pistoiese precedute da una notizia sulla vita e le opere dell'autore scritta da Cesare Guasti*, Pistoia, Tipografia Cino, 1844, R. Misc. 278/7.

Felice Vasse, *Cenno sulla strada ferrata Leopolda*, 5 maggio 1844, Busta 77.1215.

Angelo Vegni, *Strade e guide di ferro tra Firenze e Livorno*, 5 maggio 1844, Busta 77.1214.

Angelo Vegni, *Appendice alle riflessioni sulla strada a guida di ferro tra Livorno e Firenze in replica alle osservazioni del sig. Felice Vasse*, 2 giugno 1844, Busta 77.1218.

Pietro Municchi, *Cenni sulla necessità della conservazione dei boschi, sull'opportunità di coltivarne dei nuovi e sui mezzi per giungere a questo duplice scopo*, 6 luglio 1845, Busta 78.1242.

Simone Notari, *Due tempeste in Pistoia e nel suo territorio. Lettera ... all'Ill. mo Signore Niccolò Puccini*, Pistoia, tipografia Cino, 1845, R. Misc. 16/2.

Ambrogio Ambrosoli, *Festa delle spighe nel Giardino Puccini. Anno VI, 1846. Discorso letto nel Pantheon per la distribuzione dei premi ...*, [Pistoia], Tipografia Cino, 1846, R. Misc. 152/16.

Ubaldo Peruzzi, *Dello stato attuale della fabbricazione del ferro in Toscana e di alcuni miglioramenti che potrebbero essere adottati*, 3 maggio 1846, Busta 78.1259.

Giuseppe Potenti, *Riflessioni intorno all'abbassamento del torrente Agna e alla Strada ferrata Maria Antonia*, 7 marzo 1847, Busta 79.1276.

Tommaso Cini, *Del modo di migliorare l'arte del ferro in Toscana*, Firenze, presso Jacopo Grazzini, 1849, R. Misc. 22.5.

Pietro Contrucci, *Biografia di Niccolò Puccini*, Pistoia, Tipografia Cino, 1852, R. Misc. 201/4.

Cosimo Ridolfi, *Niccolò Puccini*, «Giornale Agrario Toscano», 1852, Presidenza.

Rinaldo Ruschi, *Memoria sulla cartiera della Lima presso San Marcello*, 4 aprile 1852, Busta 94.253.

Cesare Desideri, *Appunti sullo stato economico del circondario pistoiese*, Pistoia, Tip. Niccolai e Quarteroni, 1868, R. Misc. 450/3.

Bartolomeo Cini, *Della utilità di una moneta comune nei diversi Stati europei, e delle difficoltà che frappongono ad attuarla. Memoria letta dal socio ordinario cav. Bartolommeo Cini, nell'Adunanza della Sezione di Economia del dì 3 marzo 1872*, «Atti», IV S., 2, 1872.

Domenico Cini, *La battaglia di Gavinana descritta dal Capitano ... di San Marcello e dagli storici del secolo XVI*, Firenze, Stabilimento di Giuseppe Pellas, 1889, R. 369.11.

LUCIANA BIGLIAZZI, LUCIA BIGLIAZZI

COSIMO RIDOLFI
E IL “PERFEZIONAMENTO DELL’ARTE AGRARIA”*

Il sapere è come i cerchi prodotti nell’onda del lago dal sasso scagliatovi in mezzo. Essi partono da un centro e si stendono alla periferia, ma vi giungono sempre più languidi a misura che si allontanano da quello (...). Un libro può irradiare tutt’all’intorno qualche lume, ma diraderà poco le tenebre dell’errore, specialmente nelle campagne se non è coadiuvato dall’esempio pratico, dalle applicazioni effettive di quanto insegna. Però le scuole d’Agricoltura, i poderi modelli, gli Istituti agrari fanno maggior bene (...) associano l’esperienza e la pratica al precetto e alla teoria

Così scriveva Ridolfi nella sua ultima opera scritta l’anno stesso della sua morte, 1865, *Saggio di agrologia*.

Queste parole lo avevano ispirato per tutta la vita; scolpite nel suo cuore e nella sua intelligenza, avevano costituito il filo conduttore al quale si era affidato in quella sua missione di “educatore” alla quale rimase fedele sempre.

Nella prima parte del nostro lavoro esaminammo proprio il suo percorso di “educatore” alla cui base stava la radicata e sincera sua consapevolezza che il benessere morale, sociale e civile dell’intero corpo sociale non poteva prescindere dall’arricchimento culturale dei “campagnoli”.

L’Accademia dei Georgofili rappresentò per Ridolfi terreno fertilissimo per esporre i propri pensieri e progetti; e palestra, per confrontare idee,

* Dal 10 ottobre al 17 dicembre 2013 presso la sede dell’Accademia dei Georgofili ha avuto luogo una esposizione avente a tema *Cosimo Ridolfi e il “perfezionamento dell’arte agraria”*. Nell’occasione elaborammo un saggio storico documentario, pubblicato sul sito dell’Accademia, arricchito da un nutrito apparato bibliografico relativo alla produzione di memorie, lettere, studi, articoli ai quali Ridolfi aveva atteso lungo tutta la sua impegnata esistenza, molta della quale condivisa con i Georgofili e il loro impegno sociale. Questo l’indice che il saggio proponeva: Dal *prototipo* Meleto, l’Istituto Agrario Pisano, alle “Lezioni di agraria” e oltre; Il Carteggio e le Memorie; Il «Giornale Agrario Toscano»; Cosimo Ridolfi e Francis Leckie. Un incontro “mancato”.

dibatterle, arricchirle. Se i Georgofili furono il suo punto di riferimento colto e scientifico, dal 1827 le pagine del «Giornale Agrario Toscano» divennero per lui privilegiato strumento di divulgazione per far sì che anche nelle campagne più remote, giungessero informazioni e notizie, veicolate da quella fitta maglia di proprietari illuminati amanti della terra e dell'agricoltura, di fattori e di parroci disseminati sul territorio toscano.

Le Scuole di Reciproco Insegnamento, che sorsero a Firenze negli anni venti dell'800 e si diffusero poi per le campagne del Granducato, rappresentarono per Ridolfi un suo primo impegno in questo contesto. Scuole, queste, che non si limitarono a insegnare a leggere, scrivere e far di conto, ma ampliarono nel tempo le materie di insegnamento, da quelle tecniche per formare bravi artigiani, alla lingua francese, la geometria, il disegno, la musica.

L'esperienza di queste scuole, senza dubbio positiva, portò tuttavia il Nostro a considerare come nelle campagne fosse indispensabile una tipologia di insegnamento maggiormente mirata ad approfondire aspetti connessi alla realtà agricola e le sue attività e che fosse capace di unire alle nozioni teoriche le pratiche esperienze.

Il «sogno» di Meleto già iniziava a delinearsi nella mente di Ridolfi e nell'aprile del 1830 ne parlava ai Georgofili durante una pubblica adunanza.

