

ACCADEMIA DEI GEORGOFILI
FIRENZE

RIVISTA DI STORIA DELL'AGRICOLTURA



ANNO LX - N. 2

DICEMBRE 2020

Le Lettere

SOMMARIO

FOCUS

Campagne di fronte alle crisi. Campagne oltre le crisi

ROSSANO PAZZAGLI

Una nuova centralità per le campagne.

La storia dell'agricoltura di fronte alla pandemia 3

LUCIANO PALERMO

Agricoltura, pandemia, ciclo economico 11

STEFANO DEL LUNGO

Variazioni climatiche, aspetti culturali e pratica

della biodiversità agricola vegetale nella colonizzazione magnogreca 23

SAGGI

ZEFFIRO CIUFFOLETTI

Maremma Amara. Dai "miasmi" malarici alla scoperta del Plasmodium 57

MANUEL VAQUERO PIÑEIRO, FRANCESCA GIOMMI

Semi e panelli oleosi. La nascita dell'industria mangimistica in Italia (1881-1945) 71

FONTI E DOCUMENTI

MARIO DE GREGORIO

Ficoncella e Acqua Santa. Aquæ salutiferæ nella Toscana meridionale 89

ROBERTO A. PANTALEONI, LUIGI MARIANI, GIOVANNI FERRARI

Il mastello di Dobeneck 119

MARIA MANGIAFESTA

Presentazione della Biblioteca REDA 133

DISCUSSIONI

Storia del lavoro in Italia: l'età moderna. Trasformazioni e risorse del lavoro tra associazionismi di mestiere e pratiche individuali (Gaetano Forni) 157

RECENSIONI

G. BAROZZI, M. BAZZANELLA, V. DELLADIO, G. KEZICH, *Sui sentieri dei pastori. Itinerari escursionistici alla scoperta delle scritte dei pastori di Fiemme*, a cura di Marta Bazzanella (Gaetano Forni) 183

Giovanni Cherubini: il cordoglio dei Georgofili 185

Indici del 2020 189

ROSSANO PAZZAGLI

UNA NUOVA CENTRALITÀ PER LE CAMPAGNE.
LA STORIA DELL'AGRICOLTURA
DI FRONTE ALLA PANDEMIA

Analizzare i riflessi “agricoli” delle epidemie che si sono succedute nella storia, sia nei termini del rapporto uomo-risorse che in quelli delle relazioni città-campagna – dagli aspetti produttivi a quelli ambientali, sociali e culturali che sono al tempo stesso conseguenze e cause delle crisi sanitarie – in un’ottica di lungo periodo che spazi dall’età antica alla pandemia da coronavirus esplosa nel 2020. Con questo obiettivo la «Rivista di storia dell’agricoltura» apre questo *focus* sul tema “Campagne di fronte alle crisi. Campagne oltre le crisi”, sperando di stimolare iniziative e riflessioni che vadano nel senso di promuovere la ricerca storica sul mondo rurale come contributo per una ritrovata centralità dell’agricoltura e delle campagne.

Assieme al dramma umano, la pandemia ha messo in luce la fragilità del sistema economico e ambientale in cui viviamo, evidenziandone le contraddizioni e spingendo verso un necessario ripensamento della società, delle sue forme e dei suoi modelli. Alcuni studi hanno aperto il terreno in questa direzione, mentre altre ricerche hanno dimostrato uno scarto tra la vulnerabilità dell’agricoltura fortemente specializzata e a bassa biodiversità e le forme di agricoltura che hanno mantenuto, o ripropongono, i caratteri tradizionali con i lenti processi di adattamento delle tecniche alla natura, un’elevata biodiversità e una resilienza dei paesaggi e degli insediamenti¹.

Malattie epidemiche ed endemiche hanno contrassegnato, a ondate, il complesso rapporto tra uomo e ambiente, sempre oscillante tra la volontà umana di dominare la natura e le reazioni o le autonome dinamiche di questa. L’epidemia è uno dei momenti più critici di questo rapporto perché ogni volta costringe la società umana a fare i conti con un nemico

¹ M. AGNOLETTI, S. MANGANELLI, F. PIRAS, *Covid-19 and rural landscape: the case of Italy*, «ECB Working Paper Series», 2478, 7 ottobre 2020.

nuovo e invisibile, a intraprendere una lotta alla cieca accompagnata quasi sempre da paura e irrazionalità, se non da isteria. Anche la pandemia attuale, se osservata da un punto di vista più ampio, non si presenta come un evento isolato, ma come uno dei molti episodi iscritti nella cornice della crisi ambientale globale. Essa sta mettendo a nudo ciò che consideriamo la normalità, svelando l'illusione di un eterno presente e spingendoci nella prospettiva del cambiamento radicale e necessario. Al tempo stesso evidenzia resilienze territoriali, sociali ed ecologiche che sembrano attribuire all'agricoltura e alle campagne un ruolo significativo nella progettazione di un diverso futuro, a partire dalla necessità di un cambiamento del modello insediativo².

La storia dell'agricoltura può aiutarci a decifrare i meccanismi di resistenza alle epidemie da parte delle società rurali e della società nel suo insieme, a marcare la differenza delle dinamiche e dei comportamenti tra città e campagna e tra i diversi sistemi agrari, a identificare le strategie possibili per governare le trasformazioni che inevitabilmente caratterizzano le fasi post-epidemiche come periodi di forte cambiamento.

Il primo punto è quello del rapporto tra crisi agraria e crisi sanitaria e del conseguente declino demografico. A proposito delle principali ondate pandemiche della storia europea – la peste nera del XIV secolo e quella del Seicento – la letteratura storica mostra una relazione biunivoca: alla metà del '300 la depressione agricola non fu provocata dal flagello che devastò l'Europa tra il 1347 e il 1351, ma generata da dinamiche ambientali ed economiche precedenti³; il brusco crollo demografico favorì la riconversione in pascoli di molte terre marginali prima coltivate e la concomitante scomparsa di un certo numero di villaggi e insediamenti minori nelle campagne⁴.

Sebbene meno grave di quella del tardo Medioevo, la crisi del Seicento, che per l'Italia raggiunse il suo apice con le pestilenze del 1630-31 e del 1656-57, investì i diversi aspetti della vita sociale, economica e politica. Come quella precedente, essa esplose a valle di decenni di carestia e di difficoltà ambientali e dal lato agricolo si manifestò con sintomi analoghi: caduta dei prezzi dei cereali, abbandono della terra coltivabile o sua sostituzione con i pascoli, espansione dell'allevamento, rarefazione della manodopera, scarsa attività di bonifica, erosione del suolo, poche innovazioni

² A. MARSON, A. TARPINO, *Dalla crisi pandemica il ritorno ai territori*, «Scienze del territorio», numero speciale, 2020: *Abitare il territorio al tempo del Covid*, pp. 6-16.

³ B.H. SLICHER VAN BATH, *Storia agraria dell'Europa occidentale*, Torino 1972, p. 193.

⁴ G. CHERUBINI, *Agricoltura e società rurale nel medioevo*, Firenze 1977, pp. 31-34.

tecniche e basso interesse per i problemi agronomici. I campi restavano incolti per mancanza di contadini, di animali da tiro e di denaro⁵. Non tutti gli effetti erano negativi; ad esempio, l'abbandono dei terreni marginali e la presenza di bestiame, che significava anche una maggiore disponibilità di letame per la fertilizzazione del suolo, stimolarono un aumento dei rendimenti delle sementi e quindi della terra.

Il secondo punto è quello della risposta e della ripresa dell'attività agricola di fronte all'epidemia, quella che oggi potremmo chiamare la resilienza delle campagne. In generale, ma ciò è vero in particolare per le due pandemie ricordate, le recessioni economiche causate o accentuate dalle crisi sanitarie durano a lungo e approdano a mutamenti radicali, che potremmo definire di sistema. La crisi agisce quasi sempre in modo selettivo, accentuando o ribaltando condizioni e differenze. In Italia la crisi del Trecento sfociò, per quanto attiene ai sistemi agricoli e alle forme dell'insediamento, in una divaricazione forte, e mai più colmata, tra l'Italia centro-settentrionale e il Mezzogiorno e le isole⁶. Dopo ogni epidemia la ripresa dell'agricoltura e l'inserimento di questa nei cicli economici avviene su basi nuove, con l'espansione della superficie coltivata, l'introduzione di nuovi metodi e di nuove invenzioni in grado di aumentare la produttività della terra e del lavoro, un rinnovato interesse per la cultura agraria, le bonifiche, la stabulazione del bestiame, l'affermazione di colture nuove come il mais e la patata e mutamenti rilevanti nella distribuzione fondiaria e nell'organizzazione dell'azienda agraria.

Ciò vale in modo particolare per il periodo successivo alla crisi sanitaria del XVII secolo, che è anche quello in cui venne preparandosi la cosiddetta "rivoluzione agraria", preludio della nascita dell'agricoltura moderna e uno dei prerequisiti per la trasformazione in senso industriale del sistema economico e sociale. Sappiamo che nel periodo 1629-32 la peste colpì in modo tremendo l'Italia del centro-nord. Il contagio falciò un quarto della popolazione delle città venete e lombarde, superando drammaticamente il 60 per cento a Verona e a Cremona e sfiorando l'80 per cento a Mantova. Le campagne perdettero di meno e recuperarono meglio i vuoti di popolazione determinati dalla peste⁷. Analoga situazione si presenta nel Mezzogiorno, dove la peste imperversò tra il 1656 e il 1657. Anche qui fu

⁵ SLICHER VAN BATH, *Storia agraria*, cit., p. 289.

⁶ L. CHIAPPA MAURI, *Popolazione, popolamento, sistemi culturali, spazi coltivati, aree boschive ed incolte*, in *Storia dell'agricoltura italiana*, vol. II: *Il medioevo e l'età moderna*, a cura di G. Pinto, C. Poni, U. Tucci, Firenze 2002, pp. 48 sgg.

⁷ M. AYMARD, *La fragilità di un'economia avanzata: l'Italia e le trasformazioni dell'economia*, in *Storia dell'economia italiana*, vol. II, *L'età moderna: verso la crisi*, Torino 1991, p. 81.

soprattutto Napoli, che all'epoca era una delle più grandi città europee, a essere colpita più violentemente, perdendo la metà dei suoi abitanti, mentre le aree più rurali e distanti dalla capitale, come Terra d'Otranto o il Sud della Calabria, restarono pressoché immuni. Come al Nord anche nel Meridione – ha osservato Aymard – emerge il contrasto tra le campagne, che recuperano più velocemente e uniformemente, e le città – soprattutto le più grandi, come la capitale napoletana – che avranno bisogno di più di un secolo per ritrovare i livelli demografici di prima dell'epidemia⁸. Anche nella successiva ripresa, sia nel Nord che nel Sud della penisola, la popolazione delle campagne nell'insieme aumenta più velocemente di quella delle città; nel Settentrione il tasso di urbanizzazione tende addirittura a scendere tra '600 e '700, tanto da indurre a parlare della ripresa sei-settecentesca come «inequivocabile crisi delle città» e di «ritorno alla terra»⁹.

Anche le élite urbane si rivolgono spesso alla terra con investimenti e riorganizzazione del territorio – si pensi al caso della mezzadria e della fattoria in Toscana – intravedendo nell'ambito rurale e agricolo una via per uscire dalla crisi e per rinvigorire l'economia. Lo stesso avviene in parte per il settore manifatturiero che vede una diminuzione di importanza delle città e un rafforzamento dell'industria rurale¹⁰. Dalla crisi dell'economia urbana, in definitiva, sembrò scaturire in questa fase un nuovo processo di dislocazione della popolazione e della produzione che contribuì a valorizzare le campagne¹¹. Il primato delle campagne, al quale hanno contribuito anche le crisi epidemiche, è stato definito “ruralizzazione” dalla storiografia e interpretato come connotato negativo, cioè come indice di arretratezza dell'economia italiana. Sarebbe invece il caso di ripensare a questa tendenza, considerandola una risposta intelligente alle contraddizioni del modello urbano che ogni epidemia finisce per mettere in luce. Oggi, dopo due secoli di progressiva urbanizzazione, abbiamo forse bisogno di una nuova ruralizzazione della popolazione e dell'economia? Nel mondo attuale una tendenza del genere potrebbe fare il paio con la necessità di una riconversione ecologica del sistema produttivo e dello scambio.

Il terzo aspetto che il *focus* intende sollecitare è proprio quello del cambiamento di ottica e della prospettiva, cioè del posto dell'agricoltura e del

⁸ *Ivi*, p. 82.

⁹ L. ROMBAI, A. BONCOMPAGNI, *Popolazione, popolamento, sistemi culturali, spazi coltivati, aree boschive ed incolte*, in *Storia dell'agricoltura italiana*, cit., vol. II, pp. 171-221.

¹⁰ Cfr. ad esempio P. MALANIMA, *La decadenza di un'economia cittadina. L'industria di Firenze nei secoli XVI-XVIII*, Bologna 1982.

¹¹ L. DEL PANTA, M. LIVI BACCI, G. PINTO, E. SONNINO, *La popolazione italiana dal Medioevo a oggi*, Bari 1996, p. 75.

mondo rurale nella fase che si aprirà dopo il coronavirus e del ruolo che in questo può assumere la ricerca storica. La storia umana ci fa vedere come le disgrazie – flagelli, malanni o turbamenti, come li chiamava Georges Duby – non vengono mai da sole, ma si accompagnano e si alimentano l'una all'altra. Ciò è stato ben dimostrato per il Medioevo, ma vale anche per le epoche successive: carestie, guerre, epidemie formano una concatenazione di cause ed effetti che hanno a che fare col rapporto tra uomo e risorse e si inscrivono, almeno fino all'età industriale ma per vari aspetti anche dopo, nel noto ciclo descritto da Malthus alla fine del '700¹².

L'indagine storica mostra anche, tuttavia, come le crisi dovute alle pandemie possono essere superate, rendendo la crisi un'opportunità. Così era stato con la peste Antonina, la pandemia di vaiolo che nel II secolo d.C. interessò ogni angolo dell'impero romano, con la peste nera del Trecento che negli anni 1347-48 annientò un terzo della popolazione occidentale e con la peste seicentesca di cui ci siamo occupati in questa introduzione, solo per ricordare le più note e invasive. Ma si tratta di crisi che non possono essere superate applicando lo stesso modello economico e sociale che le ha generate. Ripensare il rapporto con la natura e sperimentare nuovi modelli di vita economica e sociale, compresa l'idea di una rinnovata agricoltura: è questo il messaggio di fondo che ci consegna ogni epidemia. Finché permane la situazione di emergenza, dobbiamo giustamente occuparci degli aspetti sanitari, della sicurezza e del contenimento del contagio, possibilmente controllando anche le paure e le ossessioni che ogni epidemia ha generato, cercando di stare nell'emergenza con le opportune precauzioni, ma salvaguardando il normale fluire delle attività, del tempo e delle stagioni, come gli agricoltori hanno sempre fatto (lo stesso non si può dire per le città). Le chiusure, comunque impossibili nel mondo agricolo e dell'allevamento le cui attività sono fortemente legate ai cicli naturali, hanno funzionato poco nel passato, figuriamoci oggi, in un mondo globalizzato e interconnesso. In ogni caso non possono durare a lungo. Questo vale per gli individui e per le società umane. E vale anche per la natura.

Nel bene e nel male, i microorganismi hanno un ruolo rilevante nella storia del mondo. Essi sono dappertutto, spesso sono neutri, molte volte benefici per l'uomo, specialmente nei cicli produttivi e alimentari: si pensi agli agenti che rigenerano la fertilità del suolo, ai decompositori, alle muffe dell'uva o dei formaggi, ai lieviti e così via. Virus e batteri svolgono dunque un ruolo essenziale nei processi biologici e agrari; nella maggioranza

¹² G. DUBY, *L'economia rurale nell'Europa medievale*, Roma-Bari 1976, vol. II, pp. 451-478; T.R. MALTHUS, *Saggio sul principio di popolazione* (1798), a cura di G. Maggioni, Torino 1977.

dei casi sono innocui ed essenziali per la vita degli ecosistemi. Alcuni di essi sono patogeni, con gravi effetti negativi sulla salute umana, nelle grandi epidemie storiche come nella pandemia contemporanea. Qui la storia dell'agricoltura si connette con la storia ambientale, una ecostoria necessaria per comprendere appieno il rapporto fondamentale tra uomo e natura¹³. Si tratta di realtà biologiche che rapidamente, a volte all'improvviso, si trasformano in problemi sociali e in manifestazioni dell'immaginario collettivo. Se ci dimentichiamo la natura, se la oltraggiamo senza curarcene, poi essa ritorna prepotentemente nelle nostre vite. Il modello capitalista della crescita continua, specialmente nella sua versione neoliberista, ha generato la questione ambientale. L'emergenza ci aiuta a rendercene conto, ma abbiamo difficoltà ad ammettere il fallimento o almeno l'inadeguatezza del sistema, nell'illusione che tutto torni come prima, che il fiume del dominio sulla natura riprenda il suo corso. Eppure, dovremmo renderci conto come, anche in Italia, il morbo attuale abbia colpito prima e più feroceamente le regioni più sviluppate, più inquinate, più densamente abitate, più aderenti al modello del consumismo e della omologazione commerciale, più distanti da un modo equilibrato di fare agricoltura. I virus li genera la natura (sebbene non sia esclusa ormai la possibilità di produrli anche in laboratorio), ma si scatenano laddove l'uomo ha sbagliato qualcosa, dove ha esagerato, dove ha spinto troppo oltre la logica del dominio ambientale.

Il crescente impatto umano sulla natura, dall'inquinamento ai cambiamenti climatici, indebolendo gli ecosistemi naturali, facilita la diffusione dei patogeni secondo modalità che purtroppo non sempre siamo in grado di conoscere. Osservando e fronteggiando i sintomi di un'epidemia bisogna pensare molto all'ambiente, riconoscere che le pandemie hanno forti connessioni con le situazioni ambientali e che nell'agricoltura risiede l'asse primario per recuperare le necessarie condizioni di equilibrio. La crisi sanitaria può essere gestita bene o male; il risultato è che in genere è gestita alla meglio. Ma il dato vero è che essa fa emergere in modo prepotente i guai del sistema, a partire dalla questione ambientale e dai problemi sociali, dall'impatto sugli ecosistemi e dalle disuguaglianze.

Tornando alle campagne e all'agricoltura, possiamo dire che la pandemia può segnare la vera fine dell'esodo rurale cominciato nel secondo dopoguerra, segnare un'inversione di rotta e porre un freno alla epocale urbanizzazione del '900. Non da ora, quello che sembrava un addio, un tramonto definitivo del mondo agricolo e della ruralità italiana si è rivelato anche qualcos'altro. Già negli ultimi decenni del secolo XX la fine del mito

¹³ R. DELORT, F. WALTER, *Storia dell'ambiente europeo*, Bari 2002, pp. 196-206.

del progresso e della crescita illimitata, il peggioramento della qualità della vita nelle città più grandi e l'emergere della questione ambientale hanno spinto verso una rivalutazione del mondo rurale, prima di carattere culturale e poi anche a livello pratico con l'instaurarsi di timidi ma significativi processi di ritorno, legati alla multifunzionalità dell'agricoltura, alle produzioni tipiche e di qualità, all'agriturismo, alla ricerca di nuovi stili di vita e alla ricostruzione del rapporto città-campagna, che come sappiamo è un tratto caratteristico della storia italiana¹⁴.

Questo movimento si è sviluppato in parallelo a una sempre più marcata preoccupazione per la qualità e la salubrità delle produzioni agricole, di cui la diffusione dell'agricoltura biologica e biodinamica sono le manifestazioni più eloquenti, nella scia di una conversione sostenibile dell'agricoltura. Sono venute quindi prefigurandosi, in particolare nelle aree interne – quelle che Manlio Rossi Doria identificava con l'osso del Paese¹⁵ –, un insieme articolato di esperienze, macro e micro territoriali, che passano dalla resistenza al modello industriale e alla mercificazione dei valori d'uso a una proposta di "ruralizzazione ecologica", allargando gli spazi di quello che è stato chiamato "il diritto alla campagna" da intendersi come riferito non soltanto al settore agricolo, ma all'intero corpo sociale¹⁶. Si tratta di fenomeni statisticamente ancora poco visibili, ma qualitativamente significativi. Riacquistano così una nuova centralità le aree interne o depresse, le economie contadine, il paesaggio agrario, le aziende di piccole e medie dimensioni ingiustamente marginalizzate dal modello di sviluppo contemporaneo. Di fronte alla crisi strutturale di quel modello si è fatta strada, storiograficamente e in parte anche politicamente, una nuova attenzione per le aree interne e rurali, considerate non più per quello che manca, ma per quello che c'è, come uno spazio vitale per riabitare l'Italia, in particolare per riabitare la campagna¹⁷. La pandemia, potente acceleratore delle contraddizioni del modello di sviluppo dominante a livello mondiale, contribuisce prepotentemente a riaprire la via verso la campagna, verso i paesi, le colline e le montagne che costituiscono gran parte dell'Italia. Un movimento verso l'agricoltura, verso quelle che possiamo chiamare "le terre sane".

¹⁴ R. PAZZAGLI, G. BONINI, *Italia Contadina. Dall'esodo rurale al ritorno alla campagna*, Roma 2018.

¹⁵ M. ROSSI-DORIA, *La polpa e l'osso: scritti su agricoltura risorse naturali e ambiente*, a cura di M. Gorgoni, Napoli 2005.

¹⁶ I. AGOSTINI, *Il diritto alla campagna. Rinascita rurale e rifondazione urbana*, Firenze 2015.

¹⁷ *Aree interne. Per una rinascita dei territori rurali e montani*, a cura di M. Marchetti, S. Panunzi, R. Pazzagli, Soveria Mannelli 2017; *Manifesto per riabitare l'Italia*, a cura di D. Cersosimo e C. Donzelli, Roma 2020.

LUCIANO PALERMO

AGRICOLTURA, PANDEMIA, CICLO ECONOMICO

A partire da questo fascicolo la «Rivista di storia dell'agricoltura» intende lanciare una “inchiesta” (per ricordare come tali sollecitazioni venivano definite nei primi numeri delle «Annales») attorno alle relazioni che nel corso della storia hanno collegato le vicende dell'agricoltura ai passaggi delle pandemie o degli episodi epidemiologici, e lo fa offrendo agli studiosi in ciascuno dei prossimi numeri uno spazio editoriale appositamente dedicato. L'opportunità di stimolare l'interesse degli storici verso queste tematiche è in tutta evidenza da collegare al sopraggiungere dappertutto nel mondo della pandemia provocata, a partire dal 2019, dalla circolazione del virus SARS-CoV-2. Abbiamo davanti ai nostri occhi gli effetti della diffusione del contagio, e in primo luogo le sofferenze indotte dal virus nelle persone che si ammalano e che, malgrado le cure, talvolta soccombono; ma contemporaneamente sperimentiamo nelle aree del mondo così colpite anche la forte diminuzione delle capacità produttive, la significativa sospensione dell'attività dei mercati, l'arretramento dei livelli dei consumi, la caduta degli investimenti, la diminuzione della capacità formativa delle scuole e delle università, la crescita della disoccupazione, l'allentamento generale di tutte le forme e le occasioni di relazione sociale.

L'impatto della pandemia sul ciclo economico

Questo insieme di fenomeni, tra loro strettamente collegati, ha prodotto una veloce e violenta caduta dei dati macroeconomici e dunque una situazione gravemente critica, che ha investito i singoli sistemi statuali e, nel suo complesso, il sistema economico globale in cui noi viviamo. Nel nostro Paese, ad esempio, nel corso del 2020 il volume del PIL è diminuito

dell'8,9% rispetto all'anno precedente, e questa diminuzione è stata accompagnata da un calo del 9,1% degli investimenti fissi lordi e del 7,8% dei consumi finali nazionali; e nello stesso anno il sistema economico italiano ha subito le conseguenze negative della caduta degli scambi internazionali nell'economia globale in cui esso è inserito, per cui ha visto decurtati i flussi degli scambi con l'estero con il vero e proprio crollo delle esportazioni (-13,8%) e delle importazioni (-12,6%) di beni e servizi. Se poi osserviamo il comportamento dei vari settori presenti nel sistema vediamo che il valore aggiunto è risultato in calo dappertutto: -6,0% nell'agricoltura, silvicoltura e pesca, -11,1% nell'industria in senso stretto, -6,3% nelle costruzioni e -8,1% nelle attività dei servizi¹.

In queste circostanze l'esigenza di dare voce agli storici scaturisce da un dato che appare assai evidente: la attuale pandemia ha colto di sorpresa gli analisti e i pubblici decisori. Lo ha notato con grande onestà intellettuale un economista di grande spessore e per di più assai impegnato nella gestione politica delle vicende economiche e finanziarie, Mario Draghi, il quale ha segnalato: «La pandemia è piombata nelle nostre vite all'improvviso»; aggiungendo che essa «ha fatto da detonatore di alcuni cambiamenti che già erano in atto da un punto di vista economico e sociale guidati dalla rivoluzione tecnologica e dai cambiamenti climatici»². Siamo, dunque, di fronte a un significativo snodo del ciclo economico, che ha profondamente alterato il proprio trend proprio sotto gli occhi di coloro che sono tenuti a studiarlo e governarlo e che nella maggior parte dei casi sono stati colti di sorpresa e sono arrivati in ritardo a comprendere i livelli e la qualità delle difficoltà verso le quali i sistemi economici e sociali andavano rapidamente incontro. Questa fragilità dell'analisi e delle reazioni è dipesa, a sua volta, in larga misura dall'astrattezza con la quale le teorie e le politiche economiche spesso si sono poste di fronte ai fenomeni epidemiologici e pandemici. Questi fenomeni sono stati sempre ritenuti, infatti, fattori esogeni rispetto alle strutture funzionali del sistema, e non è certo per caso che anche i manuali di economia politica e di politica economica ignorino largamente queste tematiche, e che il ruolo economico di questi eventi dotati di un impatto così profondamente negativo non sia tenuto in sufficiente considerazione perfino nei testi dedicati allo studio dell'economia e del management dei sistemi o delle aziende sanitarie. E a tutto ciò devono, naturalmente, essere aggiunte le carenze delle organizzazioni sanitarie e le

¹ Cfr. le statistiche relative agli anni 2017-2020 pubblicate il 1° marzo 2021 in ISTAT, *Prodotto interno lordo, indebitamento netto e saldo primario delle Amministrazioni pubbliche* (www.istat.it).

² M. DRAGHI, *Dichiarazioni al Senato della Repubblica*, Atti parlamentari del 18 febbraio 2021.

insufficienze finanziarie emerse non solo nelle aree meno sviluppate del mondo, ma anche in Paesi, come il nostro, sul piano economico decisamente avanzati.

C'è da osservare, tuttavia, che di fronte a queste evidenti difficoltà indotte dal sopraggiungere della pandemia la sensazione di imprevedibilità e di incontrollabilità degli eventi è stata ben presto affrontata, e sia gli economisti come anche le istituzioni politiche e amministrative hanno immediatamente avviato una serie di indagini, sia nel settore dell'economia politica come anche in quello delle politiche economiche, destinate a favorire il recupero del terreno e del tempo perduto³. Fin dai primi mesi del 2020, quando la gravità dell'impatto della pandemia sulla globalità dei sistemi economici si andava ormai chiaramente delineando, molte istituzioni hanno avviato specifiche ricerche a livello internazionale sia nel settore medico e scientifico, per giungere al vaccino, sia di carattere propriamente economico. E insieme ai primi tentativi di ragionare su una possibile sistemazione teorica del ruolo delle epidemie quali fattori delle trasformazioni cicliche dell'economia mondiale, sono state anche effettuate importanti indagini sulle conseguenze economiche e sociali del sopraggiungere della pandemia. Per quanto riguarda la prima questione è stata studiata soprattutto la possibilità di raggiungere un minimo di equilibrio funzionale tra le due parallele e confliggenti necessità di chiudere gran parte delle attività di produzione e di scambio, per bloccare la diffusione del contagio, e tuttavia di salvare nella misura maggiore possibile i livelli della crescita macroeconomica del sistema⁴, giungendo quasi alla creazione di nuovo settore della scienza economica, definito *Covid Economics*, sul quale sono ormai repe-

³ Tra queste istituzioni si è particolarmente distinta la WTO, proprio per il suo compito istituzionale di monitorare l'andamento del commercio internazionale, uno dei settori maggiormente colpiti dal sopraggiungere della pandemia. Cfr., a questo proposito, E. BEKKERS, A. KECK, R. KOOPMAN, C. NEE, *Trade and COVID-19: The WTO's 2020 and 2021 Trade Forecast*, «VoxEU», 2020 (<https://voxeu.org/article/trade-and-covid-19-wto-s-2020-and-2021-trade-forecast>). Per ciò che riguarda l'andamento generale dell'economia mondiale colpita dal Covid-19 si vedano le tabelle assai significative e il commento degli autori in K. KILIC, D. MARIN, *How COVID-19 is transforming the world economy*, «VoxEU», 2020 (<https://voxeu.org/article/how-covid-19-transforming-world-economy>).

⁴ Cfr., ad esempio, M.S. EICHENBAUM, S. REBELO, M. TRABANDT, *The Macroeconomics of Epidemics*, «NBER Working Paper Series», 26882, 2020 (<http://www.nber.org/papers/w26882>); A. ATKESON, *What will be the Economic Impact of COVID-19 in the US? Rough Estimates of Disease Scenarios*, «NBER Working Paper Series», 26867, 2020 (*ibidem*); V. GUERRIERI, G. LORENZONI, L. STRAUB, I. WERNING, *Macroeconomic Implications of COVID-19: Can Negative Supply Shocks Cause Demand Shortages?*, Northwestern University, Evanston, Illinois, April 2020; E. BEKKERS, R.B. KOOPMAN, *Simulating the trade effects of the Covid-19 pandemic: scenario analysis based on quantitative trade modelling*, (<https://doi.org/10.1111/twec.13063>).

ribili numerosissimi saggi e anche riviste specializzate⁵. Relativamente alla seconda questione si è, invece, puntato ad analizzare il livelli della caduta delle capacità produttive e degli interscambi sia domestici che internazionali, prodotta dal rallentamento delle reti dei trasporti e dalla caduta della domanda⁶; e sono stati ugualmente effettuate ricerche assai approfondite attorno all'impatto della pandemia sull'economia europea e su alcuni sistemi statuali particolarmente sviluppati, tra cui quello italiano⁷.

E a questo proposito è opportuno sottolineare che uno delle componenti maggiormente visibili della *Covid Economics* è costituito proprio dall'ulteriore incremento delle disuguaglianze nei volumi dei patrimoni e dei redditi, in un mondo già peraltro da tempo abituato a crescenti dislivelli economici⁸, non solo tra Paesi ricchi e Paesi poveri, ma anche tra le fasce sociali e i ceti professionali all'interno di uno stesso sistema statale. Sul piano internazionale le disuguaglianze sono particolarmente visibili nella maggiore o minore capacità di accedere ai vaccini, e molti sono gli Stati che da questo punto di vista devono semplicemente dipendere dalla disponibilità dei Paesi ricchi. Ma anche nell'ambito delle economie nazionali, come sempre avviene in ogni episodio di caduta del PIL, la crisi economica non è mai uguale per tutti, e nella situazione qui in esame si è immediatamente prodotto uno spostamento della ricchezza da coloro che operano in strutture bloccate dal contagio a coloro che, invece, sono inseriti in comparti produttivi (medicine, alimenti, cure ospedaliere in primo luogo) che vedono crescere il livello della domanda. E in queste circostanze non si può certo parlare di sorpresa, perché gli studi assai approfonditi dedicati ad altri fenomeni epidemiologici apparsi in tempi assai recenti (è il caso dell'Ebola, ad esempio, o della Sars, o della peste suina) avevano già ampiamente dimostrato il costante riflesso negativo, dal punto di vista

⁵ Ó. JORDÀ, S.R. SINGH and A.M. TAYLOR, *Pandemics: long-run Effects*, «Covid Economics», 1, 2020, pp. 1-15 (<https://cepr.org/content/covid-economics-vetted-and-real-time-papers-0>).

⁶ Si veda, ad esempio, il rapporto WTO (2020), *Trade set to plunge as COVID-19 pandemic upends global economy* (https://www.wto.org/english/news_e/pres20_e/pr855_e.htm).

⁷ EUROPEAN COMMISSION (2020), *The impact of the Covid-19 pandemic on global and EU trade*, (<https://trade.ec.europa.eu>); A. BORIN, F.P. CONTEDECA, M. MANCINI, L. ROSSI, *Recenti sviluppi della pandemia Covid-19 nel mondo*, Banca d'Italia, «Note Covid-19», 23 ottobre 2020 (www.bancaditalia.it); *Die Coronaepidemie: Ökonomische Folgen und politischer Handlungsbedarf*, IFO Institut, Standpunkt Nr. 215, 2020 (<https://www.ifo.de/node/53877>); *Die volkswirtschaftlichen Kosten des Corona-Shutdown für Deutschland: Eine Szenarienrechnung* (*ibidem*).