I «lumi del secolo», uniti allo «spirito di associazione», la «generosità di un Principe», lo «zelo di un Proprietario di suolo» costituivano i punti di partenza per la realizzazione del suo ambizioso progetto che andava di mano in mano prendendo forma.

Nel nostro saggio definimmo Meleto come *prototipo*; in realtà l'istituzione di questa scuola teorico-pratica di agricoltura, con una fattoria e un podere modello, non fu solo una realizzazione concreta. A nostro vedere sintetizzò, al di là dei risultati (peraltro sorprendenti), la concezione del modello educativo che Ridolfi aveva in mente, quello cioè di formare attraverso la teoria e la pratica il buon agronomo toscano, dotato di «oculatezza, giustizia, dolcezza, pazienza, integrità». Fatto di cuore, intelligenza, abilità: questo infondeva nei suoi allievi; questo pretendeva da sé stesso.

Meleto costituì un banco di prova per il Nostro, ed egli lo seppe affrontare con lucidità e competenza, ponendo attenzione a ogni particolare aspetto, senza tralasciare quello gestionale e amministrativo per valutare profitti e perdite.

Ampiamente ne trattò in ambito georgofilo nei suoi Rapporti, resi pubblici attraverso la loro pubblicazione o sugli «Atti» accademici o sul «Giornale Agrario Toscano».

Il "modello" Meleto rimase impresso in Ridolfi e in tutto ciò che egli andò successivamente realizzando. Se pure in altro contesto e mirato ad altri scopi, lo stesso identico rigore che lo aveva guidato nella realizzazione dell'impresa, traslò nel progetto dell'Istituto Agrario a cui egli volle attendere fin dalla primitiva idea dell'istituzione della cattedra di agricoltura presso l'ateneo pisano.

L'Istituto Agrario fu inaugurato l'8 gennaio 1843; Meleto aveva chiuso le sue porte alla fine dell'anno precedente, non «per languore, o difficoltà di esistenza» come lo stesso Ridolfi ebbe a dire, ma perché egli, appagato dei risultati ottenuti, sentiva di dover porre la propria esperienza al servizio dei «pubblici interessi agronomici della Toscana».

Le vicende dell'Istituto Pisano sono note, come nota è la delusione di Ridolfi e successori per la brutta fine che ne seguì, dovuta, a dire del Nostro, alla miopia dell'azione governativa.

Nonostante le sofferenze del momento e le turbolenze politiche che la Toscana visse con buona parte degli Stati italiani, Ridolfi Georgofilo fu figura di primo piano nell'accoglienza riservata a Firenze a Riccardo Cobden, padre del liberalismo inglese e a Vincenzo Gioberti, esule piemontese, salutato profeta di una nuova Italia liberata dai suoi "nemici".

Anni densissimi questi per Cosimo Ridolfi, impegnato sul piano politico a stendere il programma per un eventuale partito liberal-moderato toscano; su quello agronomico a fronteggiare con i Georgofili l'attacco tremendo dell'oidio che in Italia e in Europa andava distruggendo le viti. Inoltre in questi anni il suo impegno fu anche dedicato all'organizzazione della partecipazione della Toscana ai grandi eventi espositivi internazionali.

Senza mai prescindere, tuttavia, da quella sua missione di "educatore"; sul finire degli anni cinquanta dell'800, organizzò a Empoli le "Lezioni orali di agraria", rivolte ai campagnoli della zona. Cinquanta appuntamenti domenicali gratuiti, che ebbero luogo dal 19 aprile 1857 al 31 ottobre 1858, nei quali furono trattati i temi più vari, tutti comunque improntati al concetto di una «agricoltura miglioratrice».

Le "Lezioni" di Ridolfi, nate come "orali" vennero poi pubblicate in tre successive edizioni (1860, 1862, 1868); l'ultima, postuma, fu curata dai suoi figli e da loro dedicata «Ai maestri ed agli alunni dell'Istituto Agrario di Meleto».

Nella concezione di Ridolfi l'agricoltura, affrancandosi da «semplice mestiere» doveva evolvere per divenire un'«arte liberale», influenzata dalla scienza e dai suoi progressi grazie ai quali l'uomo sarebbe stato capace di costringere la terra a produrre di più (agronomia); infine, avvalendosi di altre scienze, l'agricoltura si sarebbe data delle regole e individuate le proprie solide fondamenta (agrologia).

Un lungo percorso educativo quello che aveva animato Ridolfi dagli anni venti dell'800 fino alla sua morte e che a nostro avviso trova sintesi esemplare in quelle sue parole, tratte dal *Saggio di agrologia*, riportate in apertura di questo articolo.

De Il Carteggio e le Memorie trattavamo nella seconda parte del nostro elaborato e consultando gli inventari presenti ai Georgofili, stupisce ancora oggi la vastità di interessi che Ridolfi ebbe e che approfondì in studi, sovente argomento di dibattito in sede di adunanze accademiche.

«Pensare e scrivere ed operare», così scriveva Raffaello Lambruschini nel lungo Elogio funebre recitato all'Accademia dei Georgofili il 21 gennaio 1866 per commemorare l'amico e collega Cosimo Ridolfi deceduto il 5 marzo dell'anno precedente.

Vasta era stata l'azione dell'illustre Georgofilo la cui opera unita allo studio infaticabile aveva spaziato in campi e discipline diverse

Egli culto in lettere, egli dotto in fisica, in chimica, in storia naturale, egli grande agronomo, egli educatore, professore all'Università, Ajo di Principe, Rettore della pia Casa di Lavoro, Direttore della Zecca, Presidente della Società della Cassa di risparmio, lavoratore assiduo in questa nostra Accademia e presidente premurosissimo, egli ministro di stato e senatore

E l'opera assidua presso l'Accademia dei Georgofili cui faceva riferimento Lambruschini, è del resto ben testimoniata dal Carteggio e dalle numerose Memorie di Ridolfi manoscritte e a stampa conservate nell'Archivio Storico e nella Biblioteca accademica.

Supera quota 200 il numero delle sue Memorie conservate in Accademia, cui devono aggiungersi le circa 800 unità documentali costituenti il Carteggio, oltre ovviamente alle missive e agli scritti conservati nel Fondo del Reciproco Insegnamento.

L'esame dei documenti consente di delineare sia il panorama entro il quale si svolse l'attività di Ridolfi, sia l'intensa rete di rapporti che si crearono attorno alla Accademia, di cui il Nostro, proclamato ancor giovanissimo socio ordinario (1813), fu prima segretario degli «Atti», successivamente vicepresidente e infine presidente a partire dal 1842.

La presenza di Ridolfi nell'Accademia attraversa pertanto i decenni di maggior rilievo dell'800, portatori di grandi eventi che cambiarono la storia del nostro Paese. Ridolfi fu punto di riferimento autorevole e costante non soltanto in campo più specificatamente agronomico (nel quale fu grande innovatore) ma anche in quello sociale, civile e politico.

L'esame delle lettere conservate ai Georgofili, così come i suoi scritti (sia in forma manoscritta che a stampa) ben evidenziano la sua figura e il suo ruolo, così come lo spoglio sistematico dei *Libri dei Verballi* aiuta ancor meglio a definire la sua attività e ciò che egli rappresentò nella Toscana dell'800.

«Uno dei (...) più zelanti Socj ordinari» veniva definito Ridolfi nel Verbale della Adunanza straordinaria dell'11 settembre 1818, quando il suo compilatore ricordava la proposta avanzata dal giovane marchese il quale

rilevando i gravi inconvenienti prodotti dalla pratica generale della Toscana di fidare per un certo tempo il prezzo dei diversi bestiami in mano dei compratori, costituisce un premio di Zecchini dodici a favore dell'Autore della memoria che verrà giudicata aver meglio corrisposto al (...) quesito

E del suo zelo è sicura testimonianza la grande quantità dei suoi scritti.

Le Memorie di Ridolfi, conservate nell'Archivio Storico dei Georgofili, sono già state catalogate nel *database* della Biblioteca dell'Accademia; quanto al Carteggio il lavoro è in corso e verrà ultimato a breve. Inoltre, per quel che concerne gli studi pubblicati sugli «Atti» dei Georgofili è in corso un progetto di indicizzazione dell'intera raccolta per gli anni 1791-1903.

Nel saggio storico-documentario prodotto in occasione dell'esposizione, riportavamo la nutrita bibliografia ridolfiana inerente le fonti documentarie manoscritte; per la ragione appena detta sopra, non abbiamo ritenuto opportuno riproporla in questa sede.

Numerosissimi gli articoli a firma del Nostro, apparsi sul «Giornale Agrario Toscano», il cui esame ha costituito la terza parte del nostro elaborato.

Il contributo di Ridolfi al «Giornale Agrario Toscano» si presenta di tutto rilievo con gli oltre 600 interventi del Nostro in 39 anni di vita della pubblicazione e altrettanti di stretta collaborazione con l'editore Giovan Pietro Vieusseux che, con Ridolfi, Lapo de' Ricci, Raffaello Lambruschini, Gino Capponi, fu l'anima della rivista.

Punto di partenza della nostra indagine è stato l'Indice tematico compilato da Luigi Bottini e pubblicato a Firenze nel 1936 presso il tipografo Mariano Ricci.

Bottini ha raggruppato gli articoli apparsi sul periodico fiorentino sotto voci tematiche ordinate alfabeticamente da «Abeto» a «Zucchi ramificati»; all'interno di ciascuna voce l'ordine è cronologico e rinvia all'annata del periodico e alla pagina di inizio di ciascun contributo.

La media annua degli interventi di Ridolfi sulla rivista sfiora quota 20 (la sola annata 1864 raggiunge la punta massima di ben 59 articoli), fatto salvo il 1850, anno in cui non compare alcun contributo dell'illustre agronomo.

Gli anni '50 del resto vedono in generale un minor numero di scritti del Nostro come di altri collaboratori: il periodico infatti, nel periodo 1848-1853 cambia alcune peculiarità e si presenta sotto forma di «Bullettino Agrario»; negli stessi anni le sue pagine ospitano anche gli Atti dell'Associazione agraria della provincia di Grosseto.

Tuttavia, in generale il contributo dei Georgofili al «Giornale Agrario» fu notevole e i rapporti fra la redazione del periodico e l'Accademia furono sempre improntati alla massima collaborazione, come attesta ad esempio la consegna all'Accademia di due medaglie d'argento da destinare ai vincitori di due Concorsi da essa promossi, donate ai compilatori del «Giornale Agrario» fiorentino dagli editori del «Giornale Agrario» di Bologna.

Inoltre i redattori del «Giornale Agrario» affidarono sovente ai Georgofili l'esame di alcuni scritti comparsi sul periodico; esemplificativo al riguardo è il caso del dibattito pubblicato sulla rivista circa la questione dei piccioni vaganti, tema per la cui indagine si fece appello alla competenza dei Georgofili i quali allo scopo dettero vita a un'apposita commissione composta da Orazio Carlo Pucci, Vincenzo Antinori e dall'avvocato Poggi.

Una perfetta sinergia fra l'Accademia dei Georgofili e il periodico di Vieusseux entrambi tesi alla diffusione di conoscenze e informazioni sia sul piano scientifico che divulgativo.

Fin dalla nascita del «Giornale Agrario», gli «Atti» dei Georgofili furono associati a esso nella pubblicazione allo scopo di garantire loro quella continuità che la periodicità del «Giornale» sembrava assicurare e quando, all'inizio del 1833, Vieusseux paventava di non poter più garantire la pubblicazione di entrambe le opere, Ridolfi avanzava proposta al corpo accademico di assumersene la responsabilità e affidava a una Deputazione l'esame della questione e la sua soluzione.

Qui di seguito, riportiamo, suddivisi per annata e seguendo la sequenza della paginazione, i dati relativi ai contributi di Ridolfi al «Giornale Agrario Toscano»; fra parentesi compare la voce tematica di raggruppamento ideata da Bottini.

Alcune note da noi apposte intendono chiarire il ruolo di Ridolfi come traduttore o commentatore di testi di altri. Anche in questi casi non si trattò di mera traduzione: il Nostro volle, come egli stesso ebbe a scrivere in più di un'occasione, che la valenza delle informazioni presenti nei diversi

testi fosse comprensibile e dunque in qualche modo adattata alla realtà e allo stato dell'agricoltura toscana.

Dalla sola lettura di questo indice facilmente si evince la vastità della conoscenza di Ridolfi e quanto i suoi studi, le sue applicazioni, il suo pensiero e i suoi scritti abbiano contribuito al progresso della scienza agraria.

Contributi

1827

33 (Aratro); 71 (Grano); 95 (Meteorismo); 143 (Malaria); 145 (Fulmine); 183 (Aratro); 256 (Maltempo); 262 (Vacche); 331 (Nespolo); 339 (Aratro); 370 (Grano); 427 (Grandine); 437 (Parafulmini); 437 (Paragrandini); 500 (Ruspa); 530 (Grano)

1828

58 (Colmate di monte); 138 (Colmate di monte); 265 (Colmate di monte); 358 (Amministrazione - Sistemi di); 456 (Colmate di monte); 542 (Vino - Protezione); 548 (Ulivo)

1829

54 (Amministrazione - Sistemi di); 54 (Cappelli di paglia); 74 (Colmate di monte); 114 (Toscana. Risposta ad articolo di Huber, GAT 1829, p. 107); 230 (Colmate di monte); 435 (Cassa di risparmio); 481 (Cassa di risparmio); 551 (Colmate di monte)