⁸ Per una analisi assai approfondita degli sviluppi che le disuguaglianze economiche hanno avuto negli ultimi trent'anni nel mondo contemporaneo si veda il volume C. LAKNER, B. MILANOVIC, *Global income distribution: from the fall of the Berlin Wall to the Great Recession*, The World Bank, 2013 (<https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/16935/WPS6719.pdf;sequence=1&isAllowed=y>).

della disuguaglianza sociale o internazionale, della diffusione dei contagi⁹. E di recente sono state anche opportunamente messe a confronto le conseguenze sull'andamento demografico e sulle attività economiche delle principali epidemie apparse in età contemporanea¹⁰. Ma è bene anche aggiungere che in queste circostanze l'intervento di ristoro operato dalle strutture finanziarie pubbliche, peraltro operanti in un contesto generale di crescita dell'indebitamento, ha dimostrato tutti i suoi limiti di fronte a fenomeni strutturali di disuguaglianza, radicati nelle società esaminate ben prima dell'apparizione delle epidemie.

L'agricoltura di fronte alla diffusione del contagio

Collegato al tema dell'accentuazione delle disuguaglianze è il fatto, anche assai evidente, che nel corso di vicende così dolorose non accade mai che tutti i settori che compongono un sistema economico siano colpiti allo stesso modo e nella stessa misura; e anche per questo motivo, la nostra Rivista chiede agli studiosi esaminare in che modo e fino a che punto proprio il comparto agricolo risulti oggi, e sia risultato in passato, coinvolto nelle grandi difficoltà indotte dal passaggio delle pandemie, con il particolare avvertimento che quelli economici e sociali non sono, ovviamente, gli unici argomenti da prendere in considerazione, dal momento che il termine agricoltura raccoglie in sé uno spettro ben più ampio di problematiche e di tematiche.

⁹ Per una analisi storico-economica del rapporto tra le pandemie e le disuguaglianze e delle conseguenze che derivano sul piano sia economico che sociale v., ad esempio, pur nell'ambito della vasta letteratura disponibile, J.-W. LEE, W.J. McKIBBIN, *Globalization and Disease: The Case of SARS*, Australian National University Working Paper No. 2003/16, August 2003 (<https://www.socialpolicy.crawford.anu.edu.au>); G. ALFANI, A. MELEGARO, *Pandemie d'Italia. Dalla peste nera all'influenza suina: l'impatto sulla società*, Milano 2010; G. ALFANI, *Epidemics, inequality, and poverty in preindustrial and early industrial times*, «Journal of Economic Literature», 2020 (<https://www.aeaweb.org/>); D. EVANS, F. FERREIRA, H. LOFGREN, M. MALISZEWSKA, O. MEAD, M. CRUZ, *Estimating the Economic Impact of the Ebola Epidemic, CGE Based Analysis*, October 2014 (www.gtap.agecon.purdue.edu); AA.VV., *Long-distance effects of epidemics: Assessing the link between the 2014 West Africa Ebola outbreak and U.S. exports and employment*, «Health Economics», 2019 (<https://www.doi.org/10.1002/hec.3938>); OECD, *Turning hope into reality*, «Economic Outlook», December 2020; A. DEATON, *Covid-19 and global income inequality*, «NBER Working Paper 28392», 2021.

¹⁰ Cfr. N. JOHNSON, J. MUELLER, *Updating the accounts: global mortality of the 1918-1920 "Spanish" influenza pandemic*, «Bulletin of the History of Medicine», 76, 2002, pp. 105-115; G. ALFANI, *Economic inequality in northwestern Italy: A long-term view (fourteenth to eighteenth centuries)*, «Journal of Economic History», 75, 2015, pp. 1058-1096; ID., *Pandemics and asymmetric Shocks: Lessons from the History of Plagues*, «VoxEu», 2020 (<https://voxeu.org/article/pandemics-and-asymmetric-shocks>); G. ALFANI, D. BIDUSSA, A.M. CHIESI, *Contagio globale, impatto diseguale. Influenza spagnola e covid-19 a confronto*, Fondazione Giangiacomo Feltrinelli, Febbraio 2021 (<https://fondazionefeltrinelli.it/schede/contagio-globale-impatto-diseguale-influenza-spagnola-e-covid-19-a-confronto/>).

E infatti, se è vero che nessuno storico considererebbe mai il sopraggiungere di una pandemia come un fatto sorprendente, è anche vero, tuttavia, che è difficile prevedere con un certo grado di attendibilità gli effetti della diffusione di una malattia contagiosa e pericolosa sui vari settori da cui un sistema economico è composto. Se soffermiamo la nostra attenzione su ciò che è accaduto, nelle attuali circostanze, nel comparto primario, appare chiaro che il settore dell'agricoltura e della pesca, sia a livello europeo che italiano, si è trovato in una situazione spesso contraddittoria. Dappertutto le attività collegate alla coltivazione e alla pesca sono state incluse, pur con alcune differenziazioni, tra quelle ritenute necessarie e, quindi, ad esse non sono stati applicati i divieti imposti per le altre attività di produzione o di scambio al fine di contenere la diffusione del contagio; e per di più a livello europeo è stata prevista la possibilità che i lavoratori stagionali agricoli possano passare facilmente le frontiere, per svolgere le mansioni cui sono chiamati in un altro Paese, diverso da quello di residenza. Garantire la sicurezza alimentare ha costituito, infatti, una delle priorità fondamentali dei governi e della commissione europea, e decisioni del tutto simili sono state prese in ogni altra parte del mondo colpita dalla pandemia. Ma la filiera della produzione agricola ha nel lavoro dei campi solo la sua fase iniziale, il prodotto deve essere poi trasportato e offerto nei mercati e gli acquirenti devono poter disporre di un reddito sufficiente alla formulazione di una domanda effettiva; si comprendono, pertanto, facilmente le ragioni per le quali anche questo settore così essenziale, malgrado gli obiettivi vantaggi qui appena ricordati, si sia poi dovuto scontrare con l'indebolimento dei servizi di trasporto, con la difficoltà del funzionamento del sistema degli scambi e dei mercati, con la caduta generalizzata del reddito dei consumatori, con una significativa carenza di risorse umane (soprattutto di immigrati impossibilitati a raggiungere i luoghi di produzione). Da questo ultimo punto di vista è bene sottolineare che la questione della carenza di personale ha fortemente inciso sulla caduta della produzione, soprattutto quella di beni specializzati e ad alto valore aggiunto (frutta, vite, colture pregiate); la mancata promulgazione del decreto flussi, destinato a individuare le quote di ingresso dei cittadini stranieri non comunitari che possono entrare in Italia per motivi di lavoro, ha inoltre impedito l'arrivo di forza lavoro extracomunitaria nell'agricoltura italiana, e per di più la vasta diffusione di contratti irregolari e di lavoro clandestino impedisce a questa manodopera sottopagata di utilizzare i mezzi di trasporto per raggiungere i luoghi di lavoro, non potendo giustificare lo spostamento in deroga ai divieti generalizzati.

Laddove, dunque, il sistema economico nel suo complesso mostra segni di incertezza nel funzionamento le conseguenze sono naturalmente più

gravi. Sempre nel caso italiano, ad esempio, se anche questo settore non ha subito il tracollo che ha colpito altri comparti (si pensi al turismo e a tutto il suo indotto, ai trasporti e, più in generale, all'intero comparto dei servizi), anche in esso si sono manifestati forti segnali di indebolimento. Se osserviamo più dettagliatamente i dati relativi all'andamento del PIL nazionale del 2020, già presentati qui sopra all'inizio del paragrafo precedente, ci accorgiamo, ad esempio, che nel secondo trimestre del 2020, nel momento peggiore della "sorpresa", il PIL agricolo ha registrato un calo del 12,8% rispetto ai tre mesi precedenti; e i dati elaborati dagli economisti del Ministero dell'Agricoltura dimostrano che questo dato così negativo è il risultato non solo della forte diminuzione della produzione agricola, ma anche della significativa decrescita dei consumi finali (-8,7%), e più in generale del vero e proprio crollo degli investimenti fissi lordi (-14,9%). Ed è appena opportuno ricordare che questa fondamentale realtà economica che noi chiamiamo agricoltura è basata non solo sui fattori che essa utilizza per la produzione (la terra, la forza lavoro, le tecnologie, i concimi) ma anche su un complesso e assai variegato sistema di relazioni di mercato: essa sopravvive solo se i prezzi dei beni che essa produce incontrano i redditi dei consumatori a un livello che sia remunerativo dei costi della produzione, e i primi consumatori non sono coloro che hanno bisogno di cibo, ma le industrie che trasformano le materie prime agricole in alimenti consumabili. Ebbene, nei primi quattro mesi del 2020, rispetto allo stesso periodo del 2019, vi è stata una contrazione dell'indice della produzione dell'industria alimentare del 3,7% (-7,3% solo a maggio) e dell'industria delle bevande dell'8% (-24,2 % solo a maggio). E fenomeni del tutto simili sono stati segnalati negli studi dedicati alla collocazione internazionale dell'agricoltura italiana: sempre nel secondo trimestre del 2020 le esportazioni hanno subito una decurtazione del 3,6% rispetto al 2019, e a loro volta le importazioni sono diminuite ben del 12%, segnale assai grave, quest'ultimo, della caduta degli investimenti¹¹. Come ha opportunamente valutato il maggior quotidiano economico italiano:

La pandemia Covid-19 ha, in poche settimane, incrinato il paradigma della globalizzazione in ogni settore economico, incluso quello primario dell'agricoltura. Qui l'impatto del virus è su due fronti: il primo è la strutturale non autosufficienza della produzione agricola italiana (in particolare nel settore

¹¹ Per questi e per altri dati cfr. F. DE MARIA, R. SOLAZZO, A. ZEZZA, *Valutazione dell'impatto sul settore agroalimentare delle misure di contenimento covid-19*, Programma Rete Rurale Nazionale, Scheda attività CREA 4.1, Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali, Roma 2020 (<https://www.crea.gov.it>).

strategico del grano) e la conseguente difficoltà negli approvvigionamenti di materie prime per la produzione di beni essenziali (il pane, la pasta) in seguito alla riduzione del commercio mondiale. Il secondo riguarda l'improvvisa scarsità della manodopera, specialmente stagionale, a causa del *lockdown* globale e della chiusura delle frontiere¹².

La pandemia ha, dunque, accentuato alcuni tratti della debolezza strutturale dell'agricoltura italiana: basti considerare che tra il 2012 e il 2017, dunque ben prima dell'apparizione del Covid-19, era stata già registrata una forte diminuzione della produzione domestica di beni essenziali come il mais e i legumi, con la parallela crescita delle importazioni (oltre il 68% in più dall'Europa per il mais; oltre il 90% in più dagli USA e dal Canada per i legumi); e nello stesso periodo di tempo è cresciuta anche l'importazione di grano duro (+ 55%), mentre è diminuita la sua produzione nazionale (-6% circa), in un contesto in cui il fabbisogno di grano duro dell'industria pastaia italiana si aggira sui 6 milioni di tonnellate annue a fronte dei circa 4 milioni di tonnellate prodotte in Italia. E malgrado tutto ciò, il numero delle imprese agricole italiane negli stessi anni ha continuato costantemente a diminuire (-1,2% anche nel 2019)¹³.

Se confrontiamo poi la situazione dell'agricoltura italiana con quella europea dello stesso settore, ci accorgiamo quanto sia fondata l'osservazione di Mario Draghi, citata qui sopra nel primo paragrafo, relativa al fatto che la pandemia «ha fatto da detonatore di alcuni cambiamenti che già erano in atto». E infatti, dai monitoraggi che la Commissione Europea effettua in tempo reale attorno all'andamento dei dati agricoli, scomposti e aggregati dei 27 membri dell'Unione¹⁴, è sempre risultata una particolare debolezza del sistema agricolo italiano; e la misura di questa debolezza, nella componente dell'offerta e della domanda interna come anche nei dati relativi all'esportazione e all'importazione, è emersa in modo particolare negli studi effettuati proprio sulla capacità di reazione che i singoli sistemi agricoli nazionali hanno dimostrato di fronte al sopraggiungere della pandemia¹⁵.

¹² V. ACQUAFREDDA, G. CUONZO, *Coronavirus e agricoltura, trasparenza ed eticità chance per il sud Italia*, «Il Sole 24 ore», 5 maggio 2020.

¹³ Anche per questi dati si faccia riferimento agli studi citati qui sopra alla nota n. 11 e ad altri presenti nello stesso sito del Ministero delle politiche agricole.

¹⁴ Cfr., ad esempio, EUROPEAN COMMISSION, *EU agricultural outlook for markets, income and environment, 2020-2030*, DG Agriculture and Rural Development, Brussels 2020 (https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/farming/facts-and-figures/markets/outlook/medium-term_en).

¹⁵ Cfr. EUROPEAN COMMISSION, *Monitoring EU agri-food Trade: Developments January-August 2020* (https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/trade/documents/monitoring-agri-food-trade_august2020_en.pdf).

Le pandemie nel ciclo economico delle società preindustriali

Ma il coinvolgimento degli studiosi, sollecitato dalla nostra Rivista, non è certo circoscrivibile alle vicende dell'agricoltura contemporanea. L'insorgere della attuale pandemia è una grande occasione che gli storici, dagli antichisti agli studiosi delle età preindustriale, possono cogliere per affrontare ancora una volta le fonti e le storiografie dedicate agli eventi pandemici ed epidemiologici del passato e per approfondire le forme e le ragioni dei rapporti, che non sempre sono stati chiaramente individuati, tra le vicende dell'agricoltura e il passaggio ciclico dei contagi e delle malattie.

Osservando in questa sede la questione esclusivamente sotto il profilo economico, il punto di partenza di ogni ragionamento è necessariamente quello di individuare il ruolo ricoperto dall'agricoltura nel funzionamento dei sistemi economici che hanno preceduto l'età della industrializzazione. In quelle epoche, al contrario di ciò che accade in un sistema industriale avanzato, l'andamento generale del ciclo economico era largamente condizionato, come è ben noto, proprio dall'economia agricola, intendendo con questa espressione non solo i processi di produzione dipendenti in senso stretto dall'uso del fattore terra (agricoltura, allevamento e pesca principalmente), ma anche tutti gli agganci che questo settore economico aveva con il comparto dei servizi commerciali, finanziari e bancari, e più in generale con il mercato, nel quale i produttori agricoli incontravano i prezzi dei loro beni; tutto ciò permetteva loro di conseguire le rendite e i profitti che a loro volta avrebbero consentito il rinnovamento del ciclo produttivo agricolo. Si tratta, certo, di generalizzazioni, poco valide ad esempio di fronte a sistemi di alimentazione basate sulla caccia o sull'allevamento¹⁶, ma sono ipotesi che permettono di ragionare attorno alle caratteristiche di società che per molti secoli di seguito hanno creato nell'Europa occidentale sistemi economici quasi totalmente dipendenti dalla produzione, dallo scambio e dal consumo di beni agricoli; e si trattava, per di più, di sistemi nei quali le tre forme fondamentali dei redditi (la rendita, il profitto e il salario) erano in altissime quote percentuali prodotte dall'attività agricola, mentre quote altrettanto alte e preponderanti di lavoro umano erano impegnate nella medesima attività.

¹⁶ Cfr., ad esempio, il sistema economico analizzato in A. FARA, *Produzione alimentare, crisi, carestie e politiche di approvvigionamento nel Regno d'Ungheria tra tardo Medioevo e prima età moderna (XIII-XVI secolo)*, in *Políticas contra el hambre y la carestía en la Europa medieval*, a cura di L. Palermo, A. Fara, P. Benito i Monclús, Lleida 2018, pp. 143-167.

Se ci concentriamo, pertanto, su queste tematiche della ricerca storica, appare evidente che la filiera della produzione della ricchezza, comunque questa fosse poi distribuita, aveva le sue basi nella predominante attività agricola. Ma in questo settore il tenore degli investimenti non era dappertutto uguale. Vi erano certamente dei comparti maggiormente specializzati, dai quali si traeva un maggior valore aggiunto (si pensi, ad esempio, alla presenza nell'area mediterranea delle colture della vite e dell'olivo, o si consideri un settore a minore intensità di tecnologia ma fortemente redditizio qual era quello dell'allevamento, spesso coordinato con i lavori agricoli), ma nel loro complesso i risultati delle innovazioni introdotte nelle epoche che precedono l'industrializzazione non sono mai paragonabili, per l'intensità di capitali utilizzati e per la quantità e la qualità delle tecnologie utilizzate, a ciò che parallelamente avveniva nel settore del commercio o in quello della banca e della finanza. E in conseguenza di tutto ciò, assai spesso accadeva, e anche questo è ben noto, che i detentori della rendita fossero tentati di accrescere il volume dei propri redditi non incrementando la produttività del lavoro agricolo nella fase della produzione dei beni, ma nella fase successiva, quella della commercializzazione dei loro prodotti, puntando alla crescita dei prezzi e dunque a una ricorrente fase ciclica di carestia (intesa nel suo vero significato di prezzo "caro", non di carenza, dei beni dell'alimentazione). In questo modello agricolo plurisecolare era naturalmente possibile anche un incremento assoluto della produzione agricola, ma si trattava di una crescita generalmente estensiva o quantitativa del sistema, poiché la quantità dei beni e dei servizi prodotti aumentava perché parallelamente cresceva la quantità dei fattori utilizzati, mentre la quantità di terra messa a coltura cresceva generalmente insieme alla quantità di forza lavoro utilizzata. Da tutto ciò conseguiva che la crescita in termini assoluti della produzione, che nell'età preindustriale spesso pure si verificava, difficilmente veniva accompagnata da una crescita della produttività, e dunque la disponibilità finale *pro capite* del prodotto non veniva certo significativamente modificata. L'agricoltura preindustriale aveva, dunque, bisogno di un numero crescente di braccia, spesso solo per poter produrre quel minimo di sovrappiù necessario per uscire dall'eterno dilemma: nutrirsi meglio adesso o investire di più dopo?

Questo settore economico è stato, dunque, per tanti secoli assai fragile proprio perché era generalmente condizionato dall'andamento ciclico della quantità di popolazione disponibile; e per questa via il ciclo economico e quello della popolazione, tra loro strettamente collegati in un sistema agricolo che funzionava a basso tenore di crescita tecnologica, si scontravano con le apparizioni, a loro volta cicliche, degli episodi epidemiologici. Ben

lontani dal costituire dei fattori esogeni del sistema, questi si presentavano dunque come elementi a tutti gli effetti costitutivi anche dell'andamento ciclico dell'economia agricola preindustriale, e per il fatto di colpire la forza del lavoro sono stati talvolta perfino considerati tra i fattori più attivi delle fasi di crisi e di decadenza economica¹⁷.

Il saggio per tanti versi innovativo con cui Carlo Cipolla e Dante Zanetti ponevano agli storici il tema della *mortalité différentielle* è stato solo il precursore¹⁸; le ipotesi storiografiche fin qui richiamate, come le molte altre che non è possibile qui ricordare, meritano di essere affrontate e discusse¹⁹, e il tempo della attuale pandemia aiuta certamente a concentrare le idee, ben al di là della contingenza, sul significato storico del fenomeno che abbiamo sotto i nostri occhi.

¹⁷ V., ad esempio, le ipotesi discusse in D. HERLIHY, *The Black Death and the Transformation of the West*, Cambridge 1997; G. ALFANI, *Plague in Seventeenth Century Europe and the Decline of Italy: An Epidemiological Hypothesis*, «European Review of Economic History», 17, 2013, pp. 408-430; e i saggi raccolti in M.H. Green (ed.), *Pandemic Disease in the Medieval world. Rethinking the Black Death*, Amsterdam 2015. V., inoltre, B.M.S. CAMPBELL, *The Great Transition. Climate, Disease and Society in the Late-Medieval World*, Cambridge 2016; G. ALFANI, M. PERCOCO, *Plague and Long-Term Development: the Lasting Effects of the 1629-1630 Epidemic on the Italian Cities*, «Economic History Review», 72, 2019, pp. 1175-1201; in particolare per una interpretazione della situazione della Penisola iberica v. il saggio di C. ÁLVAREZ-NOGAL, L. PRADOS DE LA ESCOSURA, C. SANTIAGO-CABALLERO, *Economic Effects of the Black Death: Spain in European Perspective*, «EHES Working Papers», 184, 2020 (http://www.ehes.org/EHES_184.pdf).

¹⁸ C.M. CIPOLLA, D.E. ZANETTI, *Peste et mortalité différentielle*, «Annales de démographie historique», 1972, pp. 197-202.

¹⁹ Non essendo opportuno in questa sede presentare maggiori riferimenti alla immensa letteratura disponibile attorno alle tematiche trattate, sia consentito rinviare, almeno per il dibattito storiografico relativo all'età medievale e generalmente preindustriale, a W.H. MCNEILL, *Plagues and Peoples*, New York 1998; J.-Y. GRENIER, *L'économie d'Ancien Régime. Un monde de l'échange et de l'incertitude*, Paris 1996; P. MALANIMA, *Economia preindustriale*, Milano 1995; L. PALERMO, *Sviluppo economico e società preindustriali*, Roma 2001; P. CAMMAROSANO, *Economia politica classica e storia economica dell'Europa medievale*, Trieste 2020.

STEFANO DEL LUNGO

VARIAZIONI CLIMATICHE, ASPETTI CULTURALI
E PRATICA DELLA BIODIVERSITÀ AGRICOLA VEGETALE
NELLA COLONIZZAZIONE MAGNOGRECA

Le modifiche in atto nel clima sono evidenti a tutti ma la cronaca, obbedendo alla sua stessa natura, preferisce manifestare lo stupore di fronte all'eccezionalità dei fenomeni atmosferici e lasciare sospesa la domanda se si sia mai visto niente del genere a memoria d'uomo. La risposta è affermativa ma si arrende anche davanti all'evidenza di quanto quella stessa memoria possa essere tanto corta quanto limitata sia ancora la percezione della connessione con l'equilibrio o la trasformazione della biodiversità.

Le fonti testuali antiche, talora riscontrate archeologicamente nelle tracce lasciate dai fenomeni al suolo e sulle strutture o tramite reperti zoologici teoricamente estranei al contesto di indagine spazio-temporale, contengono rimandi continui a eventi straordinari e soprattutto alle differenze notate in epoca storica nella crescita e nella diversificazione delle piante, così come nella presenza o scomparsa di specie animali. Prendiamo il leone, ricorrente in molte metafore dell'*Iliade* applicate a scene di battaglia (ad esempio HOM., *Il.*, v, vv. 161-162 e 554-558; xvi, vv. 270-276 o xviii, vv. 161-162 e così via) per non parlare del mito (Eracle e il Leone di Nemea). Ne è stata ipotizzata l'appartenenza a una sottospecie (la *Panthera leo europaea*, prossima o derivata dalla *persica*) ancora esistente agli inizi del V secolo a.C. in Tracia, se aggredisce i cammelli della spedizione di Serse (480 a.C.; HRD., *Hist.*, vii, 125 e ELIAN., *Nat. anim.*, xvii, 36), e in Acarnania¹. L'estinzione, scontatamente correlata all'azione umana, non è stata ancora

¹ «La regione dei leoni è quella tra il fiume Nesto, che traversa il territorio di Abdera, e il fiume Acheloo, che traversa l'Acarnania. Né infatti è possibile vedere un leone in alcun punto di tutta l'Europa anteriore, a oriente del Nesto, né nel resto del continente a occidente dell'Acheloo, ma soltanto tra questi fiumi» (HRD., *Hist.*, vii, 126).

indagata o compresa nelle sue componenti climatico-ambientali, né si è stabilita una correlazione con il contesto territoriale suggerito dalle fonti².

L'opera di Eliano, appena citata qui e di seguito, è ricca di spunti di questo genere, per quello che riguarda la biodiversità animale, ed è solo una fra le tante da esplorare più a fondo. Si tratta in generale di una documentazione densa di contenuti, letta già per innumerevoli motivi ma a cui si deve aggiungere questo. Bisogna usarla per ricostruire le dinamiche ambientali, intersecando tre cambiamenti climatici con i relativi periodi di transizione (*Iron Age Cold Epoch*, *Warm Roman Period*, *Migration Pessimism*) ma necessita un riordino e una rilettura a carattere multidisciplinare, affinché le tre componenti "uomo", "ambiente" e "territorio", esaminate nel tempo, forniscano informazioni sulle reazioni e sulle risposte date ai cambiamenti in atto, trasformandole in esperienza³.

La conoscenza degli aspetti culturali correlati a ciascuna notizia aiuta ad accrescere la nitidezza di queste esperienze, ponendosi a filtro interpretativo dei dati raccolti per discernere la realtà attinente (la ricchezza in biodiversità animale dell'Armenia ancora agli inizi del III secolo a.C.; ELIAN., *Nat. anim.*, XVII, 31) da altro, modificato nel mito o dalla composizione poetica (il caso delle Neadì di Samos, fossili del Quaternario assurti nella tradizione isolana ad animali realmente esistenti ma mai visti da nessuno e metaforicamente precursori dei terremoti con le loro urla capaci di «spezzare il suolo»; ELIAN., *Nat. anim.*, XVII, 28, trad. F. Maspero)⁴.

Rimane ancora difficile poter collegare singoli dati su clima e biodiversità, soprattutto se di portata limitata, a macrocontesti. Per questo nei paragrafi che seguono si avviano riletture di informazioni già note, o apparentemente tali, e se ne introduce un primo collegamento con aspetti climatico-ambientali, culturali e pratici. La prospettiva è cominciare a trasformarle in quel bagaglio di conoscenza pregressa che offra suggerimenti per il futuro e magari indirizzi verso il "riuso adattativo" della risorsa biolo-

² M. SABOL, *Masters of the lost world: a hypothetical look at the temporal and spatial distribution of Lion-like felids*, «Quaternaire», 4, 2011, pp. 230-232; A.E. SCHNITZLER, *Past and present distribution of the North Africa-Asian lion subgroup: a review*, «Mammal Review», 41, 3, 2011, pp. 220-243.

³ La comprensione degli usi, delle scelte, dei comportamenti e dell'evoluzione di una comunità, testimoniate dalla cultura materiale, può aiutare a implementare i dati desumibili dalla biodiversità con informazioni storico-archeologiche in senso lato (L. GALLO, *Ambiente e paesaggio in Magna Grecia: le fonti letterarie*, in *Ambiente e paesaggio nella Magna Grecia*, Atti del XLII Congresso di studi sulla Magna Grecia [Taranto, 5-8 ottobre 2002], Taranto 2003, vol. 1, p. 107 ripreso da M. CORSARO, *Ambiente e paesaggio in Magna Grecia: le fonti epigrafiche*, *ivi*, pp. 133-134), che la disamina biologica, da sola, non potrebbe assumere, a rischio di inesattezze o di omissione di dati realmente importanti.

⁴ A. MAYOR, *The first fossil hunters. Paleontology in Greek and Roman times*, Princeton-Oxford 2000, pp. 15, 55, 58, 91, 296.

gica, un concetto di recente introduzione alla base di un sistema economico circolare rigenerante. In esso il recupero della biodiversità, impreziosita dal dato culturale che trasmette l'esperienza del passato, diventa il primo passo per una riqualificazione agricola sostenibile, conservativa del suolo, a minori emissioni (quindi con ridotto impatto sul clima) e al tempo stesso con specie e varietà più resistenti al cambiamento, con attrazione degli investimenti dato il valore aggiunto conferibile ai prodotti grazie ai contenuti e al paesaggio associati, e quindi volta all'acquisizione di nuove superfici con riduzione dell'impatto, e così via⁵.

Metodo e contesto di riferimento

Una delle riletture possibili in chiave culturale della biodiversità agricola vegetale nelle fonti non può prescindere dal procedere di pari passo a un esame autoptico della pianta, del suo DNA e dei momenti evolutivi fondanti del suo territorio, mettendoli in relazione reciproca e rispetto alla fase climatica di riferimento, per cogliere dettagli, aspetti che potrebbero essere correlati, e per gettare quindi maggior luce, su origine, evoluzione e ragioni di una presenza o di una vera e propria distribuzione di specie o di varietà⁶.

La cronologia, la geografia e le modalità di movimento delle piante sono di solito delineate in modo ampio, nella convinzione che per parlare di una specie vegetale sia sufficiente dare un'idea complessiva, valida per gli innumerevoli contesti fisici e culturali nei quali possa essersi trovata o si sia

⁵ G. DALDANISE ET AL., *Economie circolari per il patrimonio culturale: processi sinergici di riuso adattivo per la rigenerazione urbana*, in *Confini, movimenti, luoghi. Politiche e progetti per città e territori in transizione*, Atti della XXI Conferenza Nazionale Soc. It. Urbanisti (Firenze, 6-8 giugno 2018), Roma-Milano 2019, pp. 1348-1361.

⁶ Nel dettagliare una specie e una varietà la complementarità dei risultati prodotti dalle Scienze Biologiche, Genetiche e dell'Antichità concorre nel restituire l'identità di un luogo e nel mettere in evidenza ulteriori caratteri distinguenti della sua cultura. Questo tipo di approccio, che si conclude integrando l'analisi filogenetica con il dato storico-archeologico, si aggiunge alle preziose e sperimentate collaborazioni negli esami iconografico delle rappresentazioni vascolari e della coroplastica, biochimico dei frammenti ceramici per l'isolamento di molecole lasciate da bevande fermentate, archeozoologico e paleobotanico rispettivamente su reperti animali (ossa) e vegetali (pollini compresi), alla ricerca di eventuali sopravvivenze in forma rinselvaticata di specie ai margini di siti archeologici, stimolando l'ulteriore ampliamento del raggio d'indagine (P.E. McGOVERN, *Ancient wine: the search for the origins of Viniculture*, Princeton 2003-2006; *Archeologia della vite e del vino in Toscana e nel Lazio: dalle tecniche dell'indagine archeologica alle prospettive della biologia molecolare*, a cura di A. Ciacci et al., Firenze 2012; M. BOTTO, *La produzione del vino in Sardegna tra Sardi e Fenici: lo stato della ricerca*, «Rivista storica dell'Agricoltura», 143, 2016, pp. 79-96; J.C. CARTER, K. SWIFT, *The greek sanctuary at Pantanello*, [*The Chora of Metaponto*, 7], vol. 1, Austin 2018).

riscontrata. Il dettaglio, se non si distinguono le varietà, lo si ritiene superfluo fino a quando non si è costretti a lasciare aperte questioni importanti, come le modalità di trasmissione e diffusione delle piante coltivabili e delle conoscenze correlate dagli agricoltori neolitici della Mezzaluna fertile ai gruppi europei paleolitici⁷.

Qui entrano in campo la filogenetica associata alla linguistica e all'archeologia⁸ e attraverso l'analisi delle componenti responsabili delle variazioni nelle frequenze genetiche delle specie ("statica" o di distribuzione; "dinamica" o di espansione per ragioni culturali, climatiche, o tecnologico-culturali) si aprono diversi interrogativi su origine, evoluzione e trasmissione delle lingue e della cultura indoeuropea dal Caucaso all'Europa, correlata o successiva alla diffusione in Occidente dei cereali e del cavallo a seconda delle teorie accolte⁹.

In Magna Grecia, scelta come area campione per l'ampiezza dei territori interessati, per la lunga durata degli assetti urbani e territoriali e per l'abbondanza di dati disponibili relativamente omogenei, tale biodiversità, espressa spesso genericamente (vigneti, oliveti, campi di grano), non fa eccezione e necessita in primo luogo di una collocazione territoriale corretta. È la straboniana *Megàle Hellàs*, una fascia costiera (*paràlia*)¹⁰ priva

⁷ Più si va indietro nel tempo, maggiore è la genericità in cui la visione di un'agricoltura che da varietà poco identificabili sfuma e semplifica le produzioni nella cosiddetta "triade" mediterranea di vite, olivo e grano, inserita in contatti non meglio definiti e provenienze su base etnica (Greci, Fenici, Asiatici) e areale (Anatolia, Egeo, Vicino Oriente). M. NAFISSI, *Magna Grecia*, in *Storia dell'Agricoltura italiana*, 1. *L'età Antica*, 2. *L'età romana*, a cura di G. Forni, A. Marcone, Firenze 2002, p. 406; GALLO, *Ambiente e paesaggio in Magna Grecia*, cit., vol. 1, pp. 112-116; J.F. VOUILLA-MOZ ET AL., *Genetic characterization and relationships of traditional grape cultivars from Transcaucasia and Anatolia*, «Plant Genetic Resources: Characterization & Utilization», 4, 2, 2006, pp. 144-158.

⁸ La caratterizzazione non solo esteriore e formale-anatomica ma costitutiva attraverso il codice genetico, che fissa i caratteri ricevuti all'atto dell'incrocio, così come la denominazione assunta ed evolutasi fra derivati e varianti, il riscontro territoriale della distribuzione, passata (desumibile dalle fonti e dalle verifiche archeozoologiche e paleobotaniche) in relazione con l'attuale e i rapporti di parentela e discendenza che tale codice pone in evidenza, attribuiscono a una pianta e a un animale i medesimi connotati, peculiarità e importanza di un reperto archeologico, declinando e rivelando in maniera chiara quanto espresso a livello internazionale dal programma UNESCO SCBD (Biological and Cultural Diversity).