1830

48 (Libertà del commercio); 54 (Libertà del commercio); 94 (Colmate di monte); 125 (Ulivo); 397 (Innesto); 304 (Cassa di risparmio); 346 (Colmate di monte); 403 (Grano); 403 (Patata)

1831

42 (Vino - Commercio. Replica all'articolo di Lapo de' Ricci, GAT 1830, p. 443); 93 (Insetti nocivi); 93 (Vermi); 94 (Carciofo); 94 (Cocomero); 94 (Patata); 123 (Granturco); 128 (Montoni); 198 (Cimici); 198 (Pulci); 199 (Carbonchio); 199 (Erbe infeste); 200 (Gesso); 200 (Gramigna); 201 (Bruciature); 201 (Vino - Difetti); 258 (Vitelli); 262 (Bonifica); 326 (Bestiame - Alimentazione); 331 (Uva); 331 (Vite); 368 (Meleto)

1832

103 (Lavorazione terreno); 134 (Bestiame - Alimentazione); 153 (Valdarno); 369 (Calendario); 392 (Edera); 480 (Maremma toscana); 480 (Miniere); 520 (Mezzeria. Autori oltre Ridolfi, Lambruschini e de' Ricci; l'articolo comparve in risposta a quello di Landucci, GAT 1832, p. 505, che inaugurò il dibattito sulla mezzeria)

1833

67 (Aratro); 69 (Molini); 92 (Cassa di risparmio); 108 (Cassa di risparmio); 126 (Lume da notte); 174 (Baco da seta); 224 (Bonifica)

1834

229 (Aratro); 339 (Frullani Giuliano - Necrologio); 347 (Miglioramenti agrari); 363 (Miglioramenti agrari); 404 (Serravezza); 430 (Scuole reciproco insegnamento); 445 (Meleto)

Nella voce Miglioramenti agrari vi sono compresi anche lavori di traduzione di Cosimo Ridolfi

1835

39 (Miglioramenti agrari); 52 (Miglioramenti agrari); 81 (Macchine); 81 (Meleto); 106 (Cassa di risparmio); 112 (Barbabietola); 139 (Meleto); 223 (Miglioramenti agrari); 242 (Maiale); 254 (Meleto); 294 (Scuole reciproco insegnamento); 304 (Scuole reciproco insegnamento); 422 (Miglioramenti agrari); 431 (Miglioramenti agrari)

Nella voce Miglioramenti agrari vi sono compresi anche lavori di traduzione di Cosimo Ridolfi

1836

32 (Miglioramenti agrari); 61 (Meleto); 129 (Miglioramenti agrari); 202 (Aratro); 225 (Miglioramenti agrari); 225 (Miglioramenti agrari); 232 (Miglioramenti agrari); 291 (Meleto); 358 (Aratro); 395 (Napoli); 405 (Miglioramenti agrari); 421 (Miglioramenti agrari); 444 (Meleto - Riunioni agrarie); 447 (Meleto)

Nella voce Miglioramenti agrari vi sono compresi anche lavori di traduzione di Cosimo Ridolfi

1837

13 (Meleto); 60 (Barbabietola); 73 (Veleni); 76 (Gelso); 87 (Maremma toscana); 145 (Meleto - Riunioni agrarie); 194 (Miglioramenti agrari); 222

(Meleto - Riunioni agrarie); 239 (Vite); 332 (Inghilterra)

Nella voce Miglioramenti agrari vi sono compresi anche lavori di traduzione di Cosimo Ridolfi

1838

95 (Aratro - Orecchio); 130 (Sistemi di coltura); 212 (Meleto - Riunioni agrarie); 248 (Meleto); 319 (Meleto - Riunioni agrarie); 348 (Macchine); 348 (Mezzeria)

1839

127 (Cereali); 134 (Meleto - Riunioni agrarie); 139 (Miglioramenti agrari); 222 (Meleto - Riunioni agrarie); 378 (Meleto - Riunioni agrarie)

Nella voce Miglioramenti agrari vi sono compresi anche lavori di traduzione di Cosimo Ridolfi

1840

87 (Scuole agrarie); 99 (Meleto); 156 (Scuole per contadini); 211 (Miglioramenti agrari); 245 (Maremma toscana); 245 (Meleto); 351 (Congressi delle scienze)

1841

3 (Agronomia); 72 (Maremma toscana); 154 (Meleto - Riunioni agrarie); 214 (Fisica); 231 (Meleto); 507 (Pipparelli Domenico - Necrologio)

1842

20 (Baco da seta); 36 (Meleto - Riunioni agrarie); 93 (Letame); 115 (Batata); 171 (Rassegna della stampa agricola); 174 (Segale multicaule); 175 (Madia sativa); 176 (Vite); 177 (Legname); 179 (Maiale); 180 (Inghilterra); 180 (Società agraria d'Inghilterra); 181 (Festa delle spighe); 250 (Foraggi); 252 (Cuscuta); 253 (Vacche); 255 (Latte); 257 (Baco da seta); 258 (Gelso); 259 (Gelso); 261 (Vite); 263 (Susino nano); 264 (Farina); 265 (Ovini); 266 (Grano); 267 (Annali agrari delle Saulsaie); 269 (Festa delle spighe); 360 (Meleto); 361 (Istituto agrario di Pisa); 362 (Meleto); 364 (Associazione agraria piemontese); 366 (Società agraria di Padova); 368 (Valdinievole); 369 (Pecore); 370 (Baco da seta); 371 (Vino - Commercio)

1843

3 (Scuole agrarie); 110 (Valdinievole); 115 (Baco da seta); 116 (Gelso); 118 (Gelso); 119 (Paglia); 121 (Patata); 122 (Trapianto alberi); 123 (Erba

medica); 123 (Trifoglio); 124 (Concimi); 126 (Guano); 128 (Arsenico); 128 (Ovini); 130 (Istituzioni agrarie); 136 (De Cambray Digny Luigi); 245 (Congressi delle Scienze); 246 (Meleto - Riunioni agrarie); 248 (Meleto); 250 (Società agraria del Granducato di Baden); 251 (Istituzioni agrarie); 256 (Carbon fossile); 256 (Combustibili fossili); 256 (Maremma toscana); 258 (Bestiame - Ingrasso); 260 (Pane); 261 (Batata); 264 (Canapa); 266 (Olio); 266 (Vino); 267 (Cancro delle piante); 268 (Sughero); 272 (Istruzione contadini); 274 (Orlandini Tommaso - Necrologio); 276 (Festa delle spighe); 285 (Meleto); 347 (Meleto); 354 (Gran coltura); 354 (Meleto); 420 (Congressi delle Scienze); 426 (Congressi agrari); 429 (Società agraria di Colle Val d'Elsa); 430 (Festa delle spighe); 434 (Meleto - Riunioni agrarie); 439 (De' Ricci Lapo - Necrologio); 441 (Porte Luigi - Necrologio); 443 (Dombasle de Mathieu - Necrologio)