⁹ L.L. CAVALLI-SFORZA, *Geni, popoli e lingue*, Milano 1996, pp. 161-182.

¹⁰ Il limite, ora non sempre distinguibile fra fascia costiera (*paràlia*) ed entroterra montano immediatamente a ridosso (*mesògaia* o *mesoghéia*), è una sorta di frontiera fisica e culturale nella quale può avvenire uno scambio di beni. Le merci comprendono prodotti della biodiversità agricola e, non si esclude, di conoscenze sulle pratiche necessarie per una proficua messa a coltura (C. AMPOLO, *La frontiera dei Greci come luogo del rapporto e dello scambio: i mercati di frontiera fino al V secolo a.C.*, in *Confini e Frontiera nella Grecità d'Occidente*, Atti del xxxvii Convegno di Studi sulla Magna Grecia [Taranto, 3-6 ottobre 1997], Taranto 1999, vol. 1, pp. 451-464). I santuari la consolidano e fissano il punto della massima estensione territoriale di una colonia verso la vicina oppure con i prossimi centri indigeni (P.G. GUZZO, *Schema per la categoria interpretativa del "santuario*

di alcun carattere giuridico e politico unitario e intorno al VI secolo a.C. concettualmente limitata al settore ionico delle colonie achee¹¹. È occupata secondo criteri specifici (precedenti insediativi favorevoli, posizione strategica, similitudine morfologica e corrispondenza ambientale con le terre di provenienza), come efficacemente espressi da Odisseo arrivando nella terra dei Ciclopi (*Od.*, IX, vv. 116-141), e si articola in una rete di approdi, *emporìa* e colonie con caratteri distinti e opposti (euboica, achea, ionica, dorica, corinzia, locrese, egea in percentuali variabili), che rispondono a esigenze espansive o di alleggerimento delle comunità di origine, talora oppresse da crisi sociale o economica. Veri e propri modelli geografici stabiliti nella madrepatria vengono esportati nelle nuove terre per ritrovare le esatte condizioni ambientali (il caso dell'estrema somiglianza ammessa fra Elea, nel Cilento, e Marsiglia, in Gallia) o qualcosa di simile su cui facilmente progettare una fondazione¹².

La biodiversità, elevata talvolta a simbolo nella numismatica greca (il cane, la capra, il cavallo, il cervo, il cinghiale, il maiale, il leone, il lupo, la civetta, la colomba, ma anche il cipresso, la quercia, l'alloro, la palma, il pino, il ramo d'olivo, la spiga, il grappolo d'uva), accompagna gli indirizzi di espansione di ciascuna *polis* e le relative fondazioni, secondo rotte e interessi di scambio (propri prodotti contro nuove risorse) che disegnano la trama dei canali su cui viaggia, evidenziandone presupposti ed esiti della diffusione.

Considerando tutto questo, il concetto stesso di Magna Grecia non è automaticamente sovrapponibile all'Italia Meridionale e in senso lato, cioè

di frontiera", «Scienze dell'antichità», 1, 1987, pp. 373-379), accentuando la propria funzione di luogo di incontro e di interazione laddove sorgano accanto a preesistenze in contesti culturalmente amichevoli e favorevoli (ad es. Francavilla Marittima e Torre Mordillo per Sibari; R. LEONE, *Luoghi di culto extraurbani d'età arcaica in Magna Grecia*, Firenze 1998, pp. 32-34).

¹¹ STRAB., VI, 1, 2 C253 e il commento in D. MUSTI, *Strabone e la Magna Grecia. Città e popoli dell'Italia antica*, Padova 1988, pp. 61-94. Per un dettagliato inquadramento storico, antropologico e geografico della Magna Grecia si rinvia a D. MUSTI, *Magna Grecia. Il quadro storico*, Roma-Bari 2005, pp. 109-148.

¹² P. POCETTI, *Aspetti linguistici e toponomastici della storia marittima dell'Italia antica*, in *La Magna Grecia e il mare. Studi di storia marittima*, a cura di F. Prontera, Taranto 1996, pp. 37-73. Il fenomeno è sottolineato dal trasporto dei toponimi per gli elementi geografici più significativi come i fiumi (duplicazione degli idronimi Cratis, sul monte Cyllene, e del Sibaris, presso Boura, dalle coste achee di Helike, nel Peloponneso settentrionale, a quelle calabresi), che destano grande meraviglia nell'uomo greco, poco abituato a vederne in patria (L. BOCCIERO PETRILLO, *Discussione su intervento di L. REPICI CAMBIANO, Natura e comunità umane nella riflessione antica*, in *Ambiente e paesaggio*, cit., vol. I, pp. 98-100). Alle colonie «posero per lo più nomi uguali a quelli di fiumi» dirà Strabone (STRAB., VI, 1, 11 C262). E. LEPORE, *Fiumi e città nella colonizzazione greca di Occidente, con speciale riguardo alla Magna Grecia*, in *Thèmes de recherches sur les villes antiques d'Occident*, Paris 1977, p. 269; G. DE SENSI SESTITO, *Discussione sull'intervento di GALLO*, in *Ambiente e paesaggio*, cit., vol. I, pp. 178-180.

all'esteso entroterra. La presenza greca vi si consolida procedendo dalle coste ioniche a quelle tirreniche in un lungo periodo, dalla piena età Arcaica (e Orientalizzante per i confinanti Etruschi) alla metà del V secolo a.C. e per effetto di continue sovrapposizioni fra nuclei diversi, portatori ciascuno di un dialetto, di un sapere e di una cultura della biodiversità differente dalle altre, con radici profonde nella madrepatria.

Non si può dunque pensare di adottare un'immagine alternativa, magari più generica, o di chiudere il discorso su una specie semplicemente alludendo a un indistinto passato od "origine greca", né prescindere dal raffrontare la biodiversità locale e le scelte correlate a provenienze, rotte seguite e conoscenze portate con sé dalle città responsabili delle iniziative di fondazione coloniale, o infine sostenere una diffusione solamente "demica" delle specie coltivate¹³.

Le colonie sono talora innestate su preesistenze o precedenti frequentazioni principalmente micenee che, interessate a uno scambio "alla pari" con le comunità organizzate locali e non alla conquista, avevano intrecciato relazioni commerciali, lasciando una propria impronta e migliorando il "saper fare" locale in agricoltura. Per i Greci si tratta di riconoscere a queste comunità una collocazione etnica, culturale e politica e di dare in età Arcaica un nome identificativo all'entroterra (*mesògaia*), riconoscendolo

¹³ Di recente, invece, l'idea che Italia Meridionale e Magna Grecia siano la stessa entità e che la seconda esista a iniziare dal primo sbarco compiuto dai Greci sulla terraferma (che però avviene su un'isola, Ischia) si è di nuovo affermata e procede di pari passo con il bisogno di chiudere ad appena un secolo (l'VIII a.C.) l'intero processo di colonizzazione (G. DE LORENZIS ET AL., *SNP genotyping elucidates the genetic diversity of Magna Graecia grapevine germplasm and its historical origin and dissemination*, «BMC Plant Biology», 19, 7, 2019, pp. 2-3). Trattando di biodiversità viticola, l'articolo appoggia le affermazioni di partenza su un contributo piuttosto generico (R. BUONO, G. VALLARIELLO, *Introduzione e diffusione della vite [Vitis vinifera L.] in Italia*, «Delpinoa», n.s., 44, 2002, pp. 39-51), dotato di una bibliografia molto limitata, incline a considerare la Sicilia parte della Magna Grecia (dato puntualmente ripreso anche in G. DE LORENZIS ET AL., *Caratterizzazione genetica tramite 18K SNP del germoplasma viticolo della Magna Grecia*, «Acta Italus Hortus», 19, 2016, pp. 115-116) ma comodo e "maneggevole" per uno scritto scientifico, in quanto riassuntivo. Nella compressione del dato storico e archeologico il primo articolo raggiunge l'obiettivo di ridurlo a un assioma semplice e "corretto", indispensabile per adagiarsi sulla base analitica onnicomprensiva (e per questo, in teoria, definitiva nei risultati), che è stata usata per giungere a una rappresentazione generale di alcune collezioni di vite nelle regioni meridionali. Senza al momento entrare nel merito dei risultati conseguiti, si può dire che in un solo colpo il complesso ordito della colonizzazione greca è diventato un fascio di pochi fili paralleli con alcune denominazioni vinicole antiche di fantasia, perché documentate in altro modo (CHR. VANDERMERSCH, *Vins et amphores de Grande Grèce et de Sicile. IV^e-III^e s. avant J.-C.*, Naples 1994, p. 51). Eppure si può dire che le fonti da consultare sono chiare ed esistono tante piste di indagine diverse da seguire quante sono le varietà di vite, le colonie nei cui ambiti si riscontrano, le loro fondazioni distribuite sulle coste di quattro regioni (Campania, Basilicata, Puglia e Calabria) e le civiltà dell'entroterra, enotria, lucana, bruzia, campana, iapigia e messapica, per tacere di quelle etrusca e sannita nell'arco di 6 secoli, fermandosi alla conquista romana.

come *Enotria*, la terra dalle viti con due capi a frutto sostenute al “palo” (concetto paesaggistico-culturale) o più genericamente “del vino” (commerciale), e poi *Italia* (etnico-politico)¹⁴.

Per la ricerca quindi è tempo di porre nuovamente le basi di un'indagine approfondita, condotta colonia per colonia in relazione alla provenienza e al rapporto con l'entroterra. In questa sede la si introduce e inquadra preliminarmente, iniziando dal contesto biologico e climatico ricostruito grazie alle principali fonti del periodo.

Il contesto nella biodiversità e nel clima

La penisola italica, che nell'immaginario greco inizia ad apparire nella sua parte meridionale con i poemi epici cantati sul tema dei “ritorni” (*nostoi*) degli eroi achei da Ilio, è compresa geneticamente in uno dei centri primari (il Quinto) di origine, o di semplice diversificazione, nel flusso colturale e culturale dalla Mezzaluna fertile verso Occidente per un certo numero di specie agrarie.

Per i cereali si richiamano il farro, la spelta, l'avena, la segale e il frumento; per le leguminose la lenticchia, il pisello, la vecciola, il lupino, la fava, il cece e la cicerchia pisellina; per le orticole l'asparago, la carota, la bietola, il cavolo, la colza, l'aglio, la lattuga, il sedano, la cicoria, la pastinaca, il carciofo e il finocchio; per gli alberi da frutto il fico, l'olivo, il carrubo, il melograno; infine per le piante da fibra la canapa e il lino¹⁵. Nella storia della vite invece si parla di Terzo Centro di Domesticazione e con alcuni

¹⁴ MUSTI, *Strabone*, cit., pp. 11-14.

¹⁵ N.J. VAVILOV, *Phytogeographic basis of plant breeding: The origin, variation, immunity and breeding of cultivated plants*, «Chronica Botanica», 13, 1951, pp. 35-37; L. COSTANTINI, *Italia centro-meridionale*, in *Storia dell'agricoltura italiana*, 1. *L'età Antica*, 1. *Preistoria*, a cura di G. Forni, A. Marcone, Firenze 2002, pp. 221-234; *Antica flora lucana*, a cura di M. L. Nava, M. Osanna, C. De Faveri, Venosa (PZ) 2007, pp. 65-68 (cece), 97-101 (farro), 103-109 (fava), 111-118 (fico), 119-128 (grano), 129-131 (lenticchia), 155-167 (melograno), 205-214 (olivo), 215-221 (orzo), 247-249 (piselli), 275-289; D. ZOHARY ET AL., *Domestication of Plants in the Old World*, Oxford 2013, pp. 23-33 (frumento), 34-39 (farro), 59-66 (segale), 66-69 (avena), 77-82 (lenticchia), 82-87 (pisello), 87-89 (cece), 89-92 (fava), 92-95 (vecciola), 98-99 (lupino), 101-106 (lino), 106-107 (canapa), 116-121 (olivo), 126-130 (fico), 134-135 (melograno), 145-146 (carrubo), 156-157 (aglio), 157-158 (lattuga), 158-159 (cavolo), 159-160 (bietola), 160 (carota), 160-161 (sedano), 161 (pastinaca), 161-162 (asparago). A queste si aggiungano la vecchia comune, la sulla, il trifoglio, la festuca, il loglio e l'erba medica per le foraggiere e la menta, il rosmarino, la salvia, la lavanda e l'alloro per le aromatiche, accanto alle specie forestali abete, pino e quercia (L. RICCIARDI, A. FILIPPETTI, *L'erosione di specie agrarie in ambito mediterraneo: rilevanza del problema e strategie d'intervento*, in *La cooperazione italo-albanese per la valorizzazione della biodiversità*, a cura di S. Marchiori, F. De Castro, A. Myrta, Bari 2000, pp. 181, 189-190, 216).

Centri di Accumulo di varietà, venendo dopo il comprensorio egeo-anatolico e prima di Francia e Spagna nel cammino intrapreso dalla specie da Oriente verso Occidente tra VIII e VII millennio a.C.¹⁶.

In senso geografico e climatico rientra nella Regione Mediterranea, da considerarsi nella fase postglaciale fredda e umida del Subatlantico I (975/900-250 a.C.), con una variazione di poco meno di un secolo sul periodo di inizio e di fine a seconda sia dei campioni acquisiti per la ricostruzione sia del criterio adottato nella lettura di sequenze stratigrafiche locali¹⁷. Nelle testimonianze riportate da fonti diverse è emblematico quanto emerge su questa fase, con le relative oscillazioni e inversioni termiche temporanee indotte dall'alternanza fra le *North Atlantic Oscillations* (NAO), positive (stagioni asciutte) e negative (piovose), e dal periodico (ogni 3 o 7 anni) inserimento delle conseguenze della *El Niño Southern Oscillation* (ENSO)¹⁸. Omero, per bocca di Odisseo al cospetto di Nausicaa, esprime

¹⁶ L. COSTANTINI, L. COSTANTINI BIASINI, *La viticoltura dalla Grecia alla Magna Grecia: la documentazione archeobotanica*, in *Alle radici della civiltà del vino in Sicilia*, Atti del convegno (Menfi, 6 luglio, 1999), a cura di O. Failla, G. Forni, Menfi (AG) 1999, pp. 170-172; G. FORNI, O. FAILLA, *I destini intrecciati di vite e uomo*, «Origine. Prodotti dell'agricoltura & territorio», 1, 2010, pp. 17-21; G. FORNI, *Areali di paradomesticazione viticola ed epicentri di domesticazione dalla viticoltura embrionale alla "protoviticultura"*, in *La Vite e l'Uomo, dal rompicapo delle origini al salvataggio delle reliquie*, a cura di F. Del Zan, O. Failla, A. Scienza, Gorizia 2004, pp. 31-35; ZOHARY ET AL., *Domestication*, cit., pp. 121-126.

¹⁷ W. BEHRINGER, *Storia culturale del clima. Dall'Era glaciale al Riscaldamento globale*, Torino 2016, pp. 83-90; T. PESCATORE, M.R. SENATORE, *Le variazioni del livello del mare durante l'Olocene e i cambiamenti del paesaggio naturale lungo le fasce costiere*, in *Ambiente e paesaggio nella Magna Grecia*, cit., vol. 1, pp. 215-218; L. ROMBAI, *Clima, suolo e ambiente*, in *Storia dell'agricoltura*, i.1. *Preistoria*, p. xxiv). Di una sostanziale uniformità fra condizioni climatiche odierne e passate nel mondo greco è convinto H.J. GEHRKE, *Quadri ambientali e paesaggi umani nella Grecia antica*, in *Ambiente e paesaggio*, cit., vol. 1, p. 16, contro l'ipotesi del cambiamento provata, ad esempio, dalle analisi di G. BOND ET AL., *A pervasive millennial-scale cycle in North Atlantic Holocene and glacial climates*, «Science», 278, 1997, pp. 1257-1266, e di S. DESPRAT ET AL., *Revealing climatic variability of the last three millennia in northwestern Iberia using pollen influx data*, «Earth and Planetary Science Letters», 213, 2003, pp. 763-786.

¹⁸ M.H. VISBECK ET AL., *The North Atlantic Oscillation: Past, present, and future*, «PNAS», 98, 23, 2001, pp. 12876-12877; G.M. MARTIN-GARCIA, *Oceanic impact on European climate changes during the Quaternary*, «Geosciences», 119, 9, 2019, pp. 1-21. Fra le conseguenze della combinazione dei fenomeni può aversi nei mesi di giugno, settembre, ottobre o novembre il cosiddetto "tappo ad Est". Un fronte di alta pressione (definito anche "promontorio") stazionario per diversi giorni (da 10 a 30) su Balcani ed Europa centrale impedisce il transito delle correnti umide provenienti dall'Atlantico. Il carico di pioggia che portano (fino a 500 mm in appena 12 ore) viene liberato in un'unica ripresata, determinando catastrofiche alluvioni (E. LA MALEA, *Il Clima, l'Uomo, l'Ambiente. Meteorologia e climatologia applicate*, Genova 1977, pp. 252-254). Una circostanza simile, per effetto della combinazione fra una ENSO e una NAO-, potrebbe aver determinato la distruzione completa di Sibari nel 510 a.C. per effetto di un'alluvione molto violenta. Lo spessore dei detriti accumulato in breve tempo dalla furia delle acque (circa 8 m), in coincidenza con la vittoria schiacciante riportata dai Crotoniati sull'esercito avversario nettamente più numeroso, sarebbe stata però celebrata dai medesimi con la notizia della deviazione del Crati, difficilmente immaginabile nei 70

la sorpresa della crescita anomala di «un fusto nuovo di palma» (*Od.*, vi, v. 163), riconducibile, forse e in un contesto ovviamente molto più ampio, al prodursi di una *NAO+*, con innalzamento delle temperature medie stagionali per almeno cinque anni.

Archiloco (fr. 18 Tarditi, trad. F.M. Pontani) nel VII secolo a.C. sottolinea il contrasto tra la bellezza e la fertilità della valle del Siris (poi Sinni; «paese bello, caro, amabile, | come là dove il Siri corre rapido») con l'aridità dell'isola di Taso, aspra e selvatica («come schiena d'asino | sta, coronata di bosco selvaggio»). A distanza di quasi mille anni, nella fase subatlantica del *Roman Warm Period* (RWP), Plutarco parla invece della stessa isola che in condizioni climatiche ben più favorevoli e miti è divenuta nel frattempo ricca di vigneti e di frutteti (PLUT., *De exil.*, 604b)¹⁹.

Similmente ad Aulide (Beozia), sullo stretto dell'Euripo, Pausania ricorda un platano secolare, adatto ad ambienti temperati e freschi, cresciuto, citato da Omero (*Il.*, II, v. 307) e poi conservato nel tempio di Artemide in cui Agamennone stava per celebrare il sacrificio della figlia Ifigenia. Ai suoi tempi del platano (probabilmente un *Platanus orientalis* L.) si conserva solo una porzione del tronco mentre all'esterno sono cresciute delle palme da dattero (*Phoenix dactylifera* L.) che le temperature medie più alte rendono produttive, con «frutti non completamente commestibili come quelli di Palestina, ma più dolci dei frutti delle palme della Ionia» (PAUS., IX, 19, 7-8).

Agli inizi del II secolo a.C. l'osservazione del clima (*bonum coelum*) è una delle priorità suggerite nel manuale agronomico di Catone (*De agr.*, I, 2), per garantirsi il buon esito dell'acquisto di una nuova proprietà fondiaria. La transizione climatica in atto verso il RWP (*mutatum caeli situm*) è sottolineata da Columella, ponendo a confronto le testimonianze dell'astronomo Ipparco e dell'agronomo Saserna, contemporanei di Catone. Quest'ultimo riferiva che ai suoi tempi «quae regiones antea propter hiemis assiduum violentiam nullam stirpem vitis aut oleae depositam

giorni ammessi da Strabone che sarebbero occorsi per compiere l'impresa senza subire alcun intralcio dai nemici (STRAB., VI, 1, 13 C263).

¹⁹ GALLO, *Ambiente e paesaggio in Magna Grecia*, cit., vol. I, pp. 110-111. Per questo periodo analisi morfo-anatomiche sui piani di frattura di carboni recuperati in scavi a Chiaromonte e a Policoro (PZ), nella bassa valle del Sinni, restituiscono specie proprie della vegetazione mediterranea arborea e arbustiva (Cerro, Carpino, Frassino, Corbezzolo, Erica, Olivo) e di quella ripariale (Salice, Pioppo, Ontano) (C. GUARINO, R. SCIARRILLO, *Attuali tendenze nello studio dei resti archeobotanici: la creazione di un nuovo modello ecologico*, in *Ambiente e paesaggio*, cit., vol. I, pp. 205-207). Senza una descrizione né una datazione del contesto archeologico il dato rimane indicativo. Si ipotizza solo che riferendosi a Chiaromonte potrebbe risalire al VI-inizi V secolo a.C.

custodire potuerint, nunc mitigato [iam] et intepescente pristino frigore largissimis olivitatibus Liberique vindemiis exuberent» (COL., I, 1, 2-4).

La scansione delle stagioni, con i relativi momenti di inizio e di fine, è calendarialmente diversa dall'attuale, se si tiene conto della Precessione degli Equinozi, cioè l'arretramento di 30° della direzione dell'asse di rotazione terrestre ogni 2200 anni circa, per effetto della somma degli scarti di 50" che ogni anno accumula nel compiere un'intera rivoluzione attorno al Sole.

Il fenomeno astronomico, che non comporta alcuna variazione nei gradi di inclinazione dell'asse sul piano dell'eclittica e quindi non muta l'effettiva durata e portata delle stagioni, sposta il Polo Nord Celeste e porta indietro di un mese equinozi e solstizi. Nell'VIII secolo a.C. l'avvio calendariale della primavera avviene nel segno del Toro (il 21 aprile), con il Polo fissato su *Kosciab*, la stella β dell'Orsa Minore (rispetto all'odierna α *Stella Polare*), mentre quello climatico-ambientale cade ai primi di marzo²⁰. Il relativo "ecotono" (limite fra zone ecologiche dove si concentrano maggiori quantità e specie di piante e di selvaggina) si localizza fra l'Africa settentrionale a S, beneficiante di un clima mediterraneo (inverni tiepidi e piovosi, estati calde e secche), e la Sicilia a N assieme all'Italia e alla Grecia, esposte alle variazioni continentali con tendenza al freddo e all'umido²¹.

Insieme queste aree geografiche offrono una grande variabilità morfologica e pedologica e presentano condizioni ambientali e culturali favorevoli a innescare processi che includono la domesticazione di varietà selvatiche, la formazione di abbondante diversità biologica, variabilità nella maturazione e forme di resistenza all'inclemenza del clima. Per ricavare informazioni utili ogni specie può essere considerata nel momento della "nascita", negli incroci, nella sperimentazione e nella diffusione in agricoltura²², che

²⁰ M. PAGLIARI, *La fisica dei fenomeni atmosferici da Esiodo ad Aristotele*, in *Il mistero del tempo e del clima. La storia, lo sviluppo, il futuro*, a cura di S. Palmieri, Napoli 2000, pp. 13-15. Nella costruzione del culto mitriaco gli animali inseriti nella composizione dell'immagine del sacrificio del toro rifletteranno gli equinozi (Toro, per la primavera, e Scorpione, per l'autunno) e i solstizi (Leone e Acquario) di questa fase (D. ULANSEY, *Solving the Mithraic Mysteries*, «Biblical Archaeology Review», 20, 5, pp. 40-53) contro l'odierna che ha il Sole in Ariete all'avvio della primavera.

²¹ B. FAGAN, *La lunga estate. Come le dinamiche climatiche hanno influenzato la civilizzazione*, Cles (TN) 2009, pp. 209, 216.

²² Affinché una pianta selvatica, messa sotto osservazione per le sue qualità favorevoli a uno sfruttamento culturale ma con pochi frutti di piccole dimensioni e disponibili per brevi periodi, possa produrne di più grandi e per più tempo, è necessario il concorso di un'espressione genetica che si traduce nelle caratteristiche favorevoli sostenute con la selezione, della capacità di recare le cure colturali opportune e di un ambiente adatto (R. ODOGUARDI, *La frutticoltura calabrese*, in *Frutti dimenticati e biodiversità recuperata...: Calabria, Trentino-Alto Adige*, ISPRA, «Quaderni Natura e Biodiversità», 3, 2012, p. 10).

la muove assieme alle sue varietà su percorsi definiti nella rete di comunicazioni (marittima, fluviale, tratturale e stradale vera e propria) e di rapporti intercorrenti tra comunità, e la portano così a occupare in modo convergente luoghi anche distanti fra loro.

Condizionamenti climatico-ambientali e culturali in età precoloniale

In senso lato la direttrice di movimento della biodiversità da Oriente verso Occidente, rapportata culturalmente alle origini, cioè immaginata in un orizzonte temporale collocato tra il Neolitico e la medià età del Bronzo, ha nell'evento mitico del Diluvio il discrimine fra una realtà "remota", e come tale indistinta, e la concretezza della Natura "presente" nella multiformità concepita e percepita a memoria d'uomo. Quale momento di azzeramento della biodiversità su una scala "globale", cioè di fatto proporzionata all'estensione dell'orizzonte geografico assunto dalla cultura semitica (Gilgamesh, Noé) e greca (Deucalione e Pirra), ha nel Caucaso l'espressione metaforica del culmine raggiunto dalla catastrofe e al tempo stesso il punto di origine e rinascita della vita²³. L'uomo ne è protagonista e vi agisce guidato dalla divinità secondo modalità diverse, conseguenti all'idea di Creazione adottata.

Il Noé biblico, ad esempio, ha ricevuto assieme ai propri familiari l'incarico da Dio di accogliere e salvare una coppia di ogni specie di animale e di pianta, che saranno rilasciate sulla vetta dell'Ararat a conclusione della catastrofe. Della loro distinzione e identificazione era stato ben più addietro incaricato Adamo e l'atto di dare un nome ne aveva sancito la supremazia, trasformando in "biodiversità" il criterio primitivo distinguente solo le piante fra "non commestibili" e «ogni sorta di alberi graditi alla vista e buoni da mangiare» (*Gn.* 2,9 e 18-20). Il Caucaso è la prima catena montuosa a emergere dalle acque una volta avviato il loro ritiro²⁴.

²³ Sull'ipotesi della corrispondenza del Diluvio biblico con le variazioni del livello del Mar Nero per intrusione repentina del Mediterraneo intorno al 5600 a.C. si rimanda al volume di W.B.F. RYAN, W.C. PITMAN, *Noah's Flood: the new scientific discoveries about the event that changed history*, New York 1999. Per le analisi più recenti che dimostrano il contrario, retrodatando un fenomeno opposto e valutando il basso livello raggiunto dalle acque del Mar Nero durante l'ultima Glaciazione in relazione all'insediamento sviluppatosi sulle sue sponde a circa 100 m di profondità dal livello attuale durante il periodo Neolitico, vedasi L. VIDAL, G. MENOT, C. JOLY, H. BRUNETON, F. ROSTEK, M. N. ÇAĞATAY, C. MAJOR, E. BARD, *Hydrology in the Sea of Marmara during the last 23 ka: Implications for timing of Black Sea connections and sapropel deposition*, «Paleoceanography and Paleoclimatology», 25, 1, 2010, pp. 1-16 e relativa bibliografia critica di supporto.

²⁴ La filogenetica ne conferma la funzione di fulcro di conservazione e di rinnovata diffusione della biodiversità dopo l'ultima Glaciazione (VAVILOV, *Phytogeographic basis*, cit., pp. 32-35; P. POL-

In Grecia, invece, i cugini e coniugi Deucalione e Pirra agiscono sempre su indicazione della divinità, ma non devono porsi il problema su chi e cosa sarà generato dalle loro azioni. È compito di Zeus mutare sassi tutti uguali fra loro in altrettanti uomini e donne, non specificando come e quando avvenga la rinascita delle diverse forme di vita che compongono la biodiversità conosciuta. Il Caucaso è sempre presente ma in forma indiretta, essendo comunque il luogo nel quale Prometeo, padre di Deucalione e zio di Pirra, ha scontato la punizione per avere introdotto il genere umano alla conoscenza del fuoco²⁵, e il genere umano, rappresentato dai soli superstiti della catastrofe, è testimone passivo di quanto ricesce. Infatti non è coinvolto nella conoscenza di ogni singola specie, è puro esecutore di una volontà non propria, come lo è stato sin dai tempi della Creazione secondo vari miti teogonici veicolati dalla cultura greca²⁶, ed è pronto a ricorrere al vagheggiamento di un'età Aurea nel momento in cui le condizioni ambientali o politico-sociali vissute accrescano il pessimismo nei confronti di una soluzione rapida alla questione concreta della sopravvivenza nel presente.

Questa discrepanza culturale fra Oriente e Grecia nel concepire la biodiversità (specifica e dettagliata per le civiltà semitiche, generica e unificata per la greca) in secoli antecedenti all'avvio della Seconda colonizzazione segna l'evolversi di un processo conoscitivo di tipo mitico (i culti e i racconti intessuti e tramandati per spiegarla e giustificarla nelle specie essenziali come Caria per il noce e Fillide per il mandorlo), teorico-speculativo (fisiologi, filosofi e utopisti) e pratico (agricoltori), che giunge a maturità in momenti diversi e influenza nettamente la qualità e la quantità di testimonianze documentarie e materiali reperibili sull'argomento nei vari luoghi attraverso la lettura delle fonti e l'indagine archeologica.

Il mito, costituente la più antica e duratura forma espressiva anche del rapporto uomo-ambiente-biodiversità, sposta sul piano religioso e ma-

LEGIONI ET AL., *Ancient Humans Influenced the Current Spatial Genetic Structure of Common Walnut Populations in Asia*, «Plos One», 9, 2015, pp. 1-16).

²⁵ ARIST., *Meteor.*, I, 14 [352a] ridimensiona nettamente la portata della catastrofe riducendola alla valle dell'Acheloo, nella quale sorgono Dodona, città dei Selloi (da cui l'etnico Elleni che il mito dirà generati da Deucalione dopo il Diluvio), e il celebre santuario di Zeus (REPICI CAMBIANO, *Natura e comunità umane nella riflessione antica*, in *Ambiente e paesaggio*, cit., vol. I, pp. 63-71). Per la cronologia il Bérard (J. BÉRARD, *L'expansion et la colonisation grecques jusqu'aux guerres médiques*, Aubier 1960, pp. 20-21) ipotizza che la vicenda, ingigantita dalla tradizione successiva nella sua portata, si collochi alla fine del Bronzo medio (intorno al 1600 a.C.), precedendo il ritorno dall'Egitto di Cadmo, in Beozia, e di Danao, in Argolide, a loro volta coincidenti con la cacciata degli Hyksos dal Delta e con la riunificazione del Regno da parte di Ahmose I, fondatore della XVIII dinastia (1581 o 1561 a.C.).

²⁶ HESIOD., *Theog.*, vv. 116-206; APOLL. ROD., *Argon.*, I, vv. 496-505; APOLLOD., *Bibl.*, I, 1-3.

gico-miracoloso l'attenzione ai fenomeni, agli ambienti, alle loro riduzioni simboliche e metaforiche e alle relazioni culturali a supporto della tradizione e quindi artefici di veri e propri trasferimenti di conoscenze, rappresentati metaforicamente dalle figure di Cadmo per la Beozia, di Filottete per la Tessaglia e della discendenza di Licaone per l'Arcadia²⁷. Distingue il selvatico, l'incolto e, in sostanza, il primigenio (Artemide) dal coltivato e produttivo (Demetra)²⁸ e cristallizza nel Tempo e nello Spazio azioni di trasferimento culturale e materiale (comprese le specie di piante coltivabili, come ad esempio la vite rispetto a Dioniso, l'olivo per Atena, l'alloro per Apollo e così via) ad ambiti individuali e collettivi. L'espressione e la rappresentazione storico-artistica, accanto a scelte di tipo estetico, renderanno tangibile per dove, fino a dove e per quanto l'impronta e l'influenza del mito siano giunte e abbiano durato, indirizzando così a ulteriori approfondimenti di ricerca su scale areali e non più solo regionali²⁹.

Il contesto geografico della Grecia e delle isole pone problemi concreti. È esposto a terremoti di forte intensità, le pianure hanno un'estensione ridotta e le acque sono distribuite irregolarmente, per cui a paludi nelle zone pianeggianti corrispondono rilievi troppo facilmente esposti ai danni dei periodi siccitosi.

Le piogge si concentrano soprattutto sui versanti occidentali dei monti, quando non si verificano inversioni meteorologiche, e accentuano pericolosi fenomeni erosivi e alluvioni, non raccogliendosi utilmente a ragione di un elevato carsismo³⁰. Nel tentativo di rispondere alle esigenze del sostentamento l'agricoltura può pagare caramente le conseguenze di annate poco produttive o di disastri provocati da una concomitanza di fattori climatici, come era già accaduto con il caldo e la prolungata siccità negli ultimi due

²⁷ MUSTI, *Magna Grecia*, cit., pp. 11-31; S. DEL LUNGO, *Centro Terziario di Domesticazione: la topografia antica e la genetica in Enotria, dalle Siriche alla multivarietà viticola della Lucania*, in volume *Basivin_SUD. La ricerca del germoplasma viticolo in Basilicata*, a cura di V. Alba et al., Bari 2016, II ed., pp. 47, 53, 64.

²⁸ GEHRKE, *Quadri ambientali*, cit., pp. 25-26.

²⁹ Nella filosofia presocratica invece l'osservazione della Natura, nel riproporre la totalità dell'azione generatrice di Deucalione e Pirra che riassume e annulla la complessità, crea un modello di pensiero capace di intendere l'articolarsi del Mondo nelle sue forme e di determinarne il principio costitutivo (aria, acqua, terra e fuoco, assunti singolarmente oppure insieme). Il processo annulla il principio della biodiversità a favore di una globalizzazione dei fattori di influenza e condizionamento per la vita, in positivo e in negativo, come la variabilità climatica e gli eventi sismici.

³⁰ Significativo al riguardo il discorso sull'Ellade tenuto da Demarato a re Serse, in procinto di avviarne l'invasione, ricordando che «da Natura è stata data da sempre per compagna all'Ellade la povertà» (HRD., *Hist.*, VII, 102; REPICI CAMBIANO, *Natura e comunità umane nella riflessione antica*, cit., pp. 44-62).

secoli del II millennio a.C., che avevano avuto effetti disastrosi sull'economia agricola delle civiltà micenea e ittita, mettendole definitivamente in crisi³¹.

Culturalmente però l'Ellade rimane elemento discrepante per valutare senza possibilità di appello il livello di inferiorità toccato dagli altri popoli conosciuti nello sviluppo delle rispettive civiltà³² e l'attenzione per la biodiversità cede spazio agli sforzi profusi per ridurre la portata dei fenomeni naturali, ricorrendo all'ingegno, alla tecnica o, in mancanza di meglio, alla magia con ricadute dirette di tipo economico (gli andamenti stagionali favorevoli o contrari ai raccolti di olive anticipati da Talete e da Democrito) e politico (le crisi determinate da violenti terremoti come quello di Sparta del 464 a.C. previsto da Anassimandro)³³.

Solo gli scritti medici della scuola ippocratica offriranno un'utile mediazione del pensiero con la pratica, mettendo in relazione diretta il *clima*, inteso figurativamente (base per una divisione geografica e antropica del Mondo) e non nella reale complessità della corrispondente struttura atmosferica, e lo stato di salute delle comunità. La compensazione sarà trovata concependo una geografia regionale organizzata in base alle stagioni, alle produzioni agricole e al loro trattamento per il consumo alimentare³⁴.

³¹ La grande siccità, fissata convenzionalmente intorno al 1200 a.C., costituisce tuttora oggetto di interesse nelle ricerche paleoclimatiche. Quasi certamente fu innescata da un *ENSO* nell'Oceano Pacifico (R. GROVE, G. ADAMSON, *El Niño in World History*, London 2018, pp. 29-30). La reazione a catena di eventi atmosferici aveva spostato su Peloponneso, Eubea e Grecia centrale (a esclusione di Isole Ionie, Corinzia, Megaride Attica e, a N, Calcidica e Macedonia), Creta, isole egee (tranne Rodi e la costa antistante) e Anatolia i venti secchi desertici del Sahara, che avevano definitivamente compromesso l'agricoltura di quei territori e le relative civiltà (HRD., *Hist.*, I, 94; PAUS., II, 21, 3). Il colpo di grazia era poi venuto dalla violenta eruzione islandese del vulcano Hekla, che nel 1159 a.C. aveva oscurato il sole dell'Europa con le emissioni di polveri, provocando un anomalo abbassamento delle temperature e accrescendo l'umidità dell'aria per almeno 5 anni (FAGAN, *La lunga estate*, cit., pp. 185-206, 211-212).

³² L. RIGAMONTI ET AL., *I cambiamenti climatici fra passato e presente*, in *Cambiamenti climatici. Un approccio interdisciplinare per capire un Pianeta in trasformazione*, a cura di M. Migliavacca, L. Rigamonti, Bologna 2010, p. 24).

³³ Su questo terremoto e le ripercussioni in territorio magnogreco nell'osservazione dei fenomeni sismici e nella riproduzione pittorica vedasi il contributo di S. DEL LUNGO, *North-Lukanian culture and earthquakes in a hidden landscape in Southern Italy (VI-V cent. B.C.)*, «Disaster Advances», 10, 3, 2017, pp. 48-54.

³⁴ REPICI CAMBIANO, *Natura e comunità umane nella riflessione antica*, cit., pp. 38-44, 71-77 e F. FRISONE, Discussione sull'intervento di Repici Cambiano, in *Ambiente e paesaggio*, vol. I, pp. 94-96.

Esperienze agronomiche nelle terre di partenza

Tra IX e VII secolo a.C. l'agricoltura in Grecia, come anche nelle altre aree culturali gravitanti sull'Egeo e sul Mediterraneo orientale, ha in parte riassorbito i contraccolpi subiti con la fine del sistema socio-economico minoico e miceneo incentrato sui palazzi, con l'invasione dorica (il ritorno degli Eraclidi) e con il cambiamento all'interno della fase finale del periodo climatico postglaciale Suboreale dal caldo secco della tarda età del Bronzo (*Bronze Age Warm Period* o *BAWP*) al freddo e umido (*Iron Age Cold Epoch* o *IACE*), testimoniato da Esiodo per la Grecia centro-orientale³⁵.

Affidandosi all'osservazione degli astri (il sorgere e il tramonto delle Pleiadi, nella costellazione del Toro) per una più efficace previsione dell'andamento delle stagioni migliori nelle quali concentrare aratura, semina, mietitura e raccolto (tra fine maggio e metà di ottobre)³⁶, l'agricoltura descritta nelle *Opere e i giorni* per l'entroterra della Beozia (monte Elicona) e probabilmente condivisa con la vicina isola di Eubea, alla quale si deve la prima iniziativa nella contemporanea colonizzazione del mar Tirreno, si sta adeguando a nuove condizioni.

Procede infatti nell'affinamento del calendario stagionale in rapporto a variazioni di temperatura, periodi di pioggia e di magra³⁷, nella comprensione dei luoghi più favorevoli alle colture, nella divisione degli spazi della *chora* in relazione alle città, nel rispetto dei tempi giusti in cui svolgere le pratiche necessarie (aratura, semina, raccolto e riposo per i cereali, accanto a potatura e raccolto per gli alberi da frutto, soprattutto viti e olivi), nella pertinenza delle superfici da coltivare (privata e non più regia), nel possesso di strumenti adeguati di propria fabbricazione (l'aratro) e nella dotazione di animali (i buoi da aggiogarvi) e sementi, nonché di greggi e altri capi di

³⁵ Un segno tangibile di questa mutazione è notato da Aristotele. Mettendo a confronto i suoi tempi (334 a.C., data probabile del trattato) con quelli «dei Troiani» (XIII secolo a.C.), alla prosperità di Micene, coltivata in tutto il suo territorio secondo la stessa affermazione omerica (*Il.*, XI, v. 46), e alla contemporanea scarsa popolazione dell'Argolide, occupata dalle paludi, corrispondono poi condizioni opposte, cioè la prima è sterile e arida mentre la seconda è fresca e le estensioni paludose sono rese produttive (ARIST., *Meteor.*, I, 14 [352a], ed. P. Louis, Paris 1982, p. XIX, 44 e nn. 4-5). CH. A. PERRY, K.J. HSU, *Geophysical, archaeological and historical evidence support a solar-output model for climate change*, «PNAS», 97, 23, 2000, pp. 12433-12438.

³⁶ HESIOD., *Erga*, vv. 384-387. Plinio ricorda il criterio italico, fondato sulla medesima costellazione, di distinguere i cereali secondo il periodo della semina, con grano e orzo "invernali" mentre miglio, panico, sesamo, ormino e irione sono "estivi". La specifica gli dà motivo di accennare all'inferiorità della biodiversità e della cultura agraria greca e orientale rispetto a quella italica, che vanta fino a tre raccolti prima e dopo il tramonto delle stelle indicate (PLIN., *Nat. Hist.*, XVIII, 49-50 [10]).

³⁷ PAGLIARI, *La fisica dei fenomeni*, cit., pp. 13-15.

bestiame necessari a integrare l'alimentazione e al confezionamento degli abiti³⁸.

Ancor più significativo lo *Scudo di Eracle*, sul quale si disegna un contesto di utile riferimento pratico e culturale nel quale collocare i movimenti di biodiversità proprio nella colonizzazione. La *chora* della città ideale si estende subito al di fuori del perimetro murario, è suddivisa in campi aperti per le colture cerealicole e per i vigneti con uve di varietà bianche e nere sostenute da pali. Sono manifeste la conoscenza delle varietà nei comportamenti fenologici e nella risposta alle avversità, e la consolidata esperienza nella loro selezione per garantire comunque la vendemmia superando incertezze stagionali e ambientali. La concatenazione infatti del raccolto per specie e varietà diverse, scelte e piantate mettendo a valore periodi di maturazione che permettono di stabilire una sequenza temporale di attività quasi ininterrotta, con intervalli brevi fra l'una e l'altra, è possibile solo padroneggiandole nei comportamenti e identificandole nel nome, purtroppo non tramandato sino ad oggi³⁹. A Scheria le campagne prossime alla città e alla reggia di Alcinoò hanno frutteti da clima temperato freddo (pere e mele, fichi invernali e ulivi resistenti) in produzione continua, vigneti almeno con tre vendemmie e orti con piante annuali (HOM., *Od.*, VII, vv. 112-128).

Simulando ad esempio uno di questi vigneti, databile nella realtà intorno alla prima metà dell'VIII secolo a.C. ma con caratteri del periodo miceneo (età del Bronzo medio e recente)⁴⁰ e con un clima nel frattempo mutato verso il freddo e una maggiore umidità (*Iron Age Cold Epoch*), si sceglie un suolo calcareo-argilloso con scheletro, esposto possibilmente verso Meridione, in ambiente pedecollinare con pendenza moderata, quindi relativamente drenato ma non secco, e si collocano varietà compatibili culturalmente con il luogo. Ovviamente per ottenere nel prodotto finale la dolcezza persistente, celebrata nell'*Odissea* per i vini locali, e superare le insidie della fermentazione malolattica spontanea o "secondaria" si deve ricorrere a un parziale appassimento delle uve sulla pianta, direttamente in vigna, o al riparo sui graticci.

Il particolare per Scheria del condizionamento imposto dal clima rende realistica la descrizione di una città e di un paesaggio rurale veritiero, non utopico, altrimenti contrassegnato da una caratteristica rigidità ambientale

³⁸ HESIOD., *Scut.*, II, vv. 285-301; GEHRKE, *Quadri ambientali*, cit., pp. 27-31.

³⁹ DEL LUNGO, *Centro Terziario*, cit., p. 45.

⁴⁰ L. GALLO, *Lo sfruttamento delle risorse, in I Greci. Storia, cultura, arte, società*, a cura di S. Settis, vol. 2, *Una storia greca*, II. *Definizione*, Torino 1997, pp. 427-428.

e ancor più stagionale conferitagli dall'immaginario e tradotta a parole o in rappresentazioni artistiche⁴¹. I colonizzatori, in movimento in questo periodo, sono accompagnati nelle esplorazioni da un modello simile ed essendo proprio Scheria, in quanto Corfù, un approdo sulla rotta da e per le coste dell'Italia meridionale, i versi omerici espongono i caratteri preferibili, condivisi dagli oracoli e da evidenziare nella scelta dei luoghi di futura occupazione, nei punti distribuiti lungo le rotte seguite dalle navi euboiche e corinzie verso Occidente⁴².

Le qualità dei nuovi territori

Nel racconto dell'avventura vissuta presso i Ciclopi, accennata precedentemente, Odisseo riflette il punto di vista del marinaio, del mercante e del contadino, che di una nuova terra considera le potenzialità nei collegamenti, nel riparo dagli elementi e dalle aggressioni e nella produttività dei suoli. Secondo una prospettiva culturale euboica l'eroe e i compagni valutano con molto favore l'isola nella quale quasi involontariamente sono approdati⁴³. Si trova alla giusta distanza dalla costa, ha un buon porto sabbioso dotato di una sorgente protetta da grotte, è popolata solo da capre, animale simbolo di luoghi disabitati e favorevoli alla colonizzazione⁴⁴, ha superfici adatte all'aratura e alla semina (azioni canoniche e altrettanto simboliche per indicare l'introduzione dei cereali), dispone di terreni

⁴¹ Nelle città utopiche di età classica (V-IV secolo a.C.) un impianto urbano regolare (lo schema ipodameo o l'ipotesi aristotelica di isolati disposti come filari di viti) e le campagne ordinate che ne dipendono riflettono il buon governo praticato e sono concepite con l'intento di esorcizzare il timore di carestie e di conflitti (ad esempio la Turiopersia di Ferecrate, fr. 130 Edmonds), piuttosto che di illustrare lo spazio in senso geografico o di definire una società ideale da proporre a modello (REPICI CAMBIANO, *Natura e comunità umane nella riflessione antica*, cit., pp. 81-89). Dalle conquiste di Alessandro Magno in avanti la tradizionale immagine fantasiosa di fertili campagne sarà superata dalla realtà di frutti e piante esotici. A quel momento, ad esempio, risale la diffusione del cedro dal Vicino Oriente in Occidente e di lì a poco in Italia dove alla funzione di pianta ornamentale si unisce presto quella alimentare (C. PAGNOUX ET AL., *The introduction of Citrus to Italy, with reference to the identification problems of seed remains*, «Vegetation History and Archaeobotany», 22, 2013, pp. 421-438).

⁴² G. VALLET, *Magna Grecia*, in *Storia del Mezzogiorno*, vol. I, t. 1 *Il Mezzogiorno antico*, Napoli 1991, pp. 141-143; MUSTI, *Magna Grecia*, cit., pp. 65-67; E. SUÀREZ DE LA TORRE, *Gli oracoli relativi alla colonizzazione della Sicilia e della Magna Grecia*, «Quaderni Urbinati di Cultura Classica», n.s., 48, 3, 1994, pp. 7-37. Un percorso simile, per quanto ridondante in alcune delle deviazioni indicate partendo da Calcide, è consigliato dalla Pizia a Miscello per giungere nel luogo dove fonderà Crotone (Diod. Sic., VIII, fr. 17, 1).

⁴³ MUSTI, *Magna Grecia*, cit., pp. 67-71.

⁴⁴ Taranto con il Satyrion e il «suo porto posto verso occidente e, dove un capro accoglie con gioia l'onda salata, inumidendosi la punta del grigio mento» (Diod. Sic., VIII, fr. 21, 3).

idonei a produrre ogni frutto e prati prossimi alla riva molto indicati per impiantarvi vigne⁴⁵.

L'impatto con i nuovi territori può anche porre davanti a una biodiversità appena accennata e favoleggiata (i buoi del Sole omerici) o poco conosciuta, come i favolosi prati fioriti di Kore nei dintorni di Hipponion, gli oleastri dell'*heroon* di Polite (uno dei compagni di Odisseo) presso Temesa sul Savuto, i quattro raccolti annuali nei terreni campani oltre Cuma, di cui tre in cereali e uno in ortaggi, l'Erica e le Palme che danno i nomi alle isole Erikoussa-Alicudi e Phoenikoussa-Filicudi (Eolie), fino alle cicale del fiume Alekos, distinte fra quelle della sponda locrese che friniscono e le altre su quella reggina che rimangono in silenzio⁴⁶. Di questa biodiversità si pensa di poterne beneficiare o appropriare senza rendersi conto che il vincolo divino impostole è reale e non fittizio, incorrendo di conseguenza nel sacrilegio.

Ai fini della colonizzazione le condizioni ambientali in questi territori sono molto favorevoli e migliori di quelle lasciate nella terra di origine, a seguito magari di una carestia⁴⁷. I nuovi insediamenti possono avere la meglio su abitanti del posto, le potenzialità espansive sono notevoli e solo il mito stabilisce dei limiti fisico-geografici temporanei alle esplorazioni (l'isola di Calipso e le Eolie, uno dei contesti territoriali nei quali tuttora si concentrano varietà di vite da indagare, per il carattere "antico" suggerito anche dal recupero di vinaccioli di vite sia selvatica sia domestica in contesti precoloniali nei villaggi di Filo Braccio a Filicudi e di Portella a Salina, della piena età del Bronzo)⁴⁸, mantenendoli in un orizzonte indistinto che sarà occupato solo tardivamente, nel caso delle Eolie (fondazione cnidia di Lipari, 580/576 a.C.)⁴⁹.

⁴⁵ HOM., *Od.*, IX, vv. 116-141; VALLET, *Magna Grecia*, cit., pp. 148-149; POCCETTI, *Aspetti linguistici*, cit., pp. 52-53, 56-57; GEHRKE, *Quadri ambientali*, cit., pp. 26-27; NAFISSI, *Magna Grecia*, cit., pp. 405-406; M. LOMBARDO, Intervento nella tavola rotonda, in *Ambiente e paesaggio*, cit., vol. I, p. 555.

⁴⁶ STRAB., VI, 1, 5 C254 e C256, 1, 9 C260 e 2, 11 C276. Proprio a Locri Strabone descrive la statua del citarista Eunomo, eretta a celebrazione della contesa vinta a Delfi contro Aristone di Rhegion durante la gara di musica e canto. Una cicale è riprodotta sulla cetra, ricordando l'insetto che avrebbe consentito ad Eunomo di proseguire nell'esibizione nonostante la rottura di una delle corde (P.G. GUZZO, *Le città di Magna Grecia e di Sicilia dal VI al I secolo a.C.*, Roma 2016, pp. 172-173, 224).

⁴⁷ VALLET, *Magna Grecia*, cit., pp. 147-148.

⁴⁸ STRAB., VI, 1, 5 C256; 2, 10 C275-277; MUSTI, *Magna Grecia*, cit., pp. 71-81; C. SPECIALE ET AL., Ubi Minor... deinde summa? *Archaeobotanical data from the prehistoric village of Filo Braccio (Filicudi, Aeolian Archipelago): spatial analysis, crop production and paleoclimate reconstruction*, «Scienze dell'Antichità», 22, 2, 2016, pp. 281-296; G. FIORENTINO ET AL., *Caratteristiche del paleo-ambiente e modalità di sfruttamento dei vegetali a Salina nel corso dell'età del Bronzo*, in *Il villaggio dell'età del Bronzo di Portella nelle isole Eolie (scavi 2006-2008)*, a cura di M.C. Martinelli, Messina 2011, pp. 234-241.

⁴⁹ STRAB., VI, 1, 5 C256; 2, 10 C275-27; MUSTI, *Magna Grecia*, cit., pp. 71-81. Diodoro

Racconti e descrizioni di luoghi toccati, meraviglie, scoperte e peculiarità ambientali, notate durante i viaggi o riconosciute come caratterizzanti e distinguenti (per esempio i poteri curativi delle acque del fiume Crati contrapposti a quelli lievemente tossici del Sibari; STRAB., VI, 1, 13 C263), circolano certamente nelle città e nei porti toccati dalle rotte della colonizzazione ma le fonti scritte rimangono esigue e piuttosto avare di notizie in proposito.

Alla perdita dei trattati agronomici, fra gli altri, di Menestore di Sibari (V secolo a.C.) e di Archita, si somma lo scarso interesse suscitato dalla Magna Grecia rispetto ai più "esotici" continenti asiatico e africano nelle porzioni circummediterranee e alle descrizioni delle relative specie. La biodiversità si riduce alla menzione delle tre colture principali, costituite da cereali, che richiedono ampie superfici (il frumento) e una resistenza alle inclemenze climatiche (l'orzo) mantenendo inalterate le alte rese; dall'olivo, per il quale la selezione di varietà in grado di tollerare temperature rigide e una tendenziale esposizione dei terreni ai venti si direbbe in atto nel VII a.C. (in Attica)⁵⁰; e dalla vite, nella quale l'elevata variabilità intravarietale, conseguenza diretta della sua grande vigoria e resistenza, rispecchia la capacità di adattamento alle mutevoli condizioni climatiche e ambientali.

Fondazioni coloniali, matrici culturali e pratica

Ogni colonia reca con sé un'impronta culturale, da considerare secondo un ordine cronologico delle fondazioni e nelle sue linee principali (gruppo dialettale, preesistenze, provenienza, scelta produttiva, natura dei rapporti commerciali)⁵¹. Gli orientamenti produttivi le riflettono anche in agricoltura, con l'incentivo a una biodiversità meglio rispondente alle disponibilità ambientali, alle capacità maturate in seno alla propria cultura e alle esigenze

Siculo (v, 7-8), traendo spunto da Timeo, le descrive come una realtà utopica, confrontabile con l'Atlantide platonica (*Tim.*, 24c-25d). L'importanza avuta dall'arcipelago nell'età del Bronzo è riassunta in modo stilizzato nel mito accolto nel poema omerico e dalla tradizione seguente, idealmente rappresentativo della distanza percepita fra un periodo di benessere tale da essere riassunto nel concetto di "terra degli dei", e l'effettiva colonizzazione cnidia delle isole dopo circa sette secoli. Sull'argomento L. BERNABÒ BREA, *Dall'Egeo al Tirreno all'alba dell'età micenea. Archeologia e leggende*, in *Magna Grecia e mondo miceneo*, Atti del XXII Convegno di studi sulla Magna Grecia (Taranto, 7-11 ottobre 1982), Taranto 1983, vol. 1, pp. 9-42 e negli stessi atti R. PERONI, *Presenze micenee e forme socio-economiche nell'Italia protostorica*, pp. 211-284.

⁵⁰ GALLO, *Lo sfruttamento delle risorse*, cit., pp. 426-427.

⁵¹ B. D'AGOSTINO, *I paesi greci di provenienza dei coloni e la loro relazione con il Mediterraneo occidentale*, in *Magna Grecia*, 1, 1985, pp. 209-243; VALLET, *Magna Grecia*, cit., pp. 150-162. Per una disamina dei problemi relativi alla cronologia della colonizzazione greca in Italia si rimanda a MUSTI, *Magna Grecia*, cit., pp. 42-62.

di vita e di scambio del luogo in cui ci si è installati. Gli Euboici di Calcide ed Eretria (gruppo orientale, ionico, dall'Eubea alle coste anatoliche della Caria fra Clazomene e Alicarnasso), eredi della rotta micenea per la penisola italica e per agricoltura e concezione della biodiversità collocabili culturalmente nell'area di influenza della Beozia e della Tessaglia, rappresentate dal filone mitologico di Cadmo, fondano l'emporio di Pithekoussa (Ischia) nel 780/776 a.C., cogliendo nell'arco di due secoli (insediamenti di Monte Vico, di Sant'Angelo e infine di Casamicciola) l'opportunità di un'isola fertile e strategica già frequentata dai Micenei, con la riproduzione di un toponimo identificativo di una presenza emporica attraverso la sinonimia con siti africani, a cui si deve il riferimento simbolico alle "scimmie"⁵².

Per quanto offra condizioni ambientali difficili, rese persino ostili da un'attività vulcanica mai sopita, come nelle Lipari, e che obbligherà l'evacuazione definitiva degli abitati (eruzioni di Montagnone alla fine del VI secolo a.C. e dell'Epomeo nella prima metà del successivo), è in posizione ottimale sulle rotte italiche costiere del commercio dei metalli tra Pontecagnano e l'Arcipelago Toscano.

La fertilità dei suoli vulcanici garantisce presto l'avvio dell'attività agricola, favorendo l'attecchimento e la resa delle piante seminate o messe a dimora⁵³. Gli stessi territori con i quali intrattiene rapporti economici sono a loro volta favorevoli all'agricoltura, adattata alla disponibilità dei suoli e alla loro composizione (dalle terre rosse dell'Arcipelago alle arenarie dei Picentini), e si segnalano per una feracità che nel corso del VI secolo a.C. la cultura greca cerca di giustificare riconducendola a un'origine propria.

Nell'immaginario mitopoietico rimanda infatti alle parti della madrepatria molto conosciute per l'abbondanza dei frutti della terra o per la loro biodiversità (la Tessaglia e la tradizione sugli Aminei, riportata in ambito culturale misto, greco ed etrusco, a ridosso della valle del Sele). L'economia basata su lavorazione dei metalli e scambi di beni di ogni genere è strettamente connessa a quella dei prodotti della terra (soprattutto l'uva e il vino), in un abbinamento già collaudato in area vesuviana (Poggiomarino) in piena età del Ferro⁵⁴.

⁵² STRAB., v, 4, 9 C247-248; DION. HAL., *Ant. Rom.*, vii, 3,1; LIV., viii, 22, 5; VELL. PAT., i, 4, 1; PS. SCYMN., vv. 238-239 (BERARD, *L'expansion et la colonisation*, cit., pp. 70-72; P. POCETTI, *Sui nomi antichi dell'isola di Ischia: una traccia di remoti contatti tra Vicino Oriente e Italia*, «Incontri linguistici», 18, 1995, pp. 79-103).

⁵³ La particolare bontà dei terreni la cui origine vulcanica è effettiva (Etna) o ipotizzata (Vesuvio) è con forza ribadita da Strabone e spiegata con l'abbondanza «di sostanza grassa e di terra bruciata anch'essa atta a produrre frutti», che già sull'Etna si traduce con una delle migliori coltivazioni della vite (STRAB., v, 4, 8 C247 e ancora in vi, 2, 3).

⁵⁴ GUZZO, *Le città di Magna Grecia*, cit., pp. 99-102. Sulle viti *Amineae* e le tradizioni correlate DEL LUNGO, *Centro Terziario*, cit., pp. 59-66.

Cuma, di poco posteriore (757/756? a.C.), è la prima fondazione greca sulla costa italica da parte Calcidese (gruppo orientale, ionico) e Cumana eolica (gruppo centrale, eolico). La protezione dell'altura in prossimità di un litorale molto pescoso garantisce condizioni di difesa e di sopravvivenza anche in annate negative. Al contempo è un luogo ideale per spingere lo sguardo oltre i propri limiti ed essere visibile dalle campagne intorno, ben note per l'eccellente qualità dei suoli (*eukarpia*) su superfici pianeggianti a perdita d'occhio verso l'entroterra della Campania e la valle del Volturno. Ne è un segno distinguente (*sēmeion*) «un grano bellissimo, vale a dire quel frumento da cui si ricava un fior di farina, superiore ad ogni genere sia di riso sia di ogni altro prodotto alimentare a base di cereali», come spelta e miglio, altrettanto significativi perché avvicendati nel corso dell'anno con tre raccolti e a cui segue l'impianto di ortaggi⁵⁵.

Qualche decennio dopo il consolidamento in Sicilia lungo la costa ionica e nell'entroterra isolano delle posizioni euboiche (Naxos nel 734 a.C., Leontinoi e Katane nel 729 e Zankle nel 730/725, a sua volta fondatrice di Rhegion tra il 720 e il 715 sulla sponda opposta dello Stretto) e megaresi (gruppo occidentale, dorico; Megara Hyblea nel 728/727)⁵⁶, i Corinzi (stesso gruppo), appena assunta l'egemonia sulla rotta verso la penisola italica grazie all'occupazione di *Kerkyra* (Corfù), si impegnano nella fondazione di Siracusa (733 a.C.) dopo aver toccato il capo Zefirio (ora Capo Bruzzano), dove anticipano la scelta del luogo da parte dei Locresi (gruppo occidentale, greco nord-occidentale) per posizionare la colonia di Locri Epizefirii (679/678 o 673/672 a.C.)⁵⁷, e alla fine del secolo partecipano

⁵⁵ STRAB., V, 4, 3 C242-243 (BERARD, *L'expansion et la colonisation*, cit., pp. 70-72). La produzione del vino migliore (*oinon tòn kràtiston*) sembra invece si debba attribuire a scelte culturali e ad abilità dei Romani (STRAB., V, 4, 4 C243) ma comunque non manca all'epoca della fondazione assieme a cereali (segale e orzo) e ad altre fruttifere (olivo, noce e limone). L. STEFANIUK ET AL., *L'evoluzione dell'ambiente nei Campi Flegrei e le sue implicazioni storiche: il caso di Cuma ...*, in *Ambiente e paesaggio*, cit., vol. I, pp. 418-419.

⁵⁶ BERARD, *L'expansion et la colonisation*, cit., pp. 72-76, con le relative fonti. Nella grande varietà di fioriture del territorio e nella qualità del miele che vi si ricava, ricordato anche da VARR., *Re rust.* III, 16, 13-14; PLIN., *Nat. Hist.*, XI, 13, 32; MART., *Epigr.*, XIII, 105 e *Gp.* 15, 7, 1, e ritenuto il prodotto sinonimo di uno sviluppo anteriore all'introduzione dell'agricoltura, dove si affida il proprio sostentamento ai frutti offerti direttamente dalla terra, Megara sintetizza metaforicamente il primato, condiviso con Naxos, di colonia più antica della Sicilia (STRAB., VI, 2, 2 C267).

⁵⁷ POLIB., XII, 5-6; PS. SCYMN., vv. 238-239 (BERARD, *L'expansion et la colonisation*, cit., p. 77); STRAB., VI, 1, 7 C259 per Eforo (fr. 138 Jacoby; MUSTI, *Strabone*, cit., pp. 51-52). Potrebbe ricondursi a questo movimento dalla Grecia centrale la notizia della costruzione della fortezza di Lagaria tra Sibari e Siris da parte dei Focidesi, guidati da Epeo. Il suo territorio «produce il vino chiamato Lagaritano, dolce e delicato, tenuto in gran pregio dai medici» (STRAB., VI, 1, 14 C263-264).

a quella achea di Crotone (708 a.C.)⁵⁸ alla foce dell'Esaro. All'origine di questa collaborazione sta la consultazione dell'Oracolo di Delfi, che per le sedi di prossima occupazione pone la scelta fra la ricchezza (Siracusa) e la salubrità (Crotone), in un'area già abitata dagli Japigi secondo Eforo⁵⁹.

L'abbinamento della bontà dei luoghi negli elementi fisici (l'aria, le acque, la terra, parafrasando i trattati medici di tradizione ippocratica) e nei relativi prodotti (compresa l'abbondanza di boschi ai margini del territorio) alla vigoria degli abitanti diventerà proverbiale per commentare i ripetuti successi dei Crotoniati negli agoni sportivi⁶⁰ mentre nella Locride (santuario di Persefone in loc. Mannella a Locri) trova espressione in numerosi ex-voto fittili riproducenti frutta (mele, ritenute identiche alla varietà invernale detta Limoncella, e grappoli d'uva, questi ultimi relativamente standardizzati per poter essere ricondotti a una varietà specifica), verdura (il melone o cetriolo Tortarello, detto anche Cetrangolo o Cucummero), molto probabilmente prodotte sul posto e di certo parte integrante dell'alimentazione locale, assieme a capsule di papavero, porzioni di favo e forme di formaggio⁶¹.

Agli Achei (gruppo occidentale, acheo) della città di Helike e di varie provenienze, portatori con sé di una parte della cultura epica collegata alla Tessaglia sfruttando l'omonimia fra il proprio etnico e il sinonimo per "Micenei"⁶², si deve anche la fondazione di Sibari (720 a.C.) sul Crati, in un'area frequentata proprio in età micenea⁶³.

⁵⁸ HRD., *Hist.*, VIII, 47; Eust. in Dion. Per., 369; Hippys, ad Zenob., III, 42; DIOD. SIC., VIII, fr. 17 (BERARD, *L'expansion et la colonisation*, cit., p. 77). MUSTI, *Strabone*, cit., pp. 42-48.

⁵⁹ Fr. 150 Jacoby in STRAB., VI, 1, 12 C262.

⁶⁰ STRAB., VI, 1, 12 C262-263 con citazione di Antioco di Siracusa (fr. 10 Jacoby); GUZZO, *Le città di Magna Grecia*, cit., pp. 269-270. È un'invenzione recente a scopo commerciale la notizia di una predisposizione antica del territorio alla coltura della vite, "testimoniata" dal premio in vino per gli atleti vincitori.

⁶¹ V. MEIRANO, *Vegetali ed alimenti sui pinakes locresi. Note interpretative*, «Orizzonti. Rassegna di archeologia», 4, 2003, pp. 155-167; EAD., *I vegetali eduli nella dimensione del sacro: l'apporto degli studi iconografici. Alcuni casi di studio*, in *Uomini, piante e animali nella dimensione del sacro*, a cura di F. D'Andria et al., Bari 2008, pp. 137-145; GUZZO, *Le città di Magna Grecia*, cit., pp. 233-234. In Basilicata mele votive provengono dai santuari di Timmari e di S. Biagio alla Venella, nonché da corredi funerari da Chiaromonte e Metaponto (V-IV secolo a.C.; *Antica flora*, cit., pp. 151-152). Invece altri esemplari fittili di Tortarello, datati soprattutto al IV secolo a.C., hanno confronti con analoghi esemplari da siti in Puglia, nonché da Agropoli, da Eboli e da Policoro (*Antica flora*, cit., p. 70, 113).