1844

84 (Istituto agrario di Pisa); 86 (Scuole agrarie); 98 (Osservazioni meteorologiche); 104 (Letame); 107 (Bestiame - Alimentazione); 108 (Semi oleosi); 109 (Barbabietola); 110 (Castagno); 111 (Libri nuovi); 117 (Libri nuovi); 195 (Scuola artigiana); 197 (Società agraria di Colle Val d'Elsa); 198 (Giornali); 201 (Miglioramenti agrari); 201 (Podere sperimentale); 204 (Avena patata); 204 (Orzo di Guimalaia); 204 (Segale multicaule); 206 (Trebbiatrice); 223 (Baco da seta); 269 (Bovini); 271 (Istituto agrario di Pisa); 273 (Guano); 275 (Baco da seta); 276 (Burro); 277 (Clinica zojatrìca a Pisa); 277 (Congressi delle scienze); 278 (Società agraria di Colle Val d'Elsa); 280 (Trattato di agricoltura); 291 (Libri nuovi); 292 (Arno); 298 (Libri nuovi)

1845

3 (Istituto agrario di Pisa); 25 (Grano); 94 (Scuola commerciale); 105 (Hofwyl - Istituto agrario Fellembej [sic]); 109 (Congressi delle scienze); 112 (Macerata); 112 (Società agraria di Macerata); 114 (Macchine); 118 (Bestiame - Ingrasso); 120 (Patata); 121 (Pesce); 122 (Lezioni di agricoltura); 123 (Cini Giovanni - Necrologio); 124 (Carnevali Eutimio); 168 (Libri nuovi); 204 (Sale); 219 (Seta); 224 (Lana); 227 (Riso); 228 (Attitudine lattifera); 228 (Ortica); 229 (Concimi); 229 (Gas); 230 (Guano); 232 (Crud E.V. - Necrologio); 240 (Libri nuovi); 243 (Istituto agrario di Pisa); 381 (Olio); 382 (Pozzonero); 383 (Patata); 384 (Granturco); 384 (Orzo di Guimalaia); 385 (Trebbiatrice); 386 (Erpice); 386 (Scala carretto); 387 (Libri nuovi); 388 (Società agraria di Colle val d'Elsa); 389 (Festa delle spi-

ghe a Pistoia); 393 (Feste agricole); 394 (Associazione agraria piemontese); 396 (Istruzione agraria); 397 (Congressi delle scienze); 400 (Libri nuovi); 437 (Congressi delle scienze); 470 (Congressi agrari); 474 (Associazioni agrarie - Loro utilità); 504 (Vacche); 505 (Robbia); 507 (Concimi); 507 (Fosfati); 508 (Orine); 509 (Patata); 519 (Insetti nocivi); 520 (Banche); 520 (Credito agrario); 523 (Crud E. V. - Necrologio); 530 (Libri nuovi)

1846

76 (Libri nuovi); 83 (Libri nuovi); 114 (Patata); 115 (Gelso); 116 (Castagno d'India); 118 (Orobanche); 119 (Bruchi); 120 (Vinaccia); 121 (Concimi); 123 (Pianura pisana); 124 (Società orticoltura); 125 (Comizi agrari); 125 (Società agraria di Colle Val d'Elsa); 126 (Associazione agraria piemontese); 166 (Libri nuovi); 167 (Istituto agrario di Pisa); 270 (Libri nuovi); 332 (Festa delle spighe a Pistoia); 334 (Istituti agrari); 335 (Trebbiatrice); 336 (Patata); 338 (Concimi); 339 (Pesco); 340 (Araucaria Ridolfiana); 342 (Terremoto); 346 (Libri nuovi); 490 (Trebbiatrice); 491 (Associazione agraria friulana); 492 (Protezione animali); 496 (Pecore); 497 (Batata); 497 (Libri nuovi); 499 (Patata); 501 (Gelso); 502 (Predizioni meteorologiche); 503 (Vino); 505 (Cotone esplosivo); 506 (Libri nuovi)

1847

65 (Roma - Risveglio agrario); 66 (Proprietà); 67 (Avvicendamenti); 69 (Vino - Difetti); 71 (Ulivo); 77 (Rinaldi Vincenzo - Necrologio); 163 (Libertà del commercio); 169 (Società agraria di Grosseto); 179 (Società agraria di Colle Val d'Elsa); 183 (Mosca olearia); 187 (Molini); 187 (Motore per molino); 189 (Innesto); 190 (Ulivo); 191 (Carne); 192 (Piante infestanti); 193 (Gazzeri Giuseppe - Necrologio); 302 (Furti campestri); 302 (Guardia civica rurale); 310 (Associazione agraria di Grosseto); 315 (Roville - Istituto agrario); 316 (Vacche); 319 (Industria serica); 319 (Modigliana); 321 (Pontremoli); 321 (Vino); 323 (Grillotalpe); 324 (Farmacopea veterinaria)

1848

3 (Società agraria di Grosseto), 123 (Oidium)

1849

93 (Associazione agraria di Grosseto); 93 (Associazioni agrarie - Loro utilità)

1851

38 (Agricoltura)

1852

40 (Ceramelli Raffaello - Necrologio); 43 (Niccolò Puccini); 101 (Cini Tommaso - Necrologio).

1853

55 (Economia diretta); 107 (Mezzeria); 179 (Colmate di monte)

1854

13 (Misure toscane); 72 (Anacharis alsinastrum); 85 (Agricoltura); 87 (Società orticoltura); 92 (Agronomia); 150 (Foraggi); 151 (Azoto); 152 (Grignon); 152 (Oidium); 166 (Società orticoltura); 176 (Lombardia); 202 (Svizzera); 226 (Oidium); 254 (Baco da seta); 304 (Svizzera); 324 (Vino); 349 (Esposizioni); 374 (Baco da seta del ricino); 382 (Istruzione agraria)

1855

78 (Baco da seta - Malattie); 83 (Baco da seta); 83 (Maclura aurantiaca); 84 (Granturco); 86 (Agricoltura); 87 (Mezzeria); 88 (Libri nuovi); 90 (Baco da seta); 91 (Idrovore); 139 (Esposizioni); 186 (Gelso); 384 (Azoto); 385 (Baco da seta - Malattie); 386 (Oidium); 389 (Istituti agrari); 397 (Agronomia); 398 (Baco da seta); 398 (Gelso); 399 (Calendario); 400 (Calendario); 402 (Notizie agrarie)

1856

27 (Grano); 35 (Agricoltura intensiva); 179 (Esposizioni agrarie); 193 (Carne); 205 (Libri nuovi); 254 (Trinciaforaggi); 264 (Baco da seta); 314 (Agricoltura); 385 (Concimi); 396 (Pozzo); 397 (Vite); 411 (Calendario)

1857

83 (Previdenza); 111 (Macchine); 232 (Libri nuovi); 237 (Esposizioni agrarie); 325 (Esposizioni agrarie); 326 (Miglioramenti agrari)