⁶² Sulla duplice valenza concettuale e pratica dell'etnico acheo nella costruzione di un pregresso eroico a sostegno dei propositi di espansione di una città e sul significato assunto nel definire l'inserimento in un filone culturale (Tessaglia, Beozia, Corinzia, Arcadia) che si concretizza anche nella preferenza rivolta a una biodiversità specifica vedansi A. MELE, *Tradizioni eroiche e colonizzazione greca: le colonie achee*, in *L'incidenza dell'Antico*, Studi in memoria di Ettore Lepore, a cura di A. Storchi Marino, vol. I, Napoli 1995, pp. 427-450 e DEL LUNGO, *Centro Terziario*, cit., pp. 42-49.

⁶³ HRD., *Hist.*, I, 145; ARIST., *Pol.*, V, 2, 10; Eust. in Dion. Per., 373-374; *Schol.* a Teocr., V, 1; STRAB., VIII, 7, 4 C386; PS. SCYMN., vv. 339-340; PAUS., VII, 25, 10, 11; JUSTIN., XX, 2, 3-4 (BERARD, *L'expansion et la colonisation*, cit., pp. 76-77).

La fertilità del territorio rimane a lungo proverbiale⁶⁴ e si riflette sia sull'espansione che la città raggiunge nei due secoli della sua esistenza sia nel patrimonio di conoscenze in campo agrario (in particolare nella cerealicoltura e nella viticoltura) applicato nelle vallate inferiori del Basento e del Bradano sullo Ionio, ai confini con il territorio della colonia spartana (gruppo occidentale, dorico) di Taranto (706/705 a.C.)⁶⁵, dove seguono la ricostruzione di Metaponto (640/630 a.C.) su un preesistente insediamento attribuito dalla tradizione a re Nestore di Pylos⁶⁶. I territori, affacciati sul golfo, hanno terreni predisposti soprattutto alla coltura delle leguminose, divenendo oggetto di aneddoti che nel corso del VI secolo a.C. si legano all'affermazione dei Pitagorici nelle colonie⁶⁷.

Metaponto, però, messa in una posizione apparentemente sfavorevole all'interno di un'antica laguna soggetta ancora a formarsi durante le piene dei fiumi che delimitano il perimetro urbano nei punti di più accentuata depressione, sorge in un'area di paleosuoli molto fertili. Presto le assicurano elevate produzioni di orzo, continuando forse una vocazionalità riconosciuta e avviata nell'età del Bronzo. Al cereale, riprodotto sulle monete della metà dello stesso secolo, è associato poi il grano e «si racconta che l'agricoltura condusse gli abitanti ad una prosperità tale che essi dedicarono a Delfi una messe d'oro», di cui rimane il monumento⁶⁸.

⁶⁴ STRAB., VI, 1, 13 C263; DIOD. SIC., XI, 90, 3-4; XII, 9, 1-2; ed EUR., *Troian.*, vv. 224-229 non contrastato dall'accenno erodoteo all'alveo del fiume disseccato (HRD., *Hist.*, v, 45,1) indicato agli dai Sibariti per un anno imprecisato collocabile intorno alla prima metà del V secolo a.C., poiché evidentemente si tratta di un dato topografico funzionale al riconoscimento della posizione dei vicini recinto sacro e tempio di Atena (GALLO, *Ambiente e paesaggio in Magna Grecia*, cit., pp. 108, 111-112, 128).

⁶⁵ DIOD. SIC., VIII, fr. 21, 3; STRAB., VI, 3, 2 C278-279 (MUSTI, *Strabone*, cit., p. 50); PS. SCYMN., vv. 330-334 (BERARD, *L'expansion et la colonisation*, cit., p. 77).

⁶⁶ STRAB., VI, 1, 13 C263 e 14 C265 (BERARD, *L'expansion et la colonisation*, cit., p. 80); MUSTI, *Strabone*, cit., pp. 40-42, 123-149.

⁶⁷ L. GALLO, *Il ruolo delle leguminose nell'agricoltura e nell'alimentazione del mondo greco*, in *Demografia, sistemi agrari, regimi alimentari nel mondo antico*, a cura di D. Vera, Bari 1999, pp. 117-120.

⁶⁸ STRAB., VI, 1, 15 C264 in GALLO, *Ambiente e paesaggio in Magna Grecia*, cit., p. 116; ma anche M.E. CAVALIERE, *Dediche di Occidentali nel santuario di Apollo a Delfi (VI-IV a.C.)*, (YLA, n. 1 in BAR, IntS2479), Oxford 2013, pp. 15-17; *Antica flora*, cit., p. 123, 219; NAFISSI, *Magna Grecia*, cit., p. 407; J.C. CARTER, *Ambiente e paesaggio del Metapontino*, in *Ambiente e paesaggio*, cit., vol. 1, p. 508 ma per il periodo Ellenistico, con notazione della compresenza di legumi (ceci, lenticchie, piselli, fave, veccia) riconducibile alla rotazione delle colture, come poi indicato da Plinio (PLIN., *Nat. Hist.*, XVIII, 49-50 [10]), oltre che al consumo nella dieta quotidiana (V. MEIRANO, *Frutti, dolci e focacce in area metapontina: la documentazione coroplastica*, «Bollettino Storico della Basilicata», 12, 1996, pp. 67-102). Da ultimo A. FLORENZANO, A.M. MERCURI, J.C. CARTER, *Economy and environment of the Greek colonial system in southern Italy: pollen and NPPS evidence of grazing from the rural site of Fattoria Fabrizio (6th-4th cent. BC; Metaponto, Basilicata)*, «Annali di Botanica», 3, 2013, pp. 173-181.

Nel 510 a.C. i Sibariti superstiti della distruzione della propria città difendono le proprie conoscenze nei territori in cui si spostano, sfruttando la dimestichezza dei luoghi maturata con la penetrazione commerciale lungo le vallate fluviali lucane per giungere sino al mar Tirreno e reinsediarsi da Laos, sul fiume omonimo, a Poseidonia presso il Sele in accordo con le popolazioni locali⁶⁹. Questa dimestichezza apparteneva già agli abitanti di Siris, una città “simile a Troia” presso l’Agri che secondo Strabone sarebbe stata sottratta circa nel 650 a.C. dagli Ioni di Colofone (gruppo orientale, ionico), provenienti da uno dei territori di partenza della biodiversità proveniente dall’entroterra anatolico, a un nucleo etnico interno agli Enotri e ridenominata originariamente *Polieion*⁷⁰.

Alla loro intraprendenza si dovevano i primi contatti con le popolazioni dell’interno risalendo il corso del Sirinos, il fiume che da essi prende il nome (odierno Sinni), e aprendo per la prima volta in questa parte della penisola italica il collegamento con la costa tirrenica. I Sibariti se ne avvalgono dopo averne distrutto la colonia ed essersi appropriati di tutti i territori, nei quali avevano sino a poco prima esercitato l’influenza. L’enclave di Elea, costituita nel 540 a.C. dai Focei (gruppo orientale, ionico) nel Cilento⁷¹, accomunati ai Colofonii nella provenienza dal medesimo settore costiero dell’Asia Minore, è il luogo ideale per immettere prodotti sulle rotte mercantili verso il Tirreno settentrionale e le coste galliche e iberiche, dove si distribuiscono gli *emporìa* di pertinenza loro e della fondazione “gemella” di Massilia (600 a.C.), contemporanea della sibarita Poseidonia⁷².

Le città di Thurii, di matrice panellenica con una forte componente attica, e di Herakleia, esito dell’aggregazione di abitanti di Taranto e di Thurii, che rispettivamente nel 446/443 e nel 433 a.C. subentrano a Sibari e a Siris, restringono il proprio raggio d’azione alle campagne prossime alla costa, pressate dall’espansione dei Lucani che rende problematico ripercorrere consolidate direttrici commerciali oltre i limiti fisici della *paràlia*.

Su varietà di cereali, fichi, oliveti e soprattutto i vigneti poggia la produzione agricola per il consumo e il commercio⁷³ e a Thurii, famosa per l’ampio spazio riconosciuto alla coltura dell’orzo, molto indicata in un clima mediamente freddo e umido, si ha memoria della produzione di un

⁶⁹ GUZZO, *Le città di Magna Grecia*, cit., pp. 167-170, 302, 346-348.

⁷⁰ MUSTI, *Strabone*, cit., pp. 95-122; GUZZO, *Le città di Magna Grecia*, cit., pp. 306-308. O altrimenti fondata dai Rodii al pari di Sibari, secondo altri autori non dichiarati a cui allude sempre Strabone (STRAB., VI, 1, 14 C264).

⁷¹ MUSTI, *Strabone*, cit., p. 49.

⁷² GUZZO, *Le città di Magna Grecia*, cit., pp. 102-108, 137-145.

⁷³ GALLO, *Ambiente e paesaggio in Magna Grecia*, cit., p. 115, 129; CORSARO, *Ambiente e paesaggio*, cit., pp. 143-153 e relativa bibliografia.

buon vino da viti distinte in tre varietà (*Capnios et Buconiates et Tharrupia*) tardive nella maturazione, resistenti ai rigori stagionali e a quell'umidità che potrebbe infradiciare i grappoli (STRAB., VI, 1, 14 C264; PLIN., *Nat. Hist.*, XIV, 39).

I nomi sono greci, al pari di quelli dei principali tipi di grano che Plinio conosce e afferma diffusi in Italia meridionale (celebre il *Selinuntinum* per il suo stelo robusto) e di diverse erbe curative (Elicriso, Malva, Viola tardiva, Amaranto e Fiordaliso), ma l'origine potrebbe essere italiana⁷⁴. Obbedendo anzi al principio di sottolineare di tanto in tanto un primato agricolo qualitativo della penisola sui colonizzatori ellenici, Plinio sostiene l'elevata qualità del frumento prodotto sull'Appennino (*montanis modo comparetur Italiae agris*), quindi in aree non greche, sugli altri territori, superando in questo la Beozia, la Sicilia e l'Africa⁷⁵.

Biodiversità in contesti magnogreci

L'entroterra oltre i confini della *eschatia*, coincidente con i rilievi al di là delle pianure costiere, rientra nella *mesògaia*, la "terra di mezzo", e appartiene all'Enotria, dallo Stretto alla Siritide. Il nome sintetizza la dominanza nel paesaggio collinare e montano della coltura della vite, sostenuta dal palo (*oinotron*) e avente due capi a frutto per resistere meglio ai rigori del clima e al vento⁷⁶. Nella testimonianza di Antioco di Siracusa e di altri autori di cui Strabone si avvale senza citarli il primo incontro con questa realtà etnica e culturale italica avviene nell'ultimo quarto dell'VIII secolo a.C. sulla costa calabrese rivolta verso la Sicilia.

Il nome della località, *Reghion*, ricorderebbe fra le altre proposte di etimologia un cataclisma che in epoche lontane aveva separato definitivamente

⁷⁴ DEL LUNGO, *Centro Terziario*, cit., p. 61.

⁷⁵ *A Graecis tamen repertos quis dubitet, non aliter Italia usurpante nomina illorum?* (PLIN., *Nat. Hist.*, XXI, 24 [48], con confronto in XVIII, 64-64 [12]). GALLO, *Ambiente e paesaggio in Magna Grecia*, cit., pp. 112-116, 129.

⁷⁶ Il vocabolo, tramandato solo dalla lessicografia bizantina, è messo in discussione da A. MELE, *Il mondo enotrio tra VI e V secolo a.C.*, in *Il mondo enotrio tra VI e V secolo a.C.*, Atti dei seminari napoletani 1996-1998, a cura di M. Bugno, C. Masseria, Napoli 2001, vol. I, pp. 260-262, assieme a una viticoltura che ritiene minoritaria in Enotria in confronto alla cerealicoltura e all'allevamento. Di parere opposto è il Silvestri e nello stesso volume affronta la questione dal punto di vista linguistico e riconosce le potenzialità insite in una parola che già nella restituzione paretimologica antica, certamente distinta dal suo effettivo significato, è stata sempre avvicinata alla vite, al vino e alle pratiche per produrlo, ridimensionando quella del Mele all'espressione di una semplice opinione (D. SILVESTRI, *Per una etimologia del nome Italia*, in *ivi*, pp. 219-222). Sull'uso del termine DEL LUNGO, *Centro Terziario*, cit., pp. 34, 44-45, 49.

mente la Sicilia (e le isole campane) dalla penisola italiana, lasciando spazio allo Stretto⁷⁷. Secondo l'oracolo pronunciato a Delfi per guidare i Calcidesi nella futura sede della colonia, il segno che indicherà la giusta posizione si trova sull'estuario del fiume sacro chiamato Apsia ed è rappresentato da «una femmina che si unisce a un maschio». Il territorio è detto “ausonio”, usando un rimando lessicale greco di carattere collettivo per le popolazioni indigene, diremmo, protostoriche della penisola italiana, ma appartiene agli Enotri (DIOD. SIC., VIII, fr. 23, 2; STRAB., VI, 1, 6 C257).

La “coppia” indicata dall'oracolo è una pianta di vite abbarbicata a un caprifico (o a un leccio oppure a un cerro, secondo altre versioni) e va intesa quale simbolo di un'area ancora non antropizzata nella quale due delle specie chiave dell'agricoltura mediterranea (la vite e il fico) appaiono nella forma selvatica. La *Vitis vinifera sylvestris* (l'*ampelos*, che può essere *agrià* o *leukē*, “selvatica”, in HOM., *Od.*, x, vv. 110-111, 358) infatti è dioica, ossia ha piante distinte con fiori maschili (staminati) o femminili (pistillati). La corrispondente *sativa* (la *staphylē* in HOM., *Od.*, v, v. 69) è invece monoica o ermafrodita, traendo origine da una variante della silvestre che nell'evoluzione ha mostrato questa differenza, o difetto, rispetto alle altre, prestandosi alla domesticazione.

Di conseguenza la correttezza dell'oracolo coincide con la realtà botanica e ridimensiona l'ipotesi che ai coloni si sia voluto dare l'idea di una terra nuova attraverso l'immagine di una forma colturale (la vite domestica maritata all'albero) che sarebbe stata diffusa localmente ma che ai Greci non sarebbe stata nota, nonostante le chiare indicazioni al riguardo nella poesia epica, poiché avvezzi all'uso del palo o “sostegno morto” (il *kàmax* o *kàrax*, termini attestati ancora nella prima metà del III secolo a.C.)⁷⁸.

Semmai si è dato rilievo a un altro tipo di pratica, che nella seconda metà dell'VIII secolo a.C. è mediamente conosciuta e messa in atto nelle campagne dell'Eubea, se si considera la provenienza dei coloni. In assenza cioè di varietà addomesticate, per le quali evidentemente non si è ancora sperimentato il trasporto per mare in forma di tralcio oppure di grappolo

⁷⁷ STRAB., VI, 1, 6 C258 (MUSTI, *Strabone*, cit., pp. 129-130, 261-262).

⁷⁸ LEONID., in *Anth. Pal.*, VII, 731. Il Gallo (*Ambiente e paesaggio in Magna Grecia*, cit., pp. 114, 115, 129) aggiunge che, pur alludendo a una tecnica di coltivazione estranea alla tradizione greca, la coppia di piante non è indicativa dei «metodi di coltivazione della vite praticati nei territori italici prima dell'arrivo dei Greci» (*ivi*, p. 115 n. 17). Di opinione contraria su questo secondo aspetto NAFISSI, *Magna Grecia*, cit., p. 409. Risolutivo nel segno di quanto affermato nel testo è il commento espresso in M. LOMBARDO, Discussione sull'intervento di Gallo e Corsaro, in *Ambiente e paesaggio*, cit., vol. I, p. 187, con risalto dato alla rappresentazione nell'oracolo di una Natura e di una biodiversità primitive ma potenzialmente utili al colonizzatore, portatore di una cultura in grado di adattarle alle proprie esigenze senza curarsi dell'eventuale pratica colturale necessaria.

e quindi di apporto di vinaccioli, con tutte le variabili che quest'ultimo genere di propagazione possa creare, si prescrive forse il ricorso a quelle selvatiche locali, il cui riconoscimento è facile persino quando l'immagine sia celata nell'indovinello di un oracolo⁷⁹.

Tra VI e V secolo a.C. nell'interno della Basilicata il grappolo di uva da vite selvatica rimane l'offerta che sancisce l'adesione alla cultura greca attraverso la religiosità dionisiaca, dando sostegno a quanto nel 442 a.C. Sofocle (*Antig.*, vv. 1119-1120) afferma dicendo l'Italia protetta dal dio dell'ebbrezza⁸⁰. Rimane netto il contrasto con l'effettiva abilità dei locali nella viticoltura, costituente una realtà inaspettata per i nuovi arrivati, preparati più a un incontro pari a quello di Odisseo con la terra dei Ciclopi, dove la pioggia di Zeus nutre le viti e le "vinifica" senza intervento umano, che non al confronto con un grado di sviluppo superiore in alcuni settori dell'agricoltura⁸¹.

Il ribaltamento obbligato di prospettiva, con dei non-Greci la cui civiltà è comunque sviluppata nelle pratiche agricole e con la quale Siriti e Sibariti instaurano intense e proficue relazioni, è intanto risolto con la costruzione mitografica di una provenienza greca per Enotro, discendente diretto di Deucalione, capostipite ed eponimo del popolo italico direttamente dal

⁷⁹ D'altronde a Pithekoussa (villaggio di Punta Chiarito) una capanna ricostruita alla fine del VII secolo a.C. nel sito di un precedente insediamento del 750-730 a.C., sepolto poco prima da un'eruzione, restituisce ancora un vinacciolo di vite selvatica, messa a coltura con il sostegno di un palo in apposite fosse scavate sul lato nordoccidentale dell'abitazione, accanto a cariossidi di orzo, di grano tenero e duro, coltivati, e a noccioli di olive, queste ultime forse importate direttamente dall'Attica come l'olio. All'interno invece frammenti ceramici di contenitori per derrate di produzione etrusca, chiota e corinzia, forse anche destinate a contenere vino, e un'oinochoe, trovata fra ceramica da cucina e di uso comune di fabbricazione locale ricostruite integralmente, documentano il consumo di vino che si direbbe importato (C. GIALANELLA, *Pithecosa: gli insediamenti di Punta Chiarito. Relazione preliminare*, «Annali dell'Istituto Orientale di Napoli – Archeologia», n.s., I, 1994, pp. 169-204 e in particolare 170-171; C. GIALANELLA, *Pithekoussai*, in *Sea routes from Sidon to Huelva: interconnections in the Mediterranean, 16th-6th c. BC/Cultural Olympiad*, ed. N. Ch. Stampolidis, Athens 2003, pp. 178-183).

⁸⁰ MUSTI, *La Magna Grecia*, cit., p. 75. Le analisi condotte su gruppi di vinaccioli provenienti dai siti enotri di Chiaromonte (corredo della tomba n. 216) e di Guardia Perticara (PZ; S. BIANCO, *Enotria. Processi formativi e comunità locali. La necropoli di Guardia Perticara*, Lagonegro [PZ] 2011, pp. 28-29), nonché per riscontro dalla colonia romana di *Grumentum*, lungi dall'essere comparabili con l'Aglianico, n. e la Coda di Volpe, b., varietà assunte a campione di riferimento per l'entroterra campano e lucano, hanno appurato una loro pertinenza a vite selvatica. Il confronto morfologico e morfometrico è stato effettuato con un campione di 100 semi ricavati da viti coltivate e 50 da selvatiche, raccolte sull'Appennino centro-meridionale (GUARINO-SCIARRILLO, *Attuali tendenze*, cit., pp. 199-204).

⁸¹ P. RADICI COLACE, D. FALCONE, *Bere greco bere barbaro. Coppe e stili di vita nell'immaginario dell'altro*, in *Il Greco, il Barbaro e la Ceramica attica. Immaginario del diverso, processi di scambio e autorappresentazione degli indigeni*, Atti del Convegno Internazionale di studi (Catania et al., 14-19 maggio 2001), Roma 2001, vol. iv, p. 144, 149.

cuore arcaico del Peloponneso (l'Arcadia)⁸². Segue l'accettazione graduale e progressiva nel corso del V secolo a.C., secondo la testimonianza di Antioco di Siracusa, dell'estensione di questa cultura non proprio barbarica sino ai *Bruttii* centrali, comprendendo il territorio della Locride dal golfo di Hipponion a quello di Skylletion, e poi includendo anche il Crotoniate, la Sibaritide e la Siritide considerate fino alle coste tirreniche e al territorio Poseidoniate con esclusione di Elea, e il Metapontino, di cui occupano tutto l'entroterra⁸³.

Secondo la medesima visione i *Coni* o *Choni* ne costituiscono un raggruppamento interno, insediato tra Crotone e Siris prima delle relative fondazioni di queste colonie (quindi fine VIII-inizi VII secolo a.C.) e al pari degli Enotri ricollegato a una discendenza tessala, marginale rispetto alla Grecia propria ma molto significativa soprattutto in materia di viticoltura⁸⁴.

A Pandosia «dai tre colli, tra Cosenza e Hipponion», o dei *Bruttii*, così chiamata per distinguerla dall'omonimo centro lucano identificato con Anglona, si colloca la reggia dei sovrani enotri. L'estensione complessiva dei territori a essi pertinenti e riconosciuti coincide in parte con quanto i Greci «già dai tempi della guerra di Troia» avrebbero secondo Strabone conquistato, «accrescendosi a tal punto da chiamare questa terra "Magna Grecia"» (STRAB., VI, 1, 2 C253 e 5 C256).

Alla fine del VI secolo a.C. o agli inizi del successivo i rimandi nella *Perièghesis* di Ecateo di Mileto, fonte principale di Erodoto per la descrizione dell'Egitto, alla *mesògaia* enotria e alle relative città (*poleis*) stabilivano un contraltare simmetrico alle colonie sulla costa racchiuse nel nome *Italia*, un concetto geografico e statico dallo Stretto all'istmo Squillace-Vibo. Il numero e la puntualità del dato, per quanto frammentario nella tradizione

⁸² Paus., VIII, 3, 5-6 e già in DION. HAL., *Antiq. Rom.*, II, 1, 1-2; DEL LUNGO, *Centro Terziario*, cit., p. 49 e nn. 49-51.

⁸³ HRD., *Hist.*, I, 167; STRAB., VI, 1, 14 C265; PS. SCYMN., *Periég.*, vv. 247-250, in *Geographi Graeci Minores*, ed. C. Muller, Paris 1855, vol. I, p. 206. GUZZO, *Le città di Magna Grecia*, cit., pp. 301-303, 347-350; M. LOMBARDO, *Greci e indigeni in Calabria: aspetti e problemi dei rapporti economici e sociali*, in *Storia della Calabria antica*, a cura di S. Settis, 2. *Età italica e romana*, Roma 1995, pp. 57-134; MELE, *Il mondo enotrio*, cit., pp. 255-259 con attenzione alla prospettiva di Antioco, che tende comunque a esagerare l'estensione dei territori enotri adottando la visione filosiracusana. La storiografia che infatti illustra tutte queste realtà è di matrice siceliota, non peninsulare, e appartiene al periodo dalla fine del V agli inizi del III secolo a.C., nel quale più forti e determinanti sono l'influenza e la pressione siracusana sulle colonie dei due mari, Tirreno e Ionio, prima del parziale subentro egemonico di Taranto.

⁸⁴ L'eroe tessalo Filottete è il comune denominatore che unisce le fondazioni di Petelia (Strongoli) dove poi nel I secolo a.C. saranno celebrate le *Amineae*, Crimisa (odierna Cirò), Chone nel territorio di Crotone come la precedente, ed Egesta (Segesta, in Sicilia), la cui fortificazione è affidata al troiano Egesto (STRAB., VI, 1, 2-4 C253 e 254 per Antioch., *Peri tés Italías*, fr. 3 Jacoby).

raccolta da Stefano di Bisanzio⁸⁵, impediscono agli autori successivi come Antioco di ignorare la questione. Nell'approfondimento che ne deriva estende e al tempo stesso limita la portata di *Italia* a quella di un'entità geografica fisica onnicomprensiva, identificativa di un'area solo in una visione generale del mondo. Al suo interno *Enotria* diventa una realtà dinamica e vitale, come il popolo che la abita, e sospinge a una considerazione di questo *ethnos* a cominciare dalla vite, la specie vegetale che nel nome e nella correlata pratica colturale ne caratterizza e rende facilmente identificabile la cultura già attraverso il paesaggio agrario.

L'attenzione rivolta a essa, per primo, da Ecateo sullo stimolo all'esplorazione geografica e storico-etnografica suscitato dall'espansione conferita da Dario I (522-486 a.C.) all'impero persiano, e che si innesta sulla vasta esperienza acquisita con la colonizzazione (e i Milesii contendono il primato agli Euboici e ai Focesi), si inserisce altresì nel solco della tradizione dell'epos, della poesia ionica e della ricerca sui miti da esse generata⁸⁶, grazie alla quale la percentuale di barbarie di un popolo straniero è inversamente proporzionale allo sforzo greco di ricondurne comunque l'origine al mondo ellenico, laddove sia stata apprezzata la sua perizia in agricoltura o in una specifica produzione, con una discriminante a favore nella capacità di vinificare (quindi la discendenza degli Enotri dall'arcade Enotro). Non è un caso che dall'epica omerica alla *Periéghesis* di Ecateo e oltre fino a Strabone un certo dettaglio per la biodiversità agraria, espressa attraverso i frutti e i prodotti (vini rossi di Ismaro in Calcidica e Pramnos di Caria ed Icaria rispetto a quelli dolci e invecchiati di Itaca, Scheria, Pylos e Sparta, successivamente scomparsi), si riscontra soprattutto nella cultura greca ionica⁸⁷, così come la diffusione del dialetto ionico nel circuito egeo-anatolico coincide con la distribuzione dei loro luoghi di provenienza sottolineati da un grado di eccellenza sugli altri.

⁸⁵ ECAT., *Period.*, fr. 30-39 in *Fragmenta Historicorum Graecorum*, edd. C. e Th. Muller, Paris 1841, vol. I, pp. 2-3.

⁸⁶ S. MAZZARINO, *Il pensiero storico classico*, Roma-Bari, 1966, vol. I, pp. 70-73; MUSTI, *Strabone*, cit., pp. 277-278.

⁸⁷ DEL LUNGO, *Centro Terziario*, cit., p. 44. Sempre a Ecateo si deve la memoria di un'altra tradizione. La matrice greca è nord-occidentale, veicolata probabilmente da Delfi, che riconosce alla Ionia un ruolo di secondo piano nell'introduzione della vite in Grecia. La sua subalternità nei confronti dell'Etolia è espressa nella genealogia di *Oineo* (il "vignaiolo"), figlio di *Phytion* (il "piantatore") e nipote di Oresteo, primo re della regione e a sua volta figlio di Deucalione. Dal nonno e dalla sua cagna che partorisce un tralcio (*stélechos*) eredita la coltura della vite. Divenuto poi re di Colofone, accoglie Dioniso e ne riceve nuovamente la pianta, diffondendola nella Ionia. Una città dell'isola di Icaria, produttrice del famoso vino Pramnio, ne celebra nel nome la memoria (ATH., *Deipn.* I, 30d [54] e II, 35a-b).

La ricostruzione di una genealogia eponimica e la rappresentazione geografica e storica dell'Enotria, che rientrano in questo processo, identificano per l'Italia meridionale una vera e propria nicchia della biodiversità agricola nel Mediterraneo, agganciata al mondo ionico grazie anche alle strette relazioni intessute da Sibari con Mileto e in genere con le città della Ionia, entro cui considerare Colofone e Focea, metropoli rispettivamente di Siris e di Elea⁸⁸. Il suo sviluppo si configura come un passaggio in un'evoluzione delle conoscenze che inizia a livello concettuale nella composizione dei versi omerici (*Odissea*) ed esiodei, per i contesti di provenienza e di arrivo delle competenze agronomiche, e prosegue sino al riconoscimento, tra IV e III secolo a.C., di specie, di varietà e di classi di merito con nomi propri, che entrano a far parte dei repertori botanici curati dal pensiero aristotelico e trasmessi alla cultura romana⁸⁹.

Dal dato disponibile alle prospettive di ricerca

A una pratica di allevamento della vite, conservatasi e attuata tuttora nelle campagne di Calabria, Basilicata e Campania secondo le modalità sopra descritte, e a sporadici recuperi di vinaccioli carbonizzati avvenuti nei contesti archeologici funerari di VI e V secolo a.C. a Chiaromonte, rivelatisi pertinenti a uva di vite selvatica deposta ritualmente⁹⁰, si aggiunge in altri siti poco distanti il ritrovamento di resti carbonizzati di legno di Acero campestre e di Olmo, le piante elette a caposaldo per la delimitazione dei terreni e usate anche per la coltura della vite maritata⁹¹. Quest'ultimo dato, incro-

⁸⁸ DIOD. SIC., VIII, frr. 18, 1, e 20 con rimando anche ai contemporanei rapporti con gli Etruschi, avvicinati agli Ioni per il grado di benessere e di rilassatezza dei costumi. Non per nulla la città condivide con Colofone, patria dei Siriti, il detto per cui è condannato a morte prematura chiunque si ostini ad assistere in contemporanea al tramonto e al sorgere del sole. Attribuito erroneamente al pericolo del contagio malarico determinato in quelle ore dalle zanzare, è stato riportato al giusto significato di richiamo di astenersi dagli eccessi notturni che inducono alla veglia insana (GALLO, *Ambiente e paesaggio in Magna Grecia*, cit., pp. 126-128).

⁸⁹ La grande frammentazione degli scritti geografico-storici in autori distribuiti su un periodo molto lungo, che li citano e li commentano costituendo l'unica testimonianza tangibile della loro opera, può essere assunta a dimostrazione del grado di penetrazione raggiunto nella cultura greco-romana e dell'importanza che il loro approfondimento assume nella ricerca sulla biodiversità agricola. Laddove manca il dato materiale su una specie o su una varietà subentrano la fonte e il suo ambito di pertinenza a colmare la lacuna di un rimando puntuale, evidenziando il flusso culturale pertinente dove porre i suoi antenati e la relativa discendenza.

⁹⁰ A.M. GRASSO, G. FIORENTINO, *Analisi archeobotanica e morfometrica di vinaccioli dalla tomba n. 216 della necropoli di Chiaromonte*, in *Chiaromonte. Un centro italico tra archeologia e antropologia storica*, Studi in memoria di Luigi Viola, a cura di S. Bianco et al., Venosa 2020, pp. 133-137.

⁹¹ GUARINO-SCIARRILLO, *Attuali tendenze*, cit., pp. 205-206.

ciato con l'ambito culturale che comprende questi luoghi, sarebbe un indizio importante dell'impiego del "sostegno vivo" per la vite in Enotria e sarebbe addotto a conferma di un'informazione contraria a quella suggerita dal nome geografico ma in realtà si direbbe più magnogreco, da Reggio a Metaponto.

L'abbinamento della vite all'albero, quasi proverbialmente e per convenzione attribuito agli Etruschi con estensione alle popolazioni italiche, è un luogo comune contraddetto già dalle fonti, che a seconda delle condizioni ambientali (disponibilità di superfici in piano o di lieve collina prossime alle città) lo ammettono fra le pratiche agricole conosciute ma non lo considerano espressione dei non-Greci. Anzi rendono persino possibile attribuirne l'introduzione agli stessi coloni a fini non esclusivamente produttivi e certamente rituali, vincolati alla cura della vite selvatica a cui si sarà aggiunta poi la domestica, per alcune varietà⁹².

Questo presupposto è utile nella biodiversità vegetale per esaminare con maggior spirito critico dei dati analitici altrimenti giustapposti o estrapolati dalle altre informazioni di scavo. Prima ancora di vederne l'utilizzo pratico del legname, delle foglie, dei frutti per scopi funzionali (riscaldamento), costruttivi, alimentari (animali e umane) e medicinali, si ragiona sulla diffusione e sulla distribuzione delle piante in senso lato, qualora il numero dei ritrovamenti puntuali in aree archeologiche offra spunto per capirne il valore attribuitogli localmente. L'obiettivo è andare oltre la notizia sul ritrovamento, combinando cultura, pensiero e contesto materiale accanto a un'informazione biologica e botanica per entrare in un dettaglio che alcune specie potrebbero fornire persino a livello varietale.

Il Corniolo (*Cornus mas*, L.), ad esempio, ritrovato sempre a Chiaromonte e a Policoro, potrebbe essere assunto a pianta simbolo della colonizzazione greca già in base alla semplice distribuzione nei luoghi e dell'intrusione culturale greca in ambito enotrio accanto alla vite selvatica. L'areale di origine ristretto all'Europa meridionale, quindi Italia centro-meridionale isole escluse, Grecia e circuito egeo-anatolico e fino al Mar Nero, richiama e configura una fascia cronologica collocabile tra la piena età del Ferro e la metà dell'VIII secolo a.C. I prelievi e le analisi puntuali nei siti indagati forniscono quegli ancoraggi certi a contesti culturali che possono conferire dettaglio alla definizione di massima della sua diffusione⁹³.

⁹² Gli esami pollinici e paleobotanici sui residui vegetali prelevati nel santuario del Pantanello presso Metaponto restituiscono per il paesaggio agrario dei secoli dalla metà del V al IV a.C. una presenza della vite limitata ma proporzionata a quella dell'olmo e dell'acero e comunque decisamente minoritaria rispetto all'olivo (L. COSTANTINI, L. COSTANTINI BIASINI, *Archaeobotanical investigations at Pantanello*, in CARTER-SWIFT, *The greek sanctuary*, cit., pp. 423-427).

⁹³ GUARINO-SCIARRILLO, *Attuali tendenze*, p. 206. Altrettanto potrebbe dirsi per il Cotogno

Per il Grano (genere *Triticum*) la distinzione già di 5 specie principali (il tenero, *t. aestivum*; il duro, *t. durum*; la spelta, *t. spelta*; il farro, *t. dicoccum*) spingerebbe a un approfondimento per ciascun sito nel quale lo si trovi. L'esiguità dei campioni botanici recuperabili e l'irregolarità della loro distribuzione non consente di andare al di là di un'ammissione sulla presenza e l'uso ma essendo facilmente riconoscibili e relativamente univoci nel significato (produzione a scopo alimentare e in percentuale molto minore a uso rituale) non impediscono di immaginarne la diffusione su ogni superficie utile intorno⁹⁴.

Dovendo invece cimentarsi con la vite addomesticata (*Vitis vinifera* sb. *sativa*), ma si potrebbe parlare anche di olivo, la questione si complica immediatamente, mettendo davanti a una scelta. Ci si può limitare a discutere di viti, di uva e di vino e si segue la via della ricerca specifica e al tempo stesso generica della pianta, del suo frutto e del prodotto derivato, su cui si ha una bibliografia estesa pertinente in primo luogo a consumo, poi a commercio e infine a produzione dei contenitori dedicati, nei relativi aspetti sociali, religiosi, commerciali ed economici⁹⁵. Oppure, come per le specie di grano, si individuano le varietà, cioè i vitigni, si seguono nel loro cammino attraverso i territori, si evidenziano gli aspetti biologici e colturali legati all'ambiente, si ricercano quelli culturali espressi nella denominazione e nelle varianti e si compongono degli schemi cronologici adatti a soddisfare tutti questi indizi, riducendo i filtri interpretativi dettati dalla lettura di una sola fonte che parli di "vino" o di un unico dato materiale.

Il passaggio dei dati genetici (e si pensi non solo alla specificità dei profili molecolari delle singole varietà ma anche ai più ampi concetti di Centro di Domesticazione, di Centro di Accumulo e di Triangolo di Acclimatazione) sotto le lenti dell'indagine comparata multidisciplinare può fornire dei risultati che, se comprovati dalla ricerca in atto, contribuiscono a iniziare dalla stessa lettura delle fonti a integrare e ad arricchire le conoscenze, no-

(*Cydonia oblonga* Mill.), coltivato in Grecia nel VII secolo a.C. e introdotto in Sicilia nel successivo, così come il Mandorlo (*Prunus dulcis* Mill. Webb), presente in Lucania fra V e IV secolo a.C. (A. CIARALLO, *Testimonianze di domesticazione di alcune specie vegetali in area vesuviana*, in *Ambiente e paesaggio*, cit., vol. I, pp. 465-472; *Antica flora*, cit., p. 144).

⁹⁴ Risultano di grande importanza il repertorio e gli aggiornamenti redatti da ZOHARY ET AL., *Domestication*, cit.

⁹⁵ Sull'affermazione che ad Elea e in generale in Magna Grecia non si possa parlare di viticoltura ma di consumo di vino prima del IV secolo a.C., con la comparazione di Teofrasto (*Hist. Plant.*, IX, 5, 3) con Strabone (VI, 1, 1 C252) vedasi CHR. VANDERMERSCH, *Vins et amphores de Grande Grèce et de Sicile*, cit., p. 46 e GALLO, *Ambiente e paesaggio in Magna Grecia*, cit., pp. 113-115.

nostante nei siti archeologici manchino le condizioni ambientali adatte alla conservazione di materiale biologico analizzabile come i tralci e le foglie⁹⁶.

Un piccolo esempio, in chiusura, lo si fornisce con un epigramma, conosciuto e usato dalla critica per rappresentare anche le specificità produttive del territorio tarantino. Il poeta Leonida (circa 320-260 a.C.) dichiara con esso la sua offerta votiva alla dea Lathria ("furtiva"; probabilmente Afrodite piuttosto che Artemide), e la descrive composta da grandi focacce di orzo macinato, da un'oliva, da un fico verde appena colto e da «cinque acini staccati dal grappolo dal buon vino»⁹⁷. Volendo immaginare di provare a identificare la varietà di quest'uva e tenendo per fermo che si tratti di una cultivar autoctona, la prima corrispondenza si penserebbe tra il vocabolo qualificante la gradevolezza del grappolo (*euoînos*) e la varietà del Bombino (detto anche Buon vino) nero, n. o bianco, b.⁹⁸. Non lo permette il dettaglio della contemporanea maturazione del fico raccolto dall'albero, che indirizza climaticamente verso la fine di agosto e gli inizi di settembre.

Localmente il solo vitigno pronto per la vendemmia in questo periodo, che all'epoca si distingue per un'anticipazione della maturazione anche per effetto dell'aumento della media annuale delle temperature propria del Subatlantico I o *Roman Warm Period* nella fase iniziale sarebbe il Primitivo, n., noto nelle annate più calde per concentrare più di altre varietà gli zuccheri riducendo l'acidità. La gradevolezza della bevanda che si ricava potrebbe ben rendere il senso del verso e aggiungere come pregio ulteriore dell'uva la caratteristica attribuita nel periodo classico ai vitigni molto speciali: l'offerta di due raccolti a breve distanza l'uno dall'altro (il secondo a metà settembre) e di un terzo nella prima quindicina di ottobre, qualora le condizioni dell'annata siano favorevoli⁹⁹.

Prima di giungere però a conclusioni affrettate e stabilire la corrispondenza certa tra verso poetico e varietà di vite bisogna, ad esempio, ricordare che analoghi tempi di maturazione si trovano nella Cigliola (nota anche come Agostinella, b. in Basilicata e Uva Attina, b. nel Tarantino), nel Moscato giallo, b. e nel Moscato bianco, b., annoverabile fra i vitigni

⁹⁶ A. SCIENZA, *La Magna Grecia e la Sicilia*, in *La Vite e l'Uomo*, cit., pp. 853-942. Maggiore fortuna si ha con i vinaccioli, ma il numero degli esemplari, utile come si è visto per gli esami morfometrici, diventa poco significativo ai fini di analisi biologico molecolari, per gli effetti corrosivi del contenuto tannico sulla conservazione del filamento di DNA, rendendo pertanto mediamente impossibile un riconoscimento certo della varietà attraverso il loro esame genetico.

⁹⁷ *Anth. Pal.*, VI, 300 (GALLO, *Ambiente e paesaggio in Magna Grecia*, cit., pp. 113-114 e n. 15, 129).

⁹⁸ M. PECILE ET AL., *Bombino nero*, scheda del Registro Nazionale Varietà di Vite (MiPAAFT) n. 033, p. 2; ID., *Bombino bianco*, scheda del Registro Nazionale Varietà di Vite (MiPAAFT) n. 032, p. 2.

⁹⁹ ID., *Primitivo*, scheda del Registro Nazionale Varietà di Vite (MiPAAFT) n. 199, p. 2.

ancestrali e frequentatore assiduo delle rotte mediterranee al pari del Pinot nero, n.¹⁰⁰. Il confronto più ampio con la piattaforma ampelografica autoctona della Puglia, al netto sempre delle condizioni climatiche simulabili per l'epoca e appoggiandosi alla rete dei contatti socio-culturali e politici stabiliti o conosciuti per Taranto nei secoli in cui scrive Leonida, consente di orientare l'osservazione sul fitto interscambio di vitigni evidenziato fra Penisola Salentina, Grecia e regioni dell'arco adriatico e non ancora datato né definito storicamente e archeologicamente¹⁰¹, ma impostato classificando le matrici etniche e culturali dei potenziali vettori, che influenzano direttamente la scelta dei luoghi di partenza e di approdo e le vie da seguire per entrare nei territori, permettendo di combinare dato ampelografico e genetico delle varietà con quello archeologico delle tracce lasciate lungo il cammino. Da qui una maggiore e potenziale coerenza con il Primitivo e una sua funzione da ponte fra Japigia ed Enotria. E questo è solo l'inizio.

¹⁰⁰ *Atlante dei Vitigni tradizionali di Puglia*, a cura di P. La Notte et al., Locorotondo (BA) 2018, pp. 50-53, 112-115, 144-149; M. PECILE ET AL., *Moscato bianco*, scheda del Registro Nazionale Varietà di Vite (MiPAAFT) n. 153, p. 4; DEL LUNGO, *Centro Terziario*, cit., p. 45 e n. 32, 54.

¹⁰¹ A. SCHNEIDER ET AL., *Genetic characterization of grape cultivars from Apulia (Southern Italy) and synonymies in other mediterranean regions*, «American Journal of Viticulture and Enology», 65, 2, 2014, pp. 244-249; C. D'ONOFRIO ET AL., *Parentage Atlas of Italian Grapevine Varieties as inferred from SNP genotyping*, «Frontiers in Plant Science», 11, 2021, pp. 1-16.

ZEFFIRO CIUFFOLETTI

MAREMMA AMARA. DAI “MIASMI” MALARICI
ALLA SCOPERTA DEL PLASMODIUM

Il tema della relazione che mi è stata affidata, mi riporta agli studi, fondamentali, di due cari amici: Franco Bonelli, autore di uno studio intitolato *La malaria nella storia demografica ed economica d'Italia*¹ e Silvia Pertempi con la quale abbiamo collaborato ai due volumi su *La Maremma grossetana tra il '700 e il '900*². Nel secondo volume di quella raccolta di saggi di studiosi di provato valore come Danilo Barsanti, Leonardo Rombai, Lorenzo Del Panta, Marco Sorelli, Angelo Biondi, Nicla Capitini Maccabruni, Giuseppe Guerrini, Stefano Vitali, Fabrizio Boldrini, Luciana Spinelli, Pier Vittorio Marzocchi, Adolfo Turbanti, proprio a Silvia Pertempi fu affidato il tema della malaria. Una malattia che dal III secolo d.C. mieteva vittime in molte zone d'Italia e specialmente nelle zone umide e paludose, avvalorando la tesi dei “miasmi” e delle impurità miasmatiche prodotte dalla mescolanza fra acque dolci e “acque salse”. Fin dal Medioevo, già durante il dominio di Siena, nella provincia grossetana era in uso la pratica dell’“estatatura”. Questa pratica consisteva nel trasferimento di tutte le magistrature locali e degli uffici dalla pianura malarica alle colline. Si pensi che questa pratica dell’allontanamento durò sino al 1896 e che ad essa si deve la combinazione perversa fra malaria e brigantaggio e fra malaria e transumanza. Le mandrie e i branchi di pecore, mandati a svernare in Maremma, con i primi caldi ritornavano sulle montagne dell’Appennino tosco-romagnolo o su quello abruzzese. Quando la malaria imperversava, la Maremma, senza autorità civili e senza forza pubblica, diventava terra di nessuno o meglio dei briganti, gli unici che sfidavano, sino a un certo punto, la malaria. Spesso accadeva che anche loro si spostassero verso le

¹ «Studi Storici», VII, 1996, 4.

² Istituto Alcide Cervi, Città di Castello 1989.

colline o i paesi di montagna. Si pensi che quando nel 1784 Lorenzo Pignotti pubblicava le sue famose *Istruzioni mediche per la gente di campagna*, nel caso della Maremma senese avvertiva l'esigenza di evitare il più possibile le febbri malariche costruendo poderi e fattorie nei luoghi più elevati e soprattutto nelle fasce collinari alle spalle della pianura malarica, dove le acque dolci si incontravano con le acque salse, oppure dove i tomboli creavano le classiche condizioni delle acque stagnanti, le "marismas" come dicevano gli spagnoli insediati nei Presidios orbetellani.

Pignotti, ma anche tutti coloro che fra '700 e '800 si occuparono di malaria, non conoscevano il legame fra le zanzare anopheles e l'insorgere della malaria. Si ignorava che proprio la zanzara con la sua puntura potesse trasmettere il plasmodio, ma si conosceva bene l'esistenza di un nesso fra le acque stagnanti e la malaria, individuando nelle paludi e nelle lagune i luoghi di elezione per contrarre la terribile affezione. Un'"affezione terribile", ma subdola e insidiosa. Perché il rapporto di interdipendenza tra l'uomo e la malaria non ha rappresentato un nesso stretto fra malattia e morte, almeno come causa diretta, così come avvenne nelle pestilenze del passato. La malaria non è entrata nell'immaginario collettivo associata alla morte, ma ha rappresentato un secolo dopo l'altro – come ha scritto Silvia Pertempi – «un elemento strutturale della stessa vita delle genti che ne erano affette»³, oppure costantemente minacciate. «Le popolazioni contadine si sono abituate alla febbre perché la malaria, a differenza delle epidemie che infuriavano nei secoli passati e che sterminarono popolazioni su cui si abbatterono nelle loro periodiche e furiose incursioni, conviveva con loro, si instaurava nel loro organismo, con costante periodicità si riaffacciava con gli stessi tremori, la stessa febbre, la medesima prostrazione»⁴.

Erano secoli che la malaria batteva le regioni del Mediterraneo, ma veniva dall'Africa, che per secoli è stata ed è la "culla della malaria". Fin dall'antichità, dall'Africa partivano navi con persone malate o zanzare a bordo che diffusero epidemie in tutti i Paesi del Mediterraneo. La malattia era subdola. L'individuo veniva contagiato attraverso la puntura di una zanzara che introduceva l'agente nel flusso sanguigno⁵. L'agente era il *Plasmodium*, di cui esistono tre specie principali, il *vivax*, il *malariae* e il *falciparum*, responsabile della forma più grave di malaria con febbri alte ad ogni intervallo del ciclo di 72 ore. La malaria attaccava i vasi sanguigni sino

³ *La Maremma grossetana tra il '700 e il '900*, cit., p. 105.

⁴ *Ivi*, p. 106.

⁵ Cfr. S. CUNHA UJVARI, *Storia delle epidemie*, premessa di E. Paci, prefazione di M. Scliar, Bologna 2011, p. 201.

all'ostruzione del passaggio del sangue con perdita di funzionalità dei reni e lesioni cerebrali, sino al coma o alla morte.

Gli ambienti più “adatti” alla malaria erano quelli umidi, paludi, lagune, “marismas”, acquitrini costieri fra costa ed entroterra, come si trovavano in molte parti del Mediterraneo, dalla costa francese della Provenza alle coste tirreniche, come appunto la Maremma. Una geografia della malaria, però, sarebbe assai più estesa. Le zone umide erano le più adatte ai miasmi, e ancor più le paludi dove si incontravano le acque dolci di terra e quelle salate del mare, che, favorendo la putrescenza della vegetazione, generavano i miasmi. E quella “miasmatica” era una teoria, falsa, ma dominante fin dal Medioevo. Il fatto vero è che proprio nei luoghi umidi si riproducevano le zanzare che trasmettevano con le punture la malaria all'uomo. Importante era la maturazione dell'agente *Plasmodium* nella zanzara fino alla sua localizzazione nella ghiandola salivare e poi la puntura e il conseguente trasferimento all'uomo, nel quale avviene una nuova maturazione, sino a tornare alla zanzara e di nuovo dalla zanzara a un altro uomo.

La Maremma, tutta la Maremma, ma in particolare quella grossetana era un luogo di elezione per la malaria e anche per questo dall'epoca delle grandi fattorie romane e poi della decadenza dell'impero, la Maremma, da terra felice, era diventata una terra mortifera e spopolata, da cui bisognava scappare all'inizio dell'estate. Da qui la Maremma come terra di transumanza o di cerealicoltura estensiva, di macchie e paludi dove si nascondevano briganti e contrabbandieri. Danilo Barsanti e Leonardo Rombai hanno studiato con grande attenzione le politiche tentate a vari livelli e in tempi diversi dai senesi, poi dai Medici e infine dai Lorena per “risanare” le terre malariche⁶. Terre considerate malate e che solo con la bonifica, con la separazione delle acque dolci da quelle salate, con fossi e diversivi, infine con le “colmate” potevano essere guarite e pronte per la colonizzazione. Questo credeva e tentò di fare il Granduca Leopoldo II negli anni Trenta, ispirato da Vittorio Fossombroni e dall'azione di un grande tecnico idraulico come Alessandro Manetti⁷. Si tratta di una Maremma che registrava tassi di popolamento bassissimi e solo nei centri più popolati si superava qualche migliaio di abitanti. Grosseto, ad esempio, a metà Ottocento arrivò a poco più di 4 mila abitanti.

Tutto questo senza tener conto delle zanzare, che, come sappiamo, non erano ritenute colpevoli della terribile morbosità della malaria. E, invece,

⁶ Cfr. D. BARSANTI-L. ROMBAI, *La “guerra delle acque” in Toscana. Storia delle bonifiche dai Medici alla Riforma agraria*, Firenze 1986.

⁷ *Ivi*, p. 130.

erano proprio loro le responsabili della trasmissione, come le pulci per la peste e i pidocchi per il tifo petecchiale. La malaria colpiva i pochi residenti e non le “autorità” che scappavano nei mesi estivi per la pratica, già in uso durante la dominazione senese in Maremma, dell’“estatatura”. Pratica che consisteva nel trasferimento degli uffici sulle colline lontane dalla piana per almeno tre-quattro mesi. Naturalmente, i più colpiti erano i lavoratori stagionali, che si recavano in Maremma per far “terra nera” o per la raccolta dei cereali e per la trebbiatura. Poi i pastori transumanti, se non risalivano presto sulle montagne appenniniche e sull’Amiata, da cui peraltro provenivano molti dei braccianti che scendevano in Maremma a lavorare, molti finivano per ritornare con la malaria. Poi ancora i “carbonai” che lavoravano nei boschi e nelle macchie maremmane. Poi gli “aquilani”, potini e operai specializzati, che venivano dall’Abruzzo o dall’Umbria. Infine i briganti, che, guarda caso, furono, come Tiburzi, fra i primi a usare il chinino.

In effetti i rimedi tradizionali per la malaria erano più puzzolenti che efficaci, come l’aglio, che scacciava il maligno e i vermi, oppure i decotti di foglie di olivo, che in Maremma era presente nelle zone costiere e nelle alture in forma selvatica. Bisognerà notare che il lavoro in Maremma era, con il clima rovente, un lavoro di fatica e di scarso mangiare, sempre uguali. Un proverbio che si ripeteva nell’Amiata da coloro che andavano in Maremma suonava così: «Acqua cotta e cipollato: mettimi a letto che son malato». L’acquacotta e il cipollato sono due tipiche minestre di pane con poca sostanza e fatte con ciò che si rimediava, anche con le cipolle selvatiche e con le erbe di campo. La fatica, sino allo sfinimento, portava così a identificare la malaria come “febbre da strapazzo”.

La febbre malarica era il dato ricorrente e dal piano andava, insieme con i lavoratori, nelle colline. La morte, quando arrivava, anche se di rado, era dovuta al *Plasmodium*, responsabile della malaria pernicioso. I braccianti stagionali che lavoravano dalla primavera all’autunno, momento di massima virulenza malarica, diventavano gli anelli inconsapevoli della catena del contagio. Non a caso gli uomini erano colpiti più delle donne, ma, spesso, anche le donne venivano impiegate nelle operazioni agricole più urgenti e si ammalavano. Data la povertà delle popolazioni rurali e l’incidenza di varie forme di morbosità, compreso il tifo, non era facile diagnosticare la malaria. Tanto è vero che le statistiche ottocentesche sulla mortalità malarica sono scarsamente attendibili. Né i pochi medici possedevano le conoscenze per fare diagnosi corrette.

La malaria poteva essere diagnosticata solo con analisi microscopiche che al più potevano essere fatte solo dopo la scoperta del parassita della

malaria. Oppure si poteva diagnosticare la “quartana”, quando gli accessi febbrili seguitavano un andamento regolare.

Si pensi, infine, che in Maremma i medici liberi esercenti nel 1905 erano solo due per ogni 100 km². I sintomi della malaria, nella forma più pericolosa, quella terzana, presentavano caratteristiche simili ad altre malattie infettive come il tifo. Non a caso si parlava di malaria tifoidea, itterica, letargica, sincopale, colerica, dissenterica ecc. Nei bambini fino a 6-7 anni la malaria assumeva l'aspetto di malattia intestinale. Quando si cominciò a fare delle analisi di laboratorio, proprio in occasione delle prime campagne antimalariche dei primi del '900, si scoprì che a Grosseto una percentuale molto alta di bambini, sino al 60% circa, potevano essere colpiti dalla malaria.

Solo nel 1879, con la prima inchiesta sistematica sull'incidenza della malaria in Italia, svolta dal Torelli, patrocinata dall'amministrazione delle Ferrovie, si tentò un'analisi del morbo. Si era notato che nelle tratte ferroviarie che attraversavano zone paludose, come ad esempio Asciano-Montepescali, l'azienda doveva affrontare notevoli esborsi in pensioni o indennità per i ferrovieri ammalati o morti di malaria⁸. L'inchiesta permise di comprendere la gravità della situazione morbosa che riguardava non solo la pianura maremmana, ma anche gli insediamenti delle fasce collinari interne, che sembravano distanti dalle zone malariche e dai paludi. Si tracciò una sorta di “Carta della malaria in Italia” che comprendeva anche molte aree del Sud come nella costa ionica e in Calabria⁹. Persino Verga ci parla della malaria in Sicilia, in una delle *Novelle Rusticane* (1883), intitolata proprio *Malaria*: «È che la malaria – scrive Verga – v'entra nelle ossa col pane che mangiate, e se aprite la bocca per parlare, mentre camminate lungo le strade soffocanti di polvere e di sole, e vi sentite mancar le ginocchia, o vi accasciate sul basto della mula che va all'ambio, colla testa bassa [...] La malaria acchiappa gli abitanti per le vie spopolate, e li inchioda dinanzi agli usci delle case scalciate dal sole, tremanti di febbre sotto il pastrano e con tutte le coperte del letto sulle spalle».

I paesi di cui parla Verga sono Lentini, Francoforte, Paternò, circondati da aranceti, vigne e orti. Tuttavia scene simili si potevano descrivere nei paesi attorno all'agro romano, che Garibaldi voleva bonificare, oppure nella costa tirrenica da sopra Civitavecchia e Livorno. Tuttavia la “zona rossa” della malaria era rappresentata dalla pianura grossetana e dalla grande palude che arrivava sino a Castiglione della Pescaia. Lì dominava la “malaria

⁸ *La Maremma grossetana tra il '700 e il '900*, cit., p. 108.

⁹ Cfr. F. GENOVESE, *La malaria in provincia di Reggio Calabria*, Firenze 1924.

gravissima”, ma la “malaria grave” arrivava a toccare pesantemente la fascia collinare sino a Manciano, Pitigliano, Sorano oppure Massa Marittima e Roccastrada alle pendici del Monte Amiata.

Anche nell’Inchiesta Jacini di qualche anno dopo, nel 1883, le zone malariche erano chiaramente indicate proprio nei paesi collinari, perché molto più popolati della pianura maremmana, che in estate si spopolava, come abbiamo visto. «Del resto – come scrive la Pertempi – l’incidenza di una diffusissima morbilità anche nelle zone collinari è attestata dai dati desunti dalle leve militari degli ultimi anni del secolo [800]»¹⁰. I dati riportati da Angelo Celli, il grande scienziato che nel 1884 aveva scoperto il diplococco della meningite cerebrospinale e che nel 1889, insieme con Marchiafava, definì i tre tipi di malaria in terzana, quartana ed estivo-autunnale, erano impressionanti dato che riguardavano in molte zone sino all’85% dei richiamati. Fu proprio Celli a fondare nel 1898 la Società per gli studi della malaria e a puntare sulle campagne antimalariche¹¹.

La malaria, subdola e implacabile, colpiva gente povera e lavoratori, ma anche persone illustri come Bettino Ricasoli e il conte Camillo Benso di Cavour. Persino la consorte del Granduca Leopoldo II che si illuse di aver debellato il male, bonificando il Lago di Castiglione. Poi il pittore Giorgini e tutti i suoi familiari, mentre nel 1833 al seguito di Leopoldo II era rimasto in Maremma affascinato dalla sua selvaggia bellezza. Quella stessa bellezza che affascinò anche Charles Muller, un pittore svizzero che percorse tutta la costa per poi morire di malaria a Manciano nel 1842. La malaria era subdola e non faceva sconti a nessuno, tantomeno alle migliaia di lavoratori che affluirono nella “grossetana” al tempo della bonifica di Leopoldo II. Quando Celli si impegnò in una vasta opera di sensibilizzazione delle classi dirigenti sulla gravità della malaria, la ricerca scientifica, di cui lui stesso era protagonista, stava facendo passi avanti decisivi. Camillo Golgi riuscì a identificare il plasmodio e nel 1906 ottenne anche per questo il Nobel. Nel 1885, dopo la scoperta dell’agente eziologico della malaria da parte di A. Laveran e gli studi di E. Marchiafava e dello stesso Celli, compì a Pavia una serie di indagini sui pazienti malarici, da cui trasse conseguenze sui vari tipi di malaria e sulle terapie più idonee. Fu lui a studiare in modo scientifico gli effetti e l’efficacia del chinino rispetto ai diversi stadi di sviluppo del plasmodio.

¹⁰ *La Maremma grossetana tra il '700 e il '900*, cit., p.108.

¹¹ Cfr. A. CELLI, *La malaria secondo le nuove ricerche*, Roma 1900; ID., *La malaria in Italia durante il 1903*, in “Società per gli Studi sulla Malaria”, Roma 1904; ID., *Redenzione dell’Italia dalla malaria*, Milano 1907; ID., *La malaria in Italia*, 1911.

Nel 1894 Patrick Manson, in Cina, scoprì che il *Plasmodium* poteva essere trasmesso all'uomo dalla zanzara. La tesi di Manson fu comprovata nel 1897 da Ronald Ross in India. Ross ottenne il Nobel nel 1902. La lotta contro la malaria si faceva sul piano scientifico, anche se ancora si lenivano i sintomi morbosì con l'uso del chinino scoperto già dai primi del '600. Furono i gesuiti nel 1632 a introdurre in Europa la sostanza estratta da una corteccia della china, una pianta presente in Perù. Questo rimedio portato in Europa dal medico Juan de Vega si diffuse con rapidità, nonostante l'ostilità dei medici che seguivano le teorie di Galeno. In realtà il chinino serviva per curare la febbre in generale e quindi anche le febbri malariche. Tuttavia la scoperta del gesuita Bernabé Cobo alleviò le sofferenze dei malati.

Purtroppo bisogna riconoscere che ancora oggi la malaria è la più grave ed estesa malattia infettiva del pianeta per morbilità e per mortalità. Ancora nel 2015 si contavano 200 milioni di casi e 438 mila decessi¹².

Il chinino, quindi, fu una grande risorsa e il più celebre brigante della Maremma, Tiburzi, lo portava sempre, giustamente, nella sua cacciatora¹³.

In uno dei periodi più gravi per le condizioni sociali e sanitarie della Toscana, e cioè negli anni della restaurazione e della carestia del 1817, mentre in Maremma si cumulavano le febbri malariche con quelle tifoidee, il dott. Giuseppe Tonelli, «medico in Paliano, in occasione delle intermittenti autunnali, che annualmente si manifestano in quelle regioni palustri» sperimentò proprio nel 1818 «le virtù febrifughe del caffè non abbrustolito»¹⁴. Lo stesso fece il dott. Spirito Costanzo Mannaioni con i malati ricoverati nell'ospedale fiorentino di Santa Maria Nuova. In effetti si trattava di esperimenti iniziati dal professor Grindel nell'Università di Dorpart, nel tentativo di trovare un succedaneo della “china-china”, che scarseggiava e veniva, a quanto pare, falsificata con facilità. In più la “china-china”, mentre imperversavano in tutta Europa, dopo le guerre napoleoniche e la carestia del 1817, le malattie di ogni tipo, era diventata molto costosa, tanto che si usava per combattere le febbri ogni tipo di «sostituzioni inefficaci», come la cicoria, la ruta, il trifoglio, le urine, e persino gli «escrementi dei cani che rodono le ossa»¹⁵. Il caffè come febrifugo poteva avere qualche effetto

¹² Cfr. M. SACCHI, *Crudele morbo. Breve storia delle malattie che hanno plasmato il destino dell'uomo*, Milano 2020, p. 16.

¹³ Cfr. Tiburzi e i suoi antenati. *Il brigantaggio in Maremma. Il mito, la leggenda, la storia*, a cura di Z. Ciuffoletti, Arcidosso 2006.

¹⁴ Cfr. S. COSTANZO MANNAIONI, *Del caffè come succedaneo della china-china nella cura delle febbri intermittenti*, «Atti Georgofili», 3, 1823, p. 342.

¹⁵ *Ibidem*.

positivo nelle febbri malariche, mentre la “china-china” era capace di uccidere il plasmodio della malaria e quindi rappresentava, se usata in modo appropriato, una sorta di terapia etiotropa. I Georgofili ne discussero in Accademia nel 1820, ma molti dei poveri malati di malaria non potevano avere il conforto né del chinino, né del caffè.

E proprio al chinino pensò anche Leopoldo II, mentre varava il suo impegnativo piano di bonifica per la Maremma grossetana. Un piano in cui investì cifre ingenti, tra cui l'intera dote della prima moglie, Maria Anna di Sassonia, morta nel 1832 proprio di malaria. In vent'anni di lavori dal 1828 al 1848, furono risanati quasi diecimila ettari di aree umide e paludose, con canalizzazioni e colmate. Fu restaurata per oltre 50 km la via Aurelia, che era da tempo interrotta, più molte altre strade e opere infrastrutturali. Fu creato un “Corpo degli ingegneri”, con “tecnici” di grande valore come Vittorio Fossombroni, uomo di governo di provata esperienza, più Gaetano Giorgini e Alessandro Manetti. All'interno di questo gruppo figurava una personalità di notevole spessore politico come il medico empoiese Antonio Salvagnoli Marchetti, che fu inviato nel 1840 da Leopoldo II in Maremma come ispettore sanitario nei territori bonificati. Specialmente dopo la delusione provata nel vedere che, mentre la bonifica andava avanti con grande forza, la malaria, invece di cedere, aumentava i suoi effetti nefasti¹⁶. L'impegno di Salvagnoli fu molto importante, anche perché, dopo la delusione provata e il fallimento del progetto di costruire una “Villa di delizie” proprio come celebrazione della bonifica del Lago di Castiglione della Pescaia, Leopoldo comprese che occorreva intervenire proprio sul piano sanitario. Per una decina di anni Salvagnoli Marchetti lavorò per creare un regolare servizio medico e farmaceutico con la sperimentazione su larga scala della terapia a base di chinino e con opere di salvaguardia dell'igiene nella città di Grosseto, ma anche in altri centri come Follonica, considerati i maggiori focolai della malaria. Il Salvagnoli, che operava come medico nel grande ospedale di Santa Maria Nuova a Firenze, scrisse una dettagliata memoria intitolata *Sulle cause della malaria*, che convinse Leopoldo II ad affrontare l'aspetto sanitario della questione maremmana. La situazione sanitaria della Maremma era in effetti disastrosa. Lo sottolineava lo stesso Leopoldo II in un'importante relazione scritta nel 1840 a Montecatini e intitolata *Dieci anni di Maremma dal 1829 al 1839*, pubblicata da Antonio De Ruggiero¹⁷. Una relazione assai grave proprio nella parte igienico-sa-

¹⁶ Cfr. A. DE RUGGIERO, *Leopoldo II granduca di Toscana. I viaggi, i documenti e la bonifica maremmana*, saggio introduttivo di Z. Ciuffoletti, Firenze 2016, p. 20.

¹⁷ *Ivi*, p. 198.

nitaria. Nel 1839 e nel 1840, infatti, la malaria ebbe una terribile recrudescenza, favorita dal clima terribile dell'estate e dell'autunno con ben 70 giorni di scirocco, ma anche «dalla mala tenuta dei luoghi», dalle «peggiori abitudini degli abitanti», che difettavano «nei cibi come nelle abitazioni». Infine per le «spezierie» che erano sfordite di tutto e poi per «i medici non intelligenti». A Grosseto in quell'anno imperversò la «malattia di natura gastrica». Per il clima torrido, la mietitura fu terribile per gli «avventizzi», ma anche per le «solite angherie dei massari maremmani» che trattavano i mietitori «come animali».