1858

219 (Zappa a vapore); 305 (Cuscuta); 306 (Baco da seta - Malattie); 308 (Esposizioni agrarie); 316 (Industria della paglia); 316 (Paglia); 327 (Calendario); 374 (Lezioni di agricoltura); 415 (Funghi velenosi); 417 (Esposizioni agrarie)

1859

100 (Bovini); 101 (Estimo rurale); 143 (Affitto)

1860

73 (Vino); 94 (Libri nuovi); 162 (Istruzione agraria); 206 (Miglioramenti agrari); 311 (Terreno agrario); 315 (Miglioramenti agrari); 323 (Notizie agrarie da Empoli); 376 (Mezzeria); 413 (Calendario)

1861

67 (Agraria); 67 (Zootecnica); 68 (Biblioteca del coltivatore); 69 (Giornali); 80 (Cascina); 81 (Ulivo); 90 (Notizie agrarie da Empoli); 267 (Bestiame); 314 (Istruzione contadini)

1862

124 (Uva); 125 (Brinate); 128 (Pisa); 134 (Italia); 166 (Notizie agrarie dalla Val d'Elsa); 263 (Nitrificazione del suolo); 267 (Grano); 272 (Istituti agrari); 284 (Congressi delle scienze); 287 (Esposizioni); 366 (Pecore); 401 (Agrologia); 418 (Notizie agrarie dalla Val d'Elsa)

1863

3 (Cotone); 12 (Annali agricoltura siciliana); 12 (Frantoio da olive); 17 (Elsa); 90 (Zoppina delle pecore e dei bovini); 128 (Arsenico); 170 (Baco da seta - Malattie); 186 (Istruzione agraria); 188 (Colonia parziaria); 188 (Miglioramenti agrari); 217 (Notizie agrarie della Val d'Elsa); 229 (Concimazioni); 231 (Cotone); 277 (Baco da seta - Uova); 279 (Cereali); 319 (Notizie agrarie della Val d'Elsa); 345 (Baco da seta - Uova); 348 (Baco da seta); 354 (Sesso animali); 358 (Vite); 361 (Mosca olearia); 368 (Anti-ruggine); 387 (Macchine); 389 (Terreno agrario); 390 (Silvicoltura); 392 (Latte); 393 (Giornali); 401 (Giornale Agrario Toscano); 424 (Notizie agrarie dalla Val d'Elsa)

1864

3 (Giornale Agrario Toscano); 5 (Vite americana); 59 (Ulivo. Articolo scritto insieme a A. Tassi); 66 (Analisi volumetrica); 67 (Baco da seta - Malattie); 69 (Moltiplicazione piante); 76 (Ulivo); 78 (Trebbiatrice); 79 (Guano); 81 (Foraggiere); 83 (Olanda); 84 (Baco da seta - Malattie); 85 (Rabbia); 86 (Comizi agrari); 110 (Notizie agrarie dalla Val d'Elsa); 130 (Cotone); 164 (Aratro a vapore); 167 (Aratro - Bure); 179 (Pubblicazioni agrarie); 183 (Pubblicazioni agrarie); 184 (Respirazione delle piante); 186

(Luce); 187 (Illuminazione a gas); 189 (Bestiame); 190 (Baco da seta - Malattie); 191 (Gelso); 192 (Cotone); 239 (Notizie agrarie dalla Val d'Elsa); 249 (Lavorazione terreno); 294 (Inghilterra); 294 (Miglioramenti agrari); 302 (Libri nuovi); 310 (Baco da seta); 312 (Vacche); 313 (Baco da seta - Malattie); 313 (Respirazione delle piante); 314 (Macchine); 316 (Cotone); 316 (Sgranatrice pel cotone); 317 (Concimazioni); 317 (Esperienze concimazione); 319 (Trebbiatrice); 321 (Istruzione agraria); 340 (Notizie agrarie della Val d'Elsa);); 378 (Miglioramenti agrari); 392 (Libri nuovi); 399 (Concimi); 402 (Concimi); 404 (Bestiame - Alimentazione); 404 (Granturco); 405 (Latte); 406 (Canapa); 407 (Produzione sessi a volontà); 408 (Vite); 409 (Uva); 410 (Mine); 411 (Piante foraggere); 414 (Cotone); 441 (Notizie agrarie dalla Val d'Elsa)

Nella voce Miglioramenti agrari vi sono compresi anche lavori di traduzione di Cosimo Ridolfi

1865

30 (Mezzeria); 39 (Francia); 41 (Baco da seta - Della quercia); 42 (Baco da seta - Dell'Ailanto); 74 (Libri nuovi); 121 (Giornale Agrario Toscano); 174 (Francia); 174 (Libertà del commercio); 188 (Nutrizione delle piante); 192 (Escrementi umani); 195 (Cilindro compressore); 198 (Baco da seta); 199 (Farina fossile, indicizzato da Bottini anche sotto la voce "Terra Solforosa"); 204 (Vino); 295 (Tassa registro); 366 (Irrigazione); 372 (Vino); 390 (Proprietà); 406 (Funghi parassiti); 407 (Mochi)

Vi sono compresi anche lavori di traduzione di Cosimo Ridolfi

Nell'ultima parte del nostro saggio, dal titolo Cosimo Ridolfi e Francis Gould Leckie. Un incontro "mancato", analizzavamo, attraverso le tredici lettere presenti nell'Archivio Storico dell'Accademia, il rapporto fra i due e il desiderio di Leckie di un incontro con l'illustre agronomo toscano dolorosamente mai avvenuto.

Questa singolare vicenda ha attratto la nostra attenzione, anche in virtù di quel muro di silenzio che Ridolfi oppose e che finì per costituire oggetto di lamentazione da parte dell'inglese Leckie. Le lettere coprono gli anni 1823-1825 e solo la prima fra esse risulta indirizzata a Ridolfi; tutte le altre ebbero come destinatario Ferdinando Tartini Salvatici, che rappresentò per Leckie quel punto di riferimento che nelle sue aspettative avrebbe dovuto essere invece rappresentato da Cosimo Ridolfi.

La prima missiva, datata 1 settembre 1823, costituisce il documento

con cui l'inglese si presentava all'agronomo fiorentino. Sapeva che Ridolfi aveva molto viaggiato e conosceva bene dell'Inghilterra i molteplici aspetti della sua economia e agricoltura. Leckie scriveva che aveva scelto di vivere e stabilirsi a San Chimento nella "Valdelsa superiore" allo scopo di sperimentare sulle sue terre la possibilità di coniugare le pratiche e le conoscenze agricole della Toscana con quelle apprese nella sua patria. Fondamentale era per lui rilanciare l'allevamento degli ovini al momento negletto e trascurato dalla rozza popolazione di quel territorio.

La lettera, redatta in lingua inglese, si chiudeva con l'invito a Ridolfi di venire suo ospite a San Chimento, dove non poteva offrire lusso, ma sicuramente «a clean bed room» e moltissimi libri.