Ai primi di settembre, dopo qualche pioggia, ritornò il caldo e lo scirocco. Tutti, a Grosseto, ne risentirono gravemente. «Si sentirono allora – scrive il Granduca – fiacchi e mal disposti tutti e seguitarono così e nell'ottobre e nel novembre cominciarono a vedersi complicate alle febbri delle condizioni gastriche le quali ora predominavano alla febbre che ne diveniva, ora tenevano compagnia e si risolveva con essa»¹⁸. I malati riempirono gli ospedali. Anche in altri luoghi della Toscana, come a Carraja, un villaggio vicino a Firenze, «la malattia gastrica» dilagò colpendo un terzo della popolazione. Lo stesso accadde in zone del «senese». Il Granduca riferisce che lo stesso avvenne nelle «paludi pontine», dove le febbri divenivano mortali. Sicché si diede loro «il nome di febbri epilettiche, probabilmente le perniciose comatose o cefaliche»¹⁹.

«L'impressione della malattia di quest'anno – scrive Leopoldo – fu terribile in Maremma e fuori» nonostante «la copia di mezzi mandativi e per alcune gare di medici solite ad accendersi fra loro»²⁰.

In sostanza i medici non sapevano a che santo appellarsi e così il Granduca si convinse che bisognava intervenire con mezzi eccezionali, anche perché la somministrazione del chinino era stata fatta senza criterio e provocò «violente irritazioni». Venne fatto notare che a Grosseto situazioni di malattie gastriche e «febbri perniciosi irredimibili» si erano presentate nel 1780, come ricordava il medico Pizzetti, poi nel 1809, nel 1816, nel 1820 e nel 1827, un anno prima delle grandi operazioni di bonifica. Ora il problema, secondo Leopoldo II, consisteva nel fatto che la Maremma aveva bisogno di «buoni medici» e di assistenza sanitaria estesa a tutti, compresi «i vecchi e i bisognosi», «per prolungare loro la vita ed aver sollievo ai patimenti propri del loro stato»²¹.

¹⁸ *Ivi*, p. 204.

¹⁹ *Ibidem*.

²⁰ *Ivi*, p. 205.

²¹ *Ivi*, p. 207.

Servivano poi «buoni ministri» per tutelare le condizioni igieniche, «le acque salubri» e i «cibi buoni». Fu a questo punto che entrò in campo Salvagnoli come “ispettore sanitario” in Maremma e per una decina di anni quello fu il suo principale campo di battaglia, scontrandosi, così, anche con il granduca e con la stessa impostazione del bonificazione per colmata sostenuto da Fossombroni e da Manetti. Salvagnoli, infatti, credeva che fosse necessario evitare la mescolanza delle «acque dolci con le acque salse» responsabili delle «esalazioni mefitiche». In sostanza bisognava dividere le acque salse del mare da quelle dolci dei fiumi, degli acquitrini, dei laghi e degli stagni, che, unite insieme, erano «micidialissime»²². Sia l’una, quella di Manetti, che l’altra, di Salvagnoli, erano soluzioni sbagliate dal punto di vista sanitario, perché non tenevano conto della zanzara anopheles come vettore del plasmodio della malaria. Tuttavia le misure per risanare i «centri di infezione» dal punto di vista sanitario, acque potabili, rete di assistenza medica, aiuti alle famiglie povere, produssero effetti positivi, anche se non risolutivi. Così come, alla fine, divenne importante la scelta di applicare alla Maremma la «gran coltura con l’uso di macchine», sostenuta con forza da Bettino Ricasoli, ma adottata anche nelle fattorie granducali in Maremma, alla Badiola e all’Uccellina²³. Per intanto la malaria in Maremma faceva il suo corso. Anzi con le bonifiche più si popolava il territorio, più vittime venivano colpite dal morbo. Del resto l’infezione malarica, anche quando non aveva effetti mortali, poteva durare anche un anno e la quarta poteva ripetersi ogni quattro anni con eccessi febbrili. Inoltre gli ammalati, benché guariti, potevano riammalarsi per nuove punture di zanzara in quanto il processo di immunizzazione dalla malattia era minimo²⁴. Solo la distribuzione sistematica e gratuita del “chinino di Stato”, iniziata nel 1900 con campagne sempre più estese, ebbe effetti positivi. Di fatto gli effetti della malaria si sommarono e si intrecciavano da secoli alle condizioni di miseria dei lavoratori avventizi e allo sfruttamento bestiale del lavoro da parte dei caporali e dei massari. Ora, però, la questione era quella di come usare il chinino.

Spesso si è trascurato, anche nella storiografia più recente, il problema del chinino, che, invece, merita una, seppur breve, trattazione. All’inizio del XVII secolo gli spagnoli avevano appreso dagli indiani del Sud America che la corteccia della cinchona, una pianta che cresceva nelle Ande, poteva

²² A. SALVAGNOLI MARCHETTI, *Notizie sui danni per la salubrità dell’aria*, citato in DE RUGGIERO, *Leopoldo II granduca di Toscana*, cit., p. 100.

²³ Cfr. Z. CIUFFOLETTI, *Bettino Ricasoli fra high farming e mezzadria. La tenuta sperimentale di Barbanella in Maremma (1855-1859)*, «Studi Storici», xvi, 1975, pp. 495-522.

²⁴ *La Maremma grossetana tra il ’700 e il ’900*, cit., p. 109.

curare le febbri. La corteccia della cinchona aveva un sapore molto amaro, ma più che altro era rara e assai costosa. Furono i gesuiti a importarla in Europa, ma in modeste quantità. Nel 1820 due farmacisti francesi, Joseph Pelletier e Joseph Canventou, isolarono dalla corteccia della cinchona il chinino e lo usarono in chiave antimalarica come si faceva in America, nella valle del Mississippi, dove la malaria era assai diffusa. Nella prima metà dell'Ottocento si tentò di trapiantare la cinchona per produrre chinino a costi più bassi. Furono gli olandesi ad avere più successo, dopo che gli inglesi gli avevano rifilato il monopolio della noce moscata e poi avevano piantato milioni di piantine nelle loro colonie con la tecnica dell'acclimatazione. Gli olandesi coltivavano la *cinchona calisaya*, che aveva rese più elevate del chinino, a Giava, e commercializzavano il prodotto ad Amsterdam dal 1872. Il prezzo, però, continuava a essere molto elevato e le quantità prodotte assai modeste.

Tuttavia già alla fine dell'800 gli olandesi producevano due terzi della cinchona prodotta in tutto il mondo e dominavano il mercato mondiale. L'offerta passò da 10 tonnellate nel 1884 a 516 tonnellate nel 1913, e così il prezzo crollò da 24 sterline al chilo a 1-2 sterline. In questo modo il chinino favorì anche la penetrazione europea in Africa e in India. È stato scritto che la profilassi chininica fu “il proiettile magico” del colonialismo europeo²⁵. In effetti verso la fine dell'800 l'interesse scientifico per la malaria si manifestò nelle maggiori potenze coloniali europee dalla Francia all'Inghilterra, ma anche in Italia, non solo per le ambizioni coloniali, ma per via delle sue paludi malariche intorno a Roma, nell'Agro romano, nella pianura padana, in alcune regioni del Sud e in Maremma. Nel 1883, come dicevamo, il medico britannico Patrick Manson dell'Imperial Maritime Customs Service in Cina annunciò che le zanzare erano il vettore della malattia. Nel 1880 il medico militare francese Alphonse Laveran isolò il *Plasmodium malariae* nel sangue dei pazienti della malaria. Tre scienziati italiani, Giovanni Battista Grassi, Giuseppe Bastianelli e Amico Bignami ricostruirono il ciclo vitale del plasmodio della malaria umana nel passaggio dall'intestino della zanzara *Anopheles* agli esseri umani. Subito il problema divenne quello di eradicare le zanzare, ma alla fine, dopo mezzo secolo, solo il DDT fu la soluzione.

A questo punto si può capire come solo il chinino rappresentasse una risposta alla malaria, ma questo andava preso in via preventiva e con caratteristiche distributive di massa nelle aree malariche. In Italia il problema

²⁵ Cfr. D.R. HEADRICK, *Il predominio dell'Occidente. Tecnologia, ambiente, imperialismo*, Bologna 2011, p. 213.

del chinino diventò cruciale, sia per la produzione, sia per i costi, quando lo Stato, agli inizi del '900, iniziò a fare della campagne antimalariche di massa nella ventina di province che ne erano interessate e fra queste, in primis, la Maremma.

Come dicevamo, non era facile stabilire il nesso quantitativo tra mortalità e morbidità malarica. Lo stesso Celli calcolava che alla fine dell'Ottocento morissero 14 malati su 1000. In tutta Italia si oscillava tra gli 800 mila e il milione di ammalati di malaria²⁶. Fatto sta che la Maremma presentava per tutto l'Ottocento tassi di mortalità molto più elevati del resto della Toscana²⁷. Nel saggio della Pertempi, già citato, si analizzano in dettaglio gli effetti della malaria e la sua incidenza sulla vita e sulla mortalità in alcune zone della Maremma collinare. Per arrivare a considerare che la distribuzione del chinino di Stato nei posti di lavoro, dalle grandi fattorie alle miniere maremmane, cominciò ad avere effetti positivi. La legge del 23 dicembre 1900, che stabilì che il chinino fosse distribuito nelle rivendite di Sali e Tabacchi, ebbe effetti positivi. Con leggi successive si arrivò addirittura a considerare la malaria come un "infortunio sul lavoro" e a concedere gratuitamente il chinino di Stato ad ogni lavoratore (legge del 19-5-1904). I poveri, poi, potevano ottenere il chinino gratuito dai Comuni. Un grande meridionalista come Umberto Zanotti Bianco riteneva che bisognasse estendere la distribuzione gratuita del chinino di Stato a tutti, compresi i piccoli proprietari.

La questione del chinino divenne così importante che nel dibattito intervenne anche il giovane Luigi Einaudi sul «Corriere della Sera». Liberale ma sensibile alla questione sociale e alle conseguenze della malaria fra le popolazioni rurali, Einaudi prese posizione a favore della legge sul chinino di Stato, che si prefiggeva di produrre il farmaco in grandi quantità e a prezzi molto bassi, garantendo anche la qualità del prodotto. La legge del 1900 si proponeva anche di favorire la distribuzione gratuita del chinino ai poveri e agli anziani attraverso i comuni delle aree malariche. Naturalmente il chinino di Stato suscitò polemiche e attacchi, spesso pretestuosi, o scandali alimentati ad arte dalle aziende private. Si ricorse ad ogni presunto "scandalo" e persino ai contrasti fra il Consiglio Superiore di Sanità e l'Istituto chimico-farmaceutico dell'Università di Roma. Non tutti gradirono il fatto che la preparazione delle tavolette di chinino fosse affidata alla Farmacia Centrale Militare di Torino, che produsse tavolette racchiuse

²⁶ CELLI, *Redenzione dell'Italia dalla malaria*, cit.

²⁷ L. DEL PANTA, *La popolazione della Maremma dell'Ottocento preunitario*, in *La Maremma grossetana tra il '700 e il '900*, cit., p. 65.

in tubetti da 10 pezzi e tavolette spalmate di zucchero e confezionate in scatolette da distribuire alle congregazioni di carità, ai comuni e alle pubbliche amministrazioni da distribuire gratuitamente ai poveri. Nonostante questo, l'Azienda del chinino di Stato diede risultati finanziari positivi, garantendo prezzi “tenuissimi” e presentando un saldo positivo di 34.270,81 lire nel 1903. La vendita del chinino di Stato per 2.242 kg iniziò il primo di giugno del 1903 in 23 province. La maggior quantità fu distribuita in provincia di Foggia, poi Lecce, Potenza, Sassari, Venezia, Cagliari, Trapani, Palermo, Girgenti, Siracusa, Ferrara, Rovigo, Mantova e Grosseto. Il liberale Einaudi valutava positivamente i risultati conseguiti dall'Azienda del chinino di Stato a «tutela dell'igiene e della salute pubblica, contro una delle più dolorose malattie che affliggono l'Italia»²⁸.

Nel contempo l'Accademia dei Georgofili di Firenze e i due fratelli Ricasoli, Bettino e Vincenzo²⁹, convinsero molti proprietari agrari a sviluppare in Maremma tecniche colturali più moderne e l'uso delle macchine per le grandi operazioni agrarie. Infine bisognava organizzare sindacalmente i lavoratori dei campi e delle miniere come tentarono di fare i repubblicani e i socialisti.

Una considerazione importante merita, infine, lo studio accurato della Pertempi relativamente alle gravi sofferenze degli ammalati e degli indigenti, studiando gli ospedali, gli ospizi, i ricoveri di mendicizia, le case di deposito per i “gettatelli”, ma anche i bagni penali e gli ospedali psichiatrici³⁰. Quello della Pertempi è stato un lavoro straordinario di storia sociale sotterranea e troppo a lungo trascurata. La società moderna, se presenta un progresso sociale, si vede non solo attraverso la lotta politica e sindacale, ma anche attraverso la costruzione dell'assistenza pubblica nel campo della sanità e della protezione dei ceti più deboli e, in primis, i vecchi, le donne e i bambini³¹.

Oggi, nel bel mezzo della pandemia da coronavirus, si ritorna a parlare della malaria, o meglio ancora di una sostanza, la cloroquina, scoperta fin dal 1920 per curare le febbri malariche. La cloroquina è un antimalarico oggi noto con il nome Plaquenil o Nivaquine. Tutti e due, però, sono ritenuti insicuri dal punto di vista della medicina ufficiale. Nonostante ciò

²⁸ L. EINAUDI, «Corriere della Sera», giugno 1903.

²⁹ Cfr. Z. CIUFFOLETTI, *Bettino Ricasoli, “novello Cincinnato”, e la gran coltura con l'uso di macchine in Maremma*, in *Agricoltura e società nella Maremma grossetana dell'800*, Firenze 1980, pp. 207-224.

³⁰ Cfr. *La Maremma grossetana tra il '700 e il '900*, cit., pp. 114-132.

³¹ Cfr. *Alle origini della sanità pubblica. I riformisti e la medicina sociale*, introduzione di Z. Ciuffoletti, a cura di G.L. Corradi, Firenze 2019.

se ne fa molto uso anche per combattere il coronavirus sia in Francia e in Brasile, sia negli USA, come si è visto nel caso del presidente Trump.

La vera soluzione contro la malaria fu il DDT che le truppe alleate, sbarcate in Sicilia nel '43, nella loro avanzata verso il Nord Italia irrorarono a piene mani in tutti i luoghi umidi e nei corsi di fiumi che incontravano. Fu il DDT che, uccidendo le zanzare anopheles, uccise anche la malaria.

Oggi, che il DDT non si può più usare, come fecero gli americani, ci può venire incontro la scoperta dei due premi Nobel, Jennifer Doudna ed Emmanuelle Charpentier, che con la tecnica del Crispr hanno aperto la possibilità di controllare le popolazioni di insetti-vettori di malattie come la malaria, selezionando alcune caratteristiche ereditarie per far nascere solo zanzare maschi che non pungono e non trasmettono la malaria.

MANUEL VAQUERO PIÑEIRO, FRANCESCA GIOMMI

SEMI E PANNELLI OLEOSI.
LA NASCITA DELL'INDUSTRIA MANGIMISTICA
IN ITALIA (1881-1945)1. *Industrializzare l'alimentazione degli animali*

L'obiettivo di questo studio è analizzare la nascita in Italia dell'industria dei mangimi. Tenendo presenti le recenti acquisizioni della storiografia internazionale dedicata all'interazione tra crescita economica e dinamiche ambientali¹, si dimostrerà che la diffusione, a partire dalla seconda metà dell'Ottocento, di farine e soprattutto di prodotti – denominati pannelli – derivanti dalla trasformazione industriale dei semi oleosi ha rappresentato un capitolo significativo del rinnovamento biologico conosciuto dall'agricoltura nei Paesi occidentali². La letteratura storica ha analizzato con maggiore interesse le conseguenze derivanti dall'invenzione dei concimi chimici e dall'impiego di sementi e grani ibridi, anche per quanto concerne l'allevamento intensivo, in modo particolare quello suino e bovino da carne e da latte. Tuttavia, un ruolo altrettanto rilevante va assegnato alla diffusione di alimenti di origine industriale altamente nutritivi e in grado, per di più, di affrancare le aziende dai foraggi naturali³. Ancorché tenendo presenti le differenze tra i vari territori europei, progressivamente, nel corso del XIX secolo la ricerca scientifica e tecnologica consentì l'abbandono del tradizionale ricorso alle piante fresche o secche, che vennero sostituite da nuove sostanze come base dell'energia somministrata agli animali⁴.

¹ A. CROSBY, *Ecological Imperialism: the biological expansion of Europe, 900-1900*, Cambridge 2004.

² J. PUJOL-ANDREU, *Environment conditions and biological innovations in European agrarian growth*, in *Land, shops and kitchens. Technology and the food chain in twentieth-century Europe*, a cura di C. Saraúa, P. Scholliers, L. Van Molle, Brepols 2005, pp. 42-67.

³ R. TROW-SMITH, *A History of British Livestock Husbandry, 1700-1900*, London-New York 1959.

⁴ B. MATZ, *Nutrition Scienze and the Pratiche of Animal Feeding in Germania, 1850-1880*, in

In Italia, ancora negli anni Ottanta dell'Ottocento, come emerge dall'inchiesta agraria Jacini, la questione foraggera appariva legata alla tradizione⁵. Se nella pianura irrigua padana le pratiche colturali avevano consentito di avere a disposizione un'abbondante offerta di foraggi con cui sostenere lo sviluppo di un ampio comparto lattiero-caseario, in molti altri territori della penisola l'allevamento del bestiame dipendeva esclusivamente dai prati e pascoli naturali⁶, senza escludere il ricorso sistematico alle foglie degli alberi. In un quadro dominato da trasformazioni estremamente lente, la modernizzazione del settore primario non poteva esimersi dall'affrontare anche il rinnovamento del comparto zootecnico⁷. Sulla base delle tendenze in atto negli altri Paesi europei, la questione dell'alimentazione da somministrare agli animali stimolò il dibattito sviluppatosi negli ambienti veterinari e agronomici italiani. Si aprì il confronto, dapprima teorico e successivamente pratico, riguardo alle modalità tramite le quali potenziare la ricchezza zootecnica⁸ seguendo *standards* sempre più moderni⁹. Tale evoluzione, nel complesso, implicava assecondare le spinte provenienti dall'industrializzazione¹⁰.

Agli inizi del XIX secolo l'alimentazione animale appariva strettamente connessa all'altrettanto fondamentale nodo della rigenerazione organica del suolo. Infatti, alimentazione animale e concimazione formavano parte di un'unica problematica, come attesta l'abbondante letteratura specializzata pubblicata intorno alla metà del XIX secolo, a cominciare dai testi di Pietro Cuppari¹¹. Numerosi pareri autorevoli avevano propugnato l'importanza di somministrare agli animali foraggi utili al recupero di materia-

New Perspectives on the History of Life Sciences and Agriculture, a cura di D. Phillips, S. Kingsland, New York 2015, pp. 163-182.

⁵ A. MENOZZI, V. NICCOLI, *Alimentazione del bestiame*, Milano 1998.

⁶ G. TASSINARI, *Foraggi e bestiame. Nell'economia agraria italiana*, Roma 1941; T. BONADONNA, *Foraggi e mangimi*, Varese 1948.

⁷ F.L. GALASSI, K.D. KAUFFMAN, *The Economics of Draft Animal Choice in Italian Agriculture: a Principal-Agent Approach to the Adoption of an Early Form of Capital*, «Journal of European Economic History», 26, 2, 1997, pp. 375-398.

⁸ Per l'evoluzione statistica della ricchezza zootecnica in Italia durante il XIX secolo, D. BARSANTI, *L'allevamento*, in *Storia dell'agricoltura italiana*. III. *L'età contemporanea*. 1. *Dalle "rivoluzioni agronomiche" alle trasformazioni del Novecento*, a cura di R. Cianferoni, Z. Ciuffoletti, L. Rombai, Firenze 2010, pp. 95-128.

⁹ C. TYLER, *The Development of Feeding Standards for Livestock*, «The Agricultural History Review», 4, 2, 1956, pp. 97-107.

¹⁰ Sul rapporto tra rinnovamento tecnologico e sviluppo economico, cfr. J. MOKYR, *The Lever of Riches. Technological Creativity and Economic Progress*, New York 1990; T. TIMMONS, *Science and technology in 19th Century America*, Westport-London 2005.

¹¹ P. CUPPARI, *Manuale dell'agricoltura ovvero guida per conoscere, ordinare e dirigere le aziende rurali*, Firenze 1870.

le ricco di sostanze nutrienti. In tale maniera, l'aspetto dell'alimentazione veniva connesso a quello dei concimi naturali, sebbene il sostentamento degli animali si presentava subordinato all'"ingrasso dei terreni".

Si deve ricordare che, prima della generalizzazione dei concimi chimici, considerati uno dei capisaldi dell'industrializzazione del settore primario¹², fu particolarmente accesa la discussione intorno alle strategie da seguire per arricchire lo stallatico e quindi migliorare le potenzialità dei concimi di origine animale. A causa dell'esistenza di terreni progressivamente impoveriti, l'agricoltura europea dell'Ottocento, sollecitata dall'incremento della popolazione continentale, aveva fame di fertilizzanti¹³. In questo quadro si colloca l'impegno riversato dal mondo rurale europeo per garantire la fecondità del suolo, che costituisce uno degli aspetti ineludibili della storia agricola¹⁴. Agli inizi del secolo arrivò in Europa il guano peruviano, ricco di fosfati¹⁵, ma nel contempo cominciò a diffondersi l'utilizzazione dei pannelli di olio di semi, che miglioravano le caratteristiche del letame. Ben presto l'interesse per i pannelli oleosi si accrebbe, giacché essi potevano rappresentare un ingrediente nutritivo che favoriva la crescita e la salute degli animali¹⁶, fossero questi da lavoro, da carne, da latte o da svago¹⁷.

L'Ottocento è stato definito il "secolo degli animali"¹⁸, poiché in molti Paesi si accrebbe in misura rilevante il loro numero complessivo e, nel contempo, aumentò la centralità del ruolo da essi svolto nella vita economica. In Inghilterra e negli Stati Uniti i cavalli diventarono protagonisti delle dinamiche economiche e militari nazionali. In altri territori europei (Fran-

¹² G. CORONA, G. MASSULLO, *La terra e le tecniche. Innovazioni produttive e lavoro agricolo nei secoli XIX e XX*, in *Storia dell'agricoltura italiana in età contemporanea*, I, *Spazi e paesaggi*, a cura di P. Bevilacqua, Venezia 1989, pp. 353-449; M. PEZZATI, *Industria ed agricoltura: i concimi chimici*, in *Il lungo addio. Studi sull'agricoltura italiana*, a cura di P.P. D'Atorre, A. De Bernardi, Milano 1994, pp. 373-402.

¹³ F.M.L. THOMPSON, *The Second Agricultural Revolution, 1815-1880*, «The Economic History Review», 21, 1, 1968, pp. 62-77.

¹⁴ F. KRAUSMANN, *Milk, Manure, and Muscle Power. Livestock and the Transformation of Preindustrial Agriculture in Central Europe*, «Human Ecology», 32, 2004, pp. 735-772.

¹⁵ G.T. CUSHMAN, *Guano and the Opening of the Pacific World. A Global Ecological History*, Cambridge 2013.

¹⁶ In alcuni Paesi come la Gran Bretagna la storia dell'alimentazione degli animali nel XIX secolo presenta numerosi punti di contatto con quella dei regimi nutrizionali delle persone: B. HARRIS, *Food supply, health and economic development in England and Wales during the eighteenth and nineteenth centuries*, «Scientia Danica, Series H, Humanistica», 4, 7, 2016, pp. 141-154; D. MEREDITH, D. OXLEY, *Food and Fodder: Feeding England, 1700-1900*, «Past&Present», 222, 1, 2014, pp. 163-214.

¹⁷ P. BRASSLEY, *Animal nutrition*, in *The Agrarian History of England and Wales*, 7, 1850-1914, a cura di E.J.T. Collins, J. Thirsk, Cambridge 2000, pp. 570-586.

¹⁸ Q. DELUERMOZ, F. JARRIGE, *Introduction. Écrire l'histoire avec les animaux*, «Revue d'Histoire du XIX^e siècle», 54, 2017, pp. 15-29.

cia, Belgio, Germania) il processo di crescita riguardò i bovini, nonché la diffusione di nuove razze di suini (come la Large White), più confacenti all'allevamento stabulare e alla produzione di grandi quantitativi di carne. Legata a questo incremento quantitativo e qualitativo delle razze allevate, la questione degli alimenti zootecnici divenne, dunque, di strategica importanza per le aziende agricole¹⁹. Perciò, come sostenuto da Thompson, le indagini dedicate alla nutrizione animale durante il XIX secolo devono necessariamente prendere le mosse dal fatto che il principale cambiamento verificatosi nell'arco del secolo fu l'aumento del mangime di origine industriale²⁰. Questa trasformazione va contestualizzata alla luce di un altro rilevante elemento, rappresentato dalla massiccia importazione del grano americano in Europa. Nell'ultimo ventennio del secolo, con la "crisi agraria", alcuni Paesi adottarono restrittive politiche protezionistiche, ma altri (Belgio, Olanda, Finlandia e Danimarca), decisero di potenziare ulteriormente l'allevamento, attuando una varietà di strategie finalizzate al miglioramento delle razze e alla ricerca zootecnica²¹. In tale maniera si generalizzò l'interesse per le questioni legate all'allevamento, in specie la disponibilità di alimenti per il bestiame, anche a prescindere dall'arrivo del grano americano. Infatti, stante la necessità di operare ingenti investimenti specifici – acquisto di sementi selezionati²², di concimi chimici, di macchine da lavoro e di erbicidi –, le grandi aziende zootecniche non potevano continuare ad alimentare le bestie con i tradizionali cereali. Questo processo di riconfigurazione provocò la trasformazione del paradigma che da sempre aveva caratterizzato le pratiche dell'allevamento; tale evoluzione fu accompagnata da un'importante modifica sul piano degli equilibri biologici, ossia la progressiva separazione tra aziende agricole e aziende zootecniche.

Già prima della fine dell'Ottocento, sulla scia della veloce diffusione dei concimi chimici, grazie ai panelli oleosi per alimentare gli animali agricoli, si sostituì il foraggio con prodotti di natura industriale. L'alimentazione zootecnica perse, così, la sua tradizionale condizione di mera appendice

¹⁹ R. GARRABOU SEGURA, *Conflict and environmental tension in the adoption of technological innovation in the agrarian sector*, in *Land, shops and kitchens. Technology and the food chain in twentieth-century Europe*, a cura di C. Sarasúa, P. Scholliers, L. Van Molle, Turnhout 2005, pp. 30-41.

²⁰ F.M.I. THOMPSON, *The Second Agricultural Revolution, 1815-1880*, «The Economic History Review», 21, 1, 1968, pp. 62-77.

²¹ I. HERNÁNDEZ ADELL, J. PUJOL-ANDREU, *Economic Growth and Biological Innovation. The Development of the European Dairy, 1865-1940*, «Rural History. Economy, Society, Culture», 27, 2, 2016, pp. 187-212; J. SWINNEN, *The Political Economy of Agricultural and Food Policies*, New York 2018.

²² E. FELICE, *La Società Produttori Sementi 1911-2011. Alle origini del Made in Italy*, Bologna 2001.

dell'agricoltura per acquisire le caratteristiche di specifico settore dell'industria agricola. La rilevanza dei pannelli oleosi va contestualizzata, dunque, nell'ambito di questi complessi cambiamenti e, in particolare, rappresentò il punto di partenza della moderna industria mangimistica. La nuova gamma di prodotti si affiancò alle modalità consuete, che comprendevano il ricorso ai residui della lavorazione meccanica dei cereali, delle leguminose, delle barbabietole da zucchero, delle patate, delle olive e di molti altri sottoprodotti agricoli. In tale maniera, la nascente industria mangimistica si incrocia con quella molto più consolidata della macinazione²³. Non a caso, il nucleo originario di molti impianti mangimistici fu rappresentato dai mulini idraulici²⁴. Sebbene non sia oggetto di specifica indagine in questa sede, lo scenario dell'alimentazione animale diventa ulteriormente ricco di soluzioni a partire dai primi decenni del XX secolo, con le prime sperimentazioni nella fabbricazione di mangimi composti. Essi si svilupperanno in particolare dopo la seconda guerra mondiale, quando il boom economico e l'aumento dei redditi determinerà una vistosa democratizzazione del consumo di carne tra i settori popolari e operai²⁵.

Le numerose ricerche pubblicate negli ultimi anni dedicate alla storia del comparto agro-alimentare hanno messo in evidenza l'impatto rivestito dalla trasformazione alimentare nella modernizzazione dell'agricoltura²⁶. Viceversa, finora non è stata prestata sufficiente attenzione ai mutamenti che hanno riguardato il settore dell'alimentazione degli animali come conseguenza dei processi di industrializzazione. Il presente lavoro si propone di colmare tale carenza utilizzando come caso di studio la diffusione in Italia dei semi oleosi e dei pannelli, verificatasi tra gli ultimi decenni dell'Ottocento e la fine della seconda guerra mondiale. L'epoca da cui la ricerca

²³ G. BRIGANTI, *La utilizzazione dei cascami dell'olivicoltura nell'alimentazione del bestiame*, Roma 1912; C. FORMENTI, *Residui agricoli. Utilizzazione-recuperi*, Milano 1915; G. MEONI, *Sull'utilizzazione di alcuni sottoprodotti come alimento per il bestiame*, Perugia 1932.

²⁴ R. COVINO, M. PACINI, *Molini e pastifici*, Perugia 2010.

²⁵ Per un confronto con altri paesi europei cfr. E. CLAR MOLINER, *La soberanía del industrial. Industrias del complejo pienso-ganadero e implantación del modelo de consumo fordista en España: 1960-1975*, «Revista de Historia Industrial», XVII, 36, 1, 2008, pp. 133-165.

²⁶ F. CHIAPPARINO, *Tra polverizzazione e concentrazione. L'industria alimentare dall'Unità al periodo tra le due guerre*, in *Storia d'Italia*. XIII. *L'alimentazione*, a cura di A. Capatti, A. De Bernardi, A. Varni, Torino, pp. 207-268; *Exploring the Food Chain: Food Production and Food Processing in Western Europe, 1850-1990*, a cura di Y. Segres, J. Bieleman, E. Byust, Turnhout 2009; G.M. PETERICK, *Industrial Food*, in *The Oxford Handbook of Food History*, a cura di J.M. Pilcher, Oxford 2012, pp. 258-278; *The food industries of Europe in the nineteenth and twentieth centuries*, a cura di D.J. Oddy, A. Drouard, London-New York 2016; *Cheese Manufacturing in Twentieth Century. The Italian Experience in an International Context*, a cura di C. Besana, R. d'Errico, R. Ghezzi, Bruxelles 2017; *Il settore agro-alimentare nella storia dell'economia europea*, a cura di E. Ritrovato, G. Gregorini, Milano 2019.

prende le mosse è correlata alla disponibilità, a partire dagli anni Ottanta del XIX secolo, di statistiche ufficiali che attestano la rilevanza quantitativa tanto della commercializzazione quanto del consumo in Italia di semi e panelli oleosi. Per quanto riguarda il punto di arrivo, la scelta si lega al momento di nascita della moderna industria di mangimi composti²⁷, da situare simbolicamente nel 1945, anno in cui venne fondata l'Associazione nazionale tra i produttori di alimenti zootecnici (Assalzoo). Appena finita la seconda guerra mondiale, l'Italia si trovò nelle condizioni di collocarsi tra i principali Paesi europei nella produzione di mangimi composti. Dietro la Germania, l'Inghilterra e la Francia ma allo stesso livello dell'Olanda, il rafforzamento dell'industria mangimistica nazionale costituisce un'altra manifestazione del miracolo economico. Si trattò senza dubbio di un importante traguardo, soprattutto se si considera il panorama dominante allo scadere dell'Ottocento ma non c'è dubbio che proprio nel corso della prima metà del XX secolo, come si vedrà in questo lavoro, in Italia si sedimentò un sapere industriale nella fabbricazione di prodotti derivanti dai sottoprodotti dai semi oleaginosi. Si accumularono delle esperienze imprenditoriali e l'allevamento ebbe l'opportunità di confrontarsi con uno specifico settore industriale che, nel prosieguo del tempo, avrebbe sostenuto il rafforzamento del capitalismo in agricoltura²⁸.