La speranza di Leckie era quella di avere con l'illustre agronomo fiorentino un sereno confronto sui vari sistemi di conduzione dell'attività agricola; Ridolfi sicuramente apprezzò la buona volontà di Leckie di lavorare sul territorio della Toscana e ne propose la nomina a socio corrispondente dei Georgofili.

Fu ciò che avvenne come comprova la lettera dell'inglese, datata 17 dicembre 1823, diretta a Ferdinando Tartini Salvatici, allora segretario delle Corrispondenze, che esordiva ringraziando per essere stato accolto nel consesso accademico; Leckie richiedeva le Costituzioni dell'Accademia e si impegnava a presentare qualche suo scritto; si scusava per il suo non perfetto italiano e domandava altresì agli agronomi toscani comprensione anche per i suoi errori in agricoltura.

Dalla successiva lettera del maggio 1824 già iniziano a trapelare alcune difficoltà, dovute in parte alla ritrosia della popolazione rurale, in parte all'ostruzionismo degli agronomi timorosi che l'inglese intendesse stravolgere il sistema agricolo della Toscana; in questo contesto il tutto risultava ancor più gravoso poiché Ridolfi taceva.

La visita a San Chimento tanto auspicata da Leckie non ebbe luogo e così egli non poté mai spiegare il suo progetto, quello cioè di abbandonare la mezzadria (di difficile applicazione in territori prevalentemente montuosi quasi esclusivamente coltivati a frumento) e passare a un sistema di lavoratori «a conto di fattoria».

Al riguardo fra i due, come si evince dal testo della missiva a Tartini, vi era stato scambio epistolare e Ridolfi aveva raccomandato a Leckie di «non abbandonare il sistema dei mezzajoli»; l'inglese al contrario, convinto della bontà del proprio progetto, era rimasto fermo sulla propria posizione: «risposi schiettamente, che un piano di economia rurale tutta nuova era incompatibile con il sistema de' contadini; poiche non era facile persuaderli a

secondare i miei progetti, e che dopo tre anni di prove inutili mi convenne abbandonarlo»; vi era un gran differenza, aveva scritto Leckie a Ridolfi fra i contadini del territorio fiorentino e quelli della montagna, ciò che era applicabile fra i primi «più civilizzati più docili», non lo era in quelle «selve» per la rozzezza e l'ignoranza dei suoi abitatori.

Questo scambio di opinioni così diverse e contrastanti costò a Leckie l'amicizia di Ridolfi.

Per tale ragione e per non aggravare ancor più la situazione, attirandosi magari anche il giudizio di «demolitore» di un sistema tanto caro ai Georgofili e a Ridolfi, egli aveva ritenuto di non presentare al consesso accademico alcun suo scritto e così avrebbe continuato a fare fino a quando i fatti avessero confermato o meno la bontà del suo metodo

Quando nel corso di qualche tempo trovo che le mie operazioni siano coronate da una riuscita felice, sarò in istato di scrivere a V. S. Illma, e di invitarlo a venire qui o di mandare persona idonea a vedere lo stato di questa Masseria: e siccome la pratica sia essenziale alla teoria, questo modo sarebbe forse più soddisfacente alla società che tutte le più eloquenti scritture che potessero uscire da una penna più faconda della mia, se i miei conti vanno in fumo quanto mi sarebbe amara la riflessione di avere avanzato progetti che non poteva realizzare; lo stare zitto sarebbe il solo mezzo per coprire la mia vergogna

I principi su cui Leckie basava il proprio metodo erano ancor più chiaramente esplicitati nella missiva a Tartini del 2 giugno 1824: la maggior parte del suolo toscano era dedicata al frumento e i contadini tendevano a estendere tale coltura senza mai lasciare a riposo il terreno; l'inglese aveva tentato invano di portarli dalla sua parte e non riuscendovi si era visto costretto ad abbandonare il sistema mezzadrile e ad assumere lavoratori a conto diretto. Aveva così potuto introdurre la pastorizia e coltivare a lupinella e ad «altre erbe» parte dei suoi territori da destinare come alimento per gli animali i quali a loro volta fornivano il nutrimento necessario per il terreno. Là dove esso era ricco – scriveva Leckie – il sistema della mezzadria si rivelava ottimo; laddove invece

le terre sono meno felici, il paese più selvaggio ed i coloni rari, mentre la distanza delle terre rende il trasporto delle immondezze difficili e dispendiosi, il voler seminare in quantità uguale ai paesi più felici, e il medesimo che volere in un anno ottenere il fruttato di tre, e perciò rovinare il proprio patrimonio

Tartini ritenne importante per i Georgofili conoscere quanto l'inglese stava sperimentando e nell'Adunanza accademica del 13 giugno presenta-

va il «ragguaglio del sig. Leckie relativo alle pratiche d'agricoltura da esso introdotte nella tenuta di S. Chimento presso Colle».

In altra lettera al Tartini del 22 gennaio 1825 Leckie si mostrava particolarmente lieto dei risultati ottenuti: era riuscito ad avere buoni prati grazie al sistema utilizzato in Inghilterra; il suo podere – scriveva Leckie – doveva essere considerato come un podere sperimentale e per questo era stato necessario abbandonare il sistema mezzadrile e così si esprimeva al riguardo

ella vedrà subito che se io avessi voluto indurre i contadini di fare una simile operazione non sarebbe stato possibile, e questo solo esempio basta per dimostrare che in una fattoria sperimentale come questa mia deve considerarsi, lo disfarsi dei inquilini non è soltanto scusabile ma indispensabile

Quanto alla pastorizia Leckie ravvisava che in Toscana si continuava a far generare animali da consanguinei, provocando così il deperimento delle razze; dal canto suo aveva fatto recenti accordi per ottenere bestiame nuovo dall'Inghilterra e si augurava che l'Accademia dei Georgofili si facesse portavoce presso il Granduca di una sua richiesta tendente a far giungere sul suolo toscano una razza di pecore oriunde della Spagna, largamente apprezzate per la finezza della lana.

Prima di concludere la lunga missiva, Leckie intratteneva Tartini sulla figura del fattore le cui qualità e compiti esplicitava con puntualità e chiarezza, sollecitando aiuto dal Georgofilo per reperirne uno che corrispondesse a quanto egli richiedeva.

Anche se il rapporto con Ridolfi non segnalava alcuna novità in positivo, i Georgofili erano nondimeno tenuti al corrente di quanto Leckie andava sperimentando a San Chimento come documenta il Verbale relativo all'Adunanza del 6 febbraio 1825 steso dall'allora Segretario Cosimo Ridolfi

Adunanza dei 6. febbrajo 1825 (...). Il Sig. Leckie da S. Chimento con diverse sue lettere scriveva quanto appresso. 1.a Che egli si propone di far conoscere all'Accademia uno strumento che dall'Inghilterra gli è stato inviato e che serve ad estrarre dallo stomaco delle bestie Bovine l'aria che talvolta vi si sviluppa per indigestione di foraggi freschi, e compromette la vita di questi animali. 2.a Indica i migliori metodi per curare una malattia Epizootica manifestatasi di recente in paesi limitrofi alla Toscana, e il Presidente ha giudicato il suggerimento di tanta importanza da meritare d'essere esaminato da una Commissione composta dei Sigg. Dott. Betti, Targioni e Calamandrei. 3.a Propone che sia supplicato S.A.I.R. il Gran Duca nostro Signore onde faccia

importare in Toscana dalla Sassonia un gregge di quelle pecore che somministrano colà una lana eccellente e reputatissima in commercio. Questa proposizione fu dal Presidente ordinato che si sottoponesse all'esame della Deputazione ordinaria dell'Accademia

Leckie, al di là delle difficoltà cui dovette far fronte almeno nei primi anni del suo soggiorno a San Chimento, riuscì però a realizzare con successo buona parte del suo progetto, come è ben evidenziato nella lunga Memoria presentata nell'agosto del 1831 da Giovanni Pieri all'Accademia dei Fisiocritici, Memoria che comparve poi anche sulle pagine del «Giornale Agrario Toscano» nel 1831 e nella quale Pieri analizzava tutta l'attività di Leckie e i risultati ottenuti e raccoglieva il lamento dell'inglese per non aver ricevuto risposta alla sua esigenza e al suo desiderio di confrontarsi con gli agronomi toscani; anzi, ritenuto stravagante e folle, era stato duramente criticato ed accusato di voler stravolgere l'agricoltura toscana.

A onor del vero, va detto che anni dopo anche Ridolfi, delineando il "progetto Meleto" proporrà una «sospensione» del sistema mezzadrile per quei poderi destinati ad accogliere le sue sperimentazioni.

INDICI DEL 2014

PER AUTORE

- DI FELICE MARIA LUISA, *Trasformazioni territoriali e modernizzazione agraria. L'evoluzione resistente di un comparto olivicolo tra '800 e '900*, a. LIV, n. 2, dicembre 2014, pp. 131-150.
- FICHERA REGINA, *Il frutto della vite: Storia di un simbolo nell'antichità*, a. LIV, n. 1, giugno 2014, pp. 53-71.
- FORNI GAETANO, *L'enciclopedia agraria del cartaginese Magone tradotta in latino per decreto del senato. Ricerche sui fondamenti storici del pensiero agronomico: dalle origini a Théodore De Saussure (1804)*, a. LIV, n. 1, giugno 2014, pp. 3-52.
- FORNI GAETANO, *Dall'agronomia di Magone (III-II secolo a.C.) a quella di T.N. de Saussure (1804): la vivace transizione tuttora in atto. Ricerche sulla periodizzazione agronomica generale dal Pleistocene all'Antropocene. Una nuova scienza del pianeta e dell'uomo per una nuova agronomia*, a. LIV, n. 2, dicembre 2014, pp. 3-62.
- GRASSO ALFIO, *Notazioni sulle consuetudini praticate nella giurisdizione del Monastero di Santa Maria di Licodia*, a. LIV, n. 2, dicembre 2014, pp. 63- 92.
- MANFREDI ENZO, *Agricoltura: dalla manualità alla meccanizzazione*, a. LIV, n. 1, giugno 2014, pp. 91-121.
- NANNI PAOLO, *Impresa pubblica e proprietà fondiaria. Il «Ceppo pe' poveri di Cristo» di Francesco di Marco Datini (Prato, XV secolo)*, a. LIV, n. 2, dicembre 2014, pp. 93- 130.
- TOSIN LUCA, *Sul caffè nelle pubblicazioni del Sei-Settecento*, a. LIV, n. 1, giugno 2014, pp. 73-89.

PER SOGGETTO

Agricoltura origini

- FORNI GAETANO, *L'enciclopedia agraria del cartaginese Magone tradotta in latino per decreto del senato. Ricerche sui fondamenti storici del pensiero agronomico:*

dalle origini a Théodore De Saussure (1804), a. LIV, n. 1, giugno 2014, pp. 3-52.

FORNI GAETANO, *Dall'agronomia di Magone (III-II secolo a.C.) a quella di T.N. de Saussure (1804): la vivace transizione tuttora in atto. Ricerche sulla periodizzazione agronomica generale dal Pleistocene all'Antropocene. Una nuova scienza del pianeta e dell'uomo per una nuova agronomia*, a. LIV, n. 2, dicembre 2014, pp. 3-62.

Caffè

TOSIN LUCA, *Sul caffè nelle pubblicazioni del Sei-Settecento*, a. LIV, n. 1, giugno 2014, pp. 73-89.

Diritto e consuetudini

GRASSO ALFIO, *Notazioni sulle consuetudini praticate nella giurisdizione del Monastero di Santa Maria di Licodia*, a. LIV, n. 2, dicembre 2014, pp. 63- 92.

Meccanizzazione

MANFREDI ENZO, *Agricoltura: dalla manualità alla meccanizzazione*, a. LIV, n. 1, giugno 2014, pp. 91-121.

Olivo e olio

DI FELICE MARIA LUISA, *Trasformazioni territoriali e modernizzazione agraria. L'evoluzione resistente di un comparto olivicolo tra '800 e '900*, a. LIV, n. 2, dicembre 2014, pp. 131-150.

Proprietà fondiaria

NANNI PAOLO, *Impresa pubblica e proprietà fondiaria. Il «Ceppo pe' poveri di Cristo» di Francesco di Marco Datini (Prato, XV secolo)*, a. LIV, n. 2, dicembre 2014, pp. 93- 130.

Vite e vino

FICHERA REGINA, *Il frutto della vite: Storia di un simbolo nell'antichità*, a. LIV, n. 1, giugno 2014, pp. 53-71.

DISCUSSIONI

MAMBRINI MAURIZIO, *Il vino italiano: un bene culturale*, a. LIV, n. 1, giugno 2014, pp. 147-156.

MOGGIA CARLO, *Riflessioni sulla storia agraria medievale in Liguria: le fonti e la*

ricerca. Bilanci e prospettive metodologiche, a. LIV, n. 1, giugno 2014, pp. 157-169.

ESPOSIZIONI DELL'ACCADEMIA DEI GEORGOFILI

BIGLIAZZI LUCIA, BIGLIAZZI LUCIANA, *Terre di Toscana. Pistoia e il suo territorio*, a. LIV, n. 2, dicembre 2014, pp. 151-164.

BIGLIAZZI LUCIANA, BIGLIAZZI LUCIA, *Cosimo Ridolfi e il perfezionamento dell'arte agraria*, a. LIV, n. 2, dicembre 2014, pp. 165-182.

FONTI E DOCUMENTI

CHIAPPE PAOLO, *Il cabreo mugellano dei Georgofili e la ricerca del suo committente*, a. LIV, n. 1, giugno 2014, pp. 123-145.