2. Una nuova tipologia di mangimi: i panelli oleosi

Nei primi decenni dell'Ottocento il consumo dei panelli veniva associato alla necessità di aumentare il volume di concime a disposizione degli agricoltori²⁹. Nonostante la letteratura agronomica dell'epoca avesse illustrato l'uso dei panelli in zootecnia, le certezze sul loro utilizzo erano ancora scarse. In termini generici, si riteneva che l'impiego di mangimi artificiali, migliorando l'alimentazione del bestiame, avrebbe accresciuto la quantità e la qualità dei fertilizzanti organici. Il tema dell'ingrasso del suolo, risultato dalla disponibilità di concimi provenienti da animali alimentati con i panelli³⁰, fu ampiamente discusso, ad esempio, nel VII Congresso degli

²⁷ Sulle recenti vicende della scienza della nutrizione zootecnica in Italia, M. Lucifero, A. Giorgetti, *Allevamenti zootecnici*, in *Storia dell'agricoltura italiana*. III. *L'età contemporanea*. 2. *Sviluppo recente e prospettive*, a cura di F. Scaramuzzi, P. Nanni, Firenze 2010, pp. 65-105.

²⁸ E. SERENI, *Il capitalismo nelle campagne (1860-1900)*, Torino 1977.

²⁹ L. DAL PANE, *Economia e società a Bologna nell'età del Risorgimento: introduzione alla ricerca*, Bologna 1969.

³⁰ G. GAUTIERI, *Prospetto di tutti i concimi europei*, Milano 1809.

scienziati italiani, tenutosi a Napoli nel 1845. In quella prestigiosa sede, tuttavia, i pannelli oleosi furono analizzati come importante concime per i terreni³¹. Soltanto in maniera marginale venne presa in considerazione la possibilità di utilizzarli nell'alimentazione del bestiame.

Agli inizi del XIX secolo anche nel resto d'Europa i pannelli oleosi da destinare all'alimentazione del bestiame erano scarsamente adoperati, sebbene fossero note le loro potenzialità nell'ambito della crescita e della salute degli animali. La loro utilizzazione sistematica si ambientò in primo luogo in Gran Bretagna³², che incrementò le importazioni di sostanze oleose dalle colonie tropicali. L'esempio inglese fu seguito dalla Germania, dal Belgio, dall'Olanda, dalla Danimarca e dagli Stati Uniti, i quali accrebbero per tale via i rispettivi patrimoni zootecnici. Invece, la diffusione dei pannelli oleosi nei Paesi mediterranei fu tutt'altro che rapida. Persino in contesti di radicata tradizione zootecnica³³, come nella Lombardia o nell'Emilia, l'alimento del bestiame rimase per quasi tutto l'Ottocento subordinato alla consueta disponibilità di pascoli e foraggi. D'altro canto, l'impiego dei pannelli oleosi non era prerogativa solo del bestiame bovino; anche nel settore ovino la Gran Bretagna aveva dimostrato che, ricorrendo a un'accurata selezione delle razze e a un miglioramento dell'alimentazione, diventavano fattibili cospicui progressi nell'ambito dell'industria delle pecore. Anche in questo caso, però, le pratiche invalse nei territori italiani – nei quali predominava la pastorizia ovina transumante – seguirono a lungo a essere improntate alla conservazione, poiché le pecore e soprattutto le capre apparivano animali praticamente senza futuro, essendo considerati causa della rovina dei boschi e dei campi coltivati. Accanto alle tradizioni inveterate e a radicati stereotipi, un altro ostacolo all'accettazione dei pannelli oleosi nell'alimentazione del bestiame era rappresentato dalla diffusa credenza che la carne proveniente da animali allevati usando sostanze poco conosciute potesse avere un cattivo sapore³⁴. Non a caso, ancora nel 1890, la legge n. 7045 riguardante la vigilanza igienica degli alimenti e delle bevande prevede-

³¹ I. DOROTEA, *Atti dei congressi degli scienziati italiani*, vol. v. *Agronomia e tecnologia*, Napoli 1845, pp. 28-29.

³² P. BRASSLEY, *Animal nutrition*, in *The Agrarian History of England and Wales*, 7, 1850-1914, a cura di E.J.T. Collins, J. Thirsk, Cambridge 2000, pp. 570-586; M. TURNER, *Agriculture 1860-1914*, in *The Cambridge Economic History of Modern Britain. Volume II. Economic Maturity*, a cura di R. Floud, P. Johnson, Cambridge 2004, pp. 133-160 [p. 140].

³³ Si veda la panoramica generale presente in B. SALVEMINI, *L'allevamento*, in *Storia dell'agricoltura italiana. Il Medioevo e l'età moderna*, a cura di G. Pinto, C. Poni, U. Tucci, Firenze 2010, pp. 255-321; *La pastorizia mediterranea. Storia e diritto (secoli XI-XX)*, a cura di A. Mattone, P.F. Simbula, Roma 2011.

³⁴ G. GHINETTI, *L'alimentazione del bestiame rurale. Trattato elementare e conforme le moderne dottrine*, I, Milano 1902, p. 109.

va che le carni dal sapore o dall'odore sgradevole, provenienti da animali alimentati con panelli rancidi di colza e fieno greco, fossero destinate alla vendita nella "bassa macelleria"³⁵.

Nonostante il permanere di numerose resistenze nelle pratiche, la letteratura specializzata dell'epoca considerava il commercio di mangimi industriali per il bestiame importante allo stesso modo di quello dei concimi chimici³⁶. La progressiva introduzione dei panelli oleosi scandiva una cesura fondamentale: l'alimentazione del bestiame e la pratica dell'allevamento si stavano allontanando dalla natura. A questo proposito, gli studiosi utilizzano la definizione di *denaturalisation* per indicare il fatto che la produzione di animali da carne e da latte dipese in misura via via crescente dalle scoperte scientifiche e dai prodotti nutritivi forniti dall'industria. Nei primi decenni del Novecento, quando in Italia era ormai presente un apparato produttivo dedito alla fabbricazione di panelli oleosi, l'offerta appariva saldamente dominata dai "linsemi" tratti dall'olio di lino. Ma il lino non era l'unica materia prima adoperata giacché si utilizzavano anche i semi di cotone, di sesamo, di cocco, di palma, di canapa, di pomodoro, di noci, di girasole e di altre piante. I panelli, di forma quadrata o circolare, come se fossero delle pizze, erano realizzati comprimendo farina di mais mischiata con residui della spremitura di materie oleose (10%) e avevano di media un peso di circa 2-3 kg. Venivano spesso macinati per essere ridotti in farina; in questo modo, era possibile superare le resistenze iniziali degli animali ai nuovi sapori. Dal punto di vista alimentare si trattava di mangimi ricchi di proteine e lipidi.

Per ottenere dei panelli oleosi di buona qualità era imprescindibile rispettare una serie di condizioni. I semi in commercio venivano sottoposti prima a processi di staccatura e ripulitura per liberarli dalle impurità; realizzata la frangitura, i semi erano sottoposti a pressione in potenti presse per l'estrazione dell'olio; questa estrazione si faceva parte a freddo e parte a caldo, con l'aiuto dell'acqua. La resa in olio ottenuta con la pressione variava a seconda della specie dei semi e sulla base del metodo di estrazione impiegato. In media, da un quintale di semi oleosi si ottenevano 20/25 kg di olio e 70 kg di pannello. I panelli dovevano essere confezionati con semi oleosi ben puliti e trattati per ottenere una purezza pari al 95%; bisognava evitare l'impiego di sostanze tossiche e le contraffazioni; i panelli andavano

³⁵ «Regolamento speciale per la vigilanza igienica sugli alimenti, sulle bevande e sugli oggetti di uso domestico», <https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:regio.decreto:1890-08-03;7045>.

³⁶ I. GIGLIOLI, *Concimi, mangimi, sementi e sostanze antiparassitarie*, Roma 1905.

tenuti in ottime condizioni di conservazione, in locali ben asciutti e areati per scongiurare il pericolo di muffe. Una volta in commercio, era possibile reperire pannelli semplici fatti con un solo tipo di olio oppure pannelli composti, risultato della mescolanza di differenti materie prime. Questi ultimi erano i più esposti a subire manipolazioni. A rischio di adulterazione erano soprattutto i pannelli di lino, dotati di superiori qualità dietetiche e pertanto caratterizzati da prezzi più alti. Di fatto, la fabbricazione artificiale dei pannelli di linseme, con scarso uso di olio, veniva praticata su larga scala. Una delle pratiche più usuali di contraffazione era l'impiego di semi di lino provenienti dall'Egitto al posto di quelli dell'India, molto più costosi ma di migliore qualità. Inoltre, la commercializzazione di pannelli dava adito all'uso di nomi speciali e di fantasia per attirare la curiosità del consumatore. Questo fenomeno non era diffuso soltanto in Italia. In Francia con il termine *Pavotage* si indicava la pratica di mescolare il pannello di lino con quello di semi di papavero³⁷. Un altro prodotto composto oggetto di frequenti adulterazioni era il "foraggio melassato", realizzato fondendo farina di fave, olio di olive e melassa.

Alle varie problematiche connesse alla confezione dei pannelli fu dedicata un'ampia pubblicistica, poiché il tema sollevava parecchi interrogativi e punti da chiarire³⁸. In particolare, risultava evidente la difficoltà di calcolare il valore commerciale dei diversi pannelli in funzione delle sostanze adoperate perché non tutti i semi offrivano le stesse garanzie e proprietà nutritive. Escludendo i semi che potevano persino provocare danni agli animali, i pannelli più costosi erano quelli di arachidi, che raggiungevano le 15 lire a quintale; a seguire venivano quelli di cotone sgusciato, sesamo bianco, noce e lino³⁹. Nei primi anni del XX secolo in Italia il costo di un quintale di pannelli oscillava dalle 13-14 alle 15-17 lire⁴⁰. Complessivamente, i prezzi dominanti in Italia venivano considerati eccessivamente elevati⁴¹, persino in Sicilia, ove era radicata la produzione di semi oleosi.

Nel tentativo di stabilizzare il settore offrendo garanzie sulle sostanze impiegate nella composizione dei pannelli in commercio, a partire dai primi

³⁷ C. CORNEVIN, *Des Résidus Industriels dans l'alimentation du bétail*, Paris 1892.

³⁸ *Dei pannelli di semi oleosi: nella loro applicazione teorico-pratica quale alimento del bestiame e concime dei terreni*, Trieste 1894; A. SANSONE, *I pannelli di semi oleosi nell'alimentazione del bestiame*, Parma 1896; G. PAPAROTZI, *Sull'uso dei "panelli" nell'alimentazione degli animali*, Perugia 1905; E. POTT, *Manuale dell'alimentazioni del bestiame e dei foraggi agricoli ad uso degli agricoltori e zootecnici*, Torino 1911.

³⁹ SANSONE, *I pannelli di semi oleosi*, cit., p. 9.

⁴⁰ «Bollettino di notizie agrarie», xx, gennaio, 1898, n. 1, pp. 107-112.

⁴¹ «L'Italia agricola. Giornale dedicato al miglioramento morale ed economico delle popolazioni rurali», v, 1873, p. 264.

anni del Novecento aumentarono le pressioni per dare all'Italia una legge simile a quella già in vigore in molti altri Paesi. L'auspicata normativa doveva imporre ai venditori di garantire le caratteristiche della loro merce, specificando con precisione le modalità e le tipologie dei pannelli messi in commercio. A tali informazioni doveva accompagnarsi la divulgazione delle analisi chimiche del prodotto, i risultati delle quali andavano esposte pubblicamente nei negozi. Dal punto di vista legislativo⁴² uno dei primi Paesi che deliberò una specifica normativa riguardante la vendita di mangimi fu l'Inghilterra nel 1893, seguita dal Belgio (1897), dalla Germania (1896), dalla Danimarca (1898) e dallo Stato del Connecticut (1899); la legislazione di quest'ultimo diventò in seguito una legge federale degli Stati Uniti. In Italia il primo progetto di legge sulle sostanze da somministrare agli animali fu presentato alla Camera dei deputati nella seduta del 7 giugno 1904, ma non fu approvato⁴³.

Nello stesso periodo, tuttavia, indicazioni precise sulla questione provennero anche dalla politica economica adottata dal governo. Nel 1901 il sottosegretario di Stato, considerata la grande importanza che stava acquisendo l'industria dell'ingrassamento del bestiame, stabilì che gli istituti zootecnici specializzati realizzassero degli studi pratici intorno alle caratteristiche nutrizionali dei vari mangimi e alla loro efficacia sugli animali. Si trattava di ottenere informazioni attendibili da trasferire poi agli allevatori e ai commercianti di bestiame nel tentativo di ottenere, con la minima spesa possibile, il maggior rendimento di carne e latte⁴⁴.

L'interesse manifestato, nonostante tutto, dalle autorità pubbliche italiane rifletteva il grado di inserimento del Paese nelle dinamiche dell'economia globale. Infatti, se passiamo a osservare quanto si andava verificando nei Paesi dell'Europa occidentale⁴⁵, la vicenda dei pannelli oleosi appare ricca di implicazioni. Essa da un lato costituisce un emblematico capitolo nella creazione di una vera e propria *commodity* a partire dall'inserimento di materie prime coloniali nei processi di industrializzazione; dall'altro lato invita alla disamina dei vari fattori, anche provenienti dalla tecnica e dalla ricerca scientifica, che consentirono la nascita della globalizzazione delle pratiche zootecniche. Se analizziamo i dati riferiti agli anni di passaggio tra XIX e XX secolo, in Inghilterra furono importati semi e pannelli per

⁴² GIGLIOLI, *Concimi, mangimi*, cit., pp. 197-535.

⁴³ *Ivi*, pp. 706-708. La proposta di legge non fu approvata e l'Italia rimase priva di una specifica legge sui mangimi artificiali fino al 1962.

⁴⁴ Le stime erano di un aumento di due litri di latte al giorno nel caso di vacche alimentate con i pannelli di cotone, «Gli studi in Italia: periodico didattico, scientifico», vol. 7, parte 1, 1884, p. 301.

⁴⁵ *Cotton-seed products in Foreign Countries*, Washington 1908.

un totale superiore ai 25 milioni di quintali e un valore di 219 milioni di franchi; la Germania importò da 2,6 a 2,8 milioni di quintali di semi di lino per un valore di 50 milioni di franchi; in Olanda le importazioni di semi oleosi (lino e colza) ammontarono a 3,7 milioni di franchi; nel Belgio il consumo di pannelli fu di circa due milioni di quintali⁴⁶. Nell'Europa mediterranea spiccava il porto di Marsiglia, che aveva una capacità produttiva di 1,9 milioni di quintali di pannelli per un valore di 23 milioni di franchi. In termini quantitativi non sorprende che la situazione italiana appaia ben lontana da quella dell'Europa del nord. Come si vede nella tabella 1, le importazioni di semi oleosi aumentarono da una media annuale di 415.773 quintali nel decennio 1881-1890 a 642.535 quintali nel primo triennio del XX secolo. Successivamente le importazioni scesero fino a 350.000 quintali.

ANNO	IMPORTAZIONI	ESPORTAZIONI
1881-1890	415.773	20.448
1891-1900	499.817	19.644
1901-1903	642.535	18.687

Tab. 1 *Importazioni ed esportazioni medie semi oleosi in Italia (1881-1903). Quintali*
(Fonte: Giglioli, «Concimi, mangimi», cit., p. 80)

Andando a specificare le tipologie, i semi di ricino rappresentavano il 9% del totale, quelli di lino, colza e ravizzone coprivano il 49%, mentre una percentuale leggermente minore, il 41%, corrispondeva al sesamo e all'arachide⁴⁷. La maggior parte dei semi oleosi che servivano per l'estrazione dell'olio proveniva da Paesi tropicali e subtropicali. L'Europa era in grado di produrre soltanto ridotti quantitativi di olio di lino, di colza e di ravizzone, mentre la parte più consistente arrivava dall'Asia (specialmente dall'India), dall'Egitto, dalla Turchia, dall'Africa centrale e dalle Americhe. Spiccavano le esportazioni di lino dell'Argentina e dell'India, mentre gli Stati Uniti avevano il primato per quanto concerneva i semi e i pannelli di cotone⁴⁸. Riguardo specificamente al caso italiano, informazioni sorpren-

⁴⁶ I. GIGLIOLI, *Malessere agrario ed alimentare in Italia: relazione di un giurato italiano all'Esposizione universale di Parigi, nel 1900, sulle condizioni dell'agricoltura in Italia, in paragone colle condizioni all'estero*, Roma 1903, p. 487.

⁴⁷ *Ivi*, p. 483.

⁴⁸ Sullo sviluppo dell'industria dei semi di cotone negli Stati Uniti, H.C. NIXON, *The Rise of the American Cottonseed oil Industry*, «Journal of Political Economy», 38, 1, 2005, pp. 73-85; F. GEORGE DEASY, *Geography of the United States Cottonseed Oil Industry*, «Economic Geography», 17, 4, 1941, pp. 345-352.

denti derivano dall'analisi della commercializzazione dei panelli. Infatti, tra la fine del XIX secolo e gli inizi del XX secolo l'Italia disponeva di un saldo commerciale negativo per quanto concerneva le importazioni di oli di semi, mentre sul versante dei panelli confezionati l'Italia dimostrava di essere un Paese nettamente esportatore (tab. 2).

ANNO	IMPORTAZIONI	ESPORTAZIONI
1895-99	52.641	91.525
1900	30.557	111.152
1901	57.123	120.242
1902	35.877	112.983
1903	43.750	89.030

Tab. 2 *Commercio di panelli oleosi in Italia (1895-1903). Quintali*
(Fonte: Giglioli, «Concimi, mangimi», cit., p. 82)

Mediamente, le importazioni di panelli rappresentavano la metà e, a volte, un terzo delle esportazioni. In termini monetari, le importazioni di panelli oleosi si attestavano in Italia intorno alle 500.000 lire, mentre le esportazioni superavano il milione di lire nominali. In particolare, fin dai primi anni del Novecento, l'Italia, o, per meglio dire, i territori settentrionali del Paese, si specializzarono nella produzione di panelli oleosi destinati all'esportazione e venduti soprattutto in Austria, Belgio, Russia e Svizzera⁴⁹. In quest'ultimo caso si creò una perfetta integrazione, poiché la Svizzera inviava in Italia la materia prima, vale a dire i semi, che poi riacquistava sotto forma di prodotto trasformato. Un altro mercato internazionale dei panelli italiani era la Francia, che li impiegava soprattutto nella concimazione dei terreni. Se adesso guardiamo il settore dalla prospettiva del consumo interno, i dati a disposizione indicano un consumo nazionale di circa 500.000 quintali di panelli⁵⁰, quantità ben lontana da quella degli altri Paesi europei⁵¹.

Si delineò, in questa maniera, un articolato panorama commerciale. Da un lato gli osservatori coevi rilevavano che in Italia il consumo di panelli progrediva lentamente, tranne in alcune regioni come la Lombardia e l'Emilia, mentre, dall'altro lato, il settore si orientava in maniera chiara verso la fabbricazione e la vendita all'estero di mangime di natura industriale. Nella geografia mondiale dei panelli oleosi, l'Italia si ritagliò, fin dall'inizio del Novecento,

⁴⁹ L. PASQUALUCCI, *Annuario d'Italia per l'esportazione e l'importazione*, Roma 1903, p. 418.

⁵⁰ «L'Italia agricola. Giornale di agricoltura», 1907, p. 536.

⁵¹ «Minerva agraria. Rivista delle riviste di agricoltura», 7, 1915, p. 124.

un ruolo di rilievo tra i Paesi importatori di materie prime ed esportatori di beni industriali⁵². La coesistenza tra queste due differenti tendenze configurava una contraddizione, riscontrata nel dibattito dell'epoca, derivante dal maggior peso rivestito dagli interessi industriali-commerciali collegati alle esportazioni rispetto al più debole approvvigionamento del mercato interno.

Ulteriori conferme del consolidamento in Italia del settore della produzione e commercializzazione dei mangimi industriali per animali provengono dalle richieste inoltrate all'Ufficio brevetti e marchi del Ministero di agricoltura, industria e commercio⁵³. In base alla distribuzione temporale dei fascicoli, i primi marchi riguardanti società specializzate nella fabbricazione e distribuzione di mangimi moderni per animali si collocano negli anni immediatamente precedenti alla prima guerra mondiale. Tra le ditte pioniere possiamo segnalare la "Società ligure lombarda" di Genova (1910) e la "Società industriale agricola emiliana" di Bologna (1912). Allo stesso periodo risale altresì la penetrazione nel mercato italiano di società tedesche, come la "C.H. Knorr" o la "Aktiengesellschaft für Chemische Produkte", le quali, accanto ai mangimi e foraggi per animali, distribuivano un'ampia gamma di prodotti agro-alimentari, come ad esempio per articoli di carne e pesce, conserve, frutta e coloniali.

3. *L'industria mangimistica nell'Italia fascista*

Seguendo l'andamento della produzione di pannelli oleosi nel corso del primo quarantennio del XX secolo (fig. 1) si osserva la tendenza complessiva a un notevole rafforzamento del settore. Nel 1932 la produzione nazionale di pannelli e di farine estratte da semi oleosi era salito a 2,5 milioni di quintali, per superare i 3,5 milioni di quintali nel 1938, anno in cui si raggiunse il livello produttivo più elevato⁵⁴. Nel 1940, anno di inizio della guerra per l'Italia, il volume si riduce a 2 milioni, per scendere ulteriormente sino a 1,5 milioni di quintali tra il 1942 e il 1948. Per quanto riguarda le esportazioni, i risultati migliori furono raggiunti prima della crisi del '29, in particolare tra gli anni 1927-1929. In questo momento le vendite italiane all'estero di pannelli oleosi si collocarono intorno ai 1,2-1,4 milioni di quintali⁵⁵. Se que-

⁵² *Annuario statistico dell'agricoltura italiana. 1936-1938*, Roma 1940, p. 416.

⁵³ ARCHIVIO CENTRALE DELLO STATO, *Ufficio centrali brevetti* [<http://dati.acs.beniculturali.it/mm/local/>>].

⁵⁴ «Notiziario Assalzo», I, 12, 31 dicembre 1952.

⁵⁵ *Censimento industriale e commerciale 1937-1940*. Vol. I. *Industrie alimentari*. 1937. Parte I. *Materie prime e materie ausiliare, prodotti e sottoprodotti*, Roma 1940, p. 149.

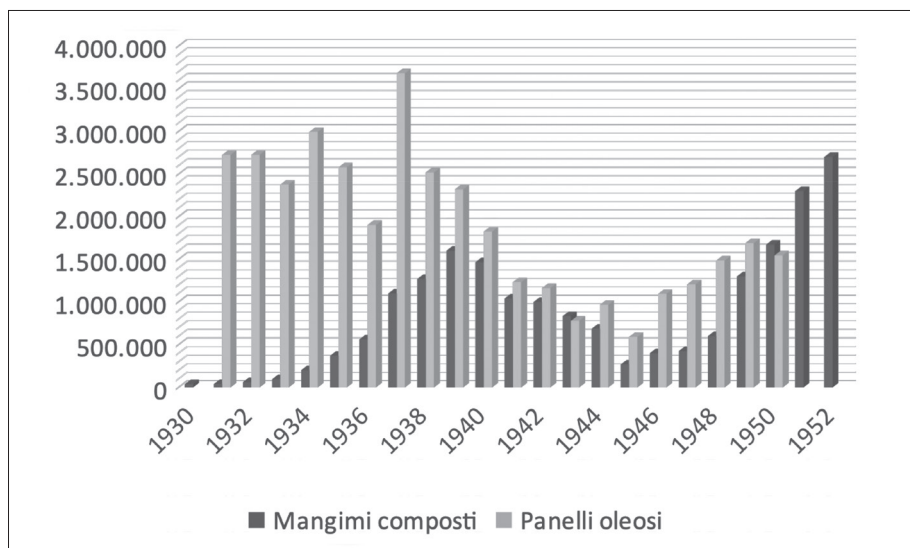


Fig. 1 *Produzione in Italia di panelli oleosi e di mangimi composti (1930-1952). Quintali (Fonte: «Notiziario Assalzoo», 1, 12, 31 dicembre 1952)*

sti dati riferiti agli ultimi anni venti li confrontiamo con quegli disponibili per gli inizi del secolo, appena centomila quintali, si coglie l'importante crescita del settore ma anche il rafforzamento della sua vocazione esportatrice⁵⁶. A predominare erano i panelli e le farine che utilizzavano il cotone (82%), la soia (82%), il girasole (67%) e il lino (62%). Tra i Paesi che importavano mangimi italiani compare la Spagna, che nel 1927, ad esempio, acquistò panelli per un valore di 327.000 *pesetas* d'oro⁵⁷.

Questo quadro positivo delle esportazioni cambiò drasticamente negli anni Trenta, per effetto della rarefazione degli scambi internazionali. Le esportazioni di panelli italiani diminuirono fino a 63.992 quintali nel 1935. Esemplare, da questo punto di vista, è la traiettoria del gruppo industriale Gaslini di Genova, il quale, pur essendo il principale produttore italiano di oli di semi, si trovò ad affrontare non soltanto la crisi di produzione e consumo, ma anche la pesante strategia protezionistica imposta dal regime fascista, finalizzata a controllare ogni aspetto della vita economica del Paese⁵⁸. Il settore degli oli di semi dovette confrontarsi con il poderoso

⁵⁶ *La production mondiale de viande*, Rome 1938.

⁵⁷ «L'economia nazionale rassegna ebdomadaria di politica, commercio, industria, finanza, marina e assicurazione», 1927, p. 30

⁵⁸ P. RUGAFIORI, *Rockefeller d'Italia. Gerolamo Gaslini imprenditore e filantropo*, Roma 2009, pp. 30-36.

raggruppamento dei produttori e commercianti di olio di oliva, politicamente molto più forti; conseguenza dello scontro fu l'incremento dei dazi sui semi e l'imposizione di imposte di fabbricazione sull'industria di semi. In queste condizioni, i pannelli di semi oleosi prodotti in Italia divennero scarsamente competitivi, perdendo importanti mercati come quello della Germania e della Svizzera.

Tuttavia, a livello internazionale, gli anni Trenta rappresentarono anche il periodo in cui prese avvio la produzione di mangimi composti. Si pensa che il primo sacchetto di mangime composto sia stato fabbricato a St. Louis (Missouri) nel 1910 da Donald Danforth della "Raiston Purina company"⁵⁹. Inizialmente denominati "alimenti commerciali", per via del loro rapido successo, tali nuovi mangimi furono in seguito denominati "alimenti da formula", un'espressione che intendeva sottolineare la rigorosa scientificità con la quale essi erano miscelati. I dati statistici a disposizione per l'Italia indicano che la produzione di mangimi composti cominciò verso il 1930. Dalle prime rilevazioni si evince, per il triennio 1930-1933, una produzione annuale media da 37.000 a 95.000 quintali. Nel 1936 la capacità produttiva della nuova generazione di mangimi zootecnici era già di 500.000 quintali e nel 1938-1940 si raggiunse il milione di quintali. I centri produttivi dipendevano dalla poderosa Federazione dei consorzi agrari (Federconsorzi) e la nuova gamma di mangimi fabbricati in Italia venne presentata dalla stampa fascista come concreta dimostrazione della compiuta modernizzazione tecnologica e scientifica dell'agricoltura del paese⁶⁰. Allo stesso periodo risale la diffusione dell'uso e della produzione di pannelli oleosi nelle colonie italiane in Africa. In Eritrea i pannelli venivano utilizzati come concime nella coltivazione delle palme⁶¹, mentre in Somalia per la manipolazione dei semi erano attivi due oleifici, uno a Mogadiscio e l'altro nel Villaggio "Duca degli Abruzzi"⁶². Gli impianti somali trasformavano annualmente 10.000 quintali di semi di cotone, ricino, girasole e sesamo per una produzione annuale iniziale di 311 tonnellate tra olio e pannelli⁶³.

⁵⁹ J. PEDERSON, *Purina Mills*, «History. International directory of company histories», 32, 2000.

⁶⁰ Per un inquadramento storiografico sull'impostazione tecnocratica del fascismo in agricoltura, P. BRASSLEY, C. MARTIN, J. PAN-MONTOJO, *European agriculture, 1945-1960: an introduction*, in *Agriculture in Capitalist Europe, 1945-1960: From Food Shortages to Food*, a cura di C. Martin, J. Pan-Montojo, P. Brassley, New York 2016, pp. 1-21.

⁶¹ *L'agricoltore coloniale organo dell'istituto agricolo coloniale italiano e dell'ufficio agrario sperimentale dell'Eritrea*, Roma 1914.

⁶² A. PICCIOLI, *La Nuova Italia d'Oltremare: l'Opera del fascismo nelle colonie italiane*, Milano 1934.

⁶³ Società agricola italo somala, *Bilancio sociale. Esercizio 1 luglio 1927-30 giugno 1928* (testo dattiloscritto, Fondo Giuseppe Scassellatti-Sforzolini, Biblioteca di Agraria Mario Marte, Università degli studi di Perugia).

Un panorama produttivo così variegato fu caratterizzato, tra le altre cose, dall'incremento del numero di imprese dedite alla fabbricazione di mangimi a base di panelli di lino e di altri semi. A titolo di esempio, si trattava delle ditte "Luigi Tornaghi" di Monza, "Aladina" di Milano, "Bruno Cerabolini" di Linarolo (Pavia) e "C.R.I.M.E.A." di Cambino (Torino)⁶⁴. Particolarmente ricco di dettagli è l'incartamento corrispondente al marchio "Sansoliva", depositato nel 1936 dalla già citata Gaslini di Genova. Il prodotto era definito «un mangime bilanciato costituito da sansa di oliva opportunamente trattata e mescolata con panelli di semi oleosi e altre sostanze di alto valore nutritivo e destinato all'alimentazione del bestiame».

Pur avendo conosciuto un vistoso rafforzamento, ancora allo scadere degli anni Trenta il settore risultava poco noto, sfuggendo con facilità alle rilevazioni statistiche ufficiali. Tale situazione, però, non riguardava soltanto l'Italia. Negli Stati Uniti prima del 1939 le informazioni statistiche relative all'industria dei mangimi composti sono poco attendibili. Per il 1938 si ipotizza l'esistenza di quasi 1.383 stabilimenti e una produzione approssimativa di 13 milioni di tonnellate, ma il considerevole consumo di carne nel Paese⁶⁵ favoriva l'esistenza di una miriade di piccole fabbriche e di produttori indipendenti che si fabbricavano in proprio i mangimi e spesso sfuggivano alle statistiche ufficiali.

In Italia, all'epoca del censimento industriale del 1937, fu osservato che il settore dei frantoi per semi oleosi si dimostrava molto più progredito di quanto inizialmente si pensasse⁶⁶. In particolare, la relazione finale sottolineava l'esistenza di due tipi di attività produttive, l'una formata da un ampio numero di stabilimenti a carattere artigianale, l'altra contraddistinta da imprese dalla marcata impronta industriale. Nel complesso, il settore impiegava circa 920 operai e, in molti casi, gli stabilimenti possedevano macchinari adatti alla trasformazione di migliaia di quintali di materia prima. Nonostante si trattasse di una realtà industriale giovane, gli esercizi attivi in Italia erano 256, di cui 142 in Lombardia (Milano, Cuneo, Alessandria e Piacenza), 40 in Piemonte e 35 in Emilia (Modena e Reggio Emilia). Tuttavia, con l'inizio delle ostilità, tutti i processi di progressiva trasformazione subirono una paralisi. A poche settimane dalla dichiarazione di guerra da parte dell'Italia (10 giugno 1940) fu pubblicata la legge n. 1395 del 23 agosto che disciplinava la raccolta, la preparazione e la distribuzione

⁶⁴ Archivio centrale dello stato, *Ufficio centrali brevetti* [<http://dati.acs.beniculturali.it/mm/local/>>].

⁶⁵ Più di 11 milioni di tonnellate annuali.

⁶⁶ *Censimento industriale e commerciale 1937-1940*, cit., pp. 96-99.

di mangimi semplici e composti⁶⁷. Per disciplinare la produzione del settore in vista delle esigenze militari, la legge stabilì che le aziende agricole dovevano segnalare alle autorità il possesso di prodotti e sottoprodotti utili all'alimentazione del bestiame. Inoltre, il controllo dell'intera filiera produttiva venne demandata alla confederazione fascista degli industriali.

4. Conclusioni

Negli ultimi anni si è manifestato un crescente interesse per l'interazione esistente tra trasformazioni biologiche e sviluppo socio-economico⁶⁸. In questo nuovo contesto l'attenzione si è rivolta pure all'alimentazione degli animali in quanto parte di un complesso insieme di problematiche riconducibili alle pratiche di allevamento e alle condizioni che concorrono a definire lo stato di salute e di benessere degli animali⁶⁹. Per quanto riguarda il caso specifico dell'Italia tra XIX e XX secolo, il lavoro compiuto fino a questo momento ha permesso di mettere in evidenza la nascita di uno specifico comparto nel settore dell'industria agro-alimentare. Ancorché rimangano da migliorare le nostre conoscenze su importanti elementi, quali l'apparato industriale, gli attori della crescita quantitativa degli anni Venti o le scelte compiute dai proprietari delle aziende agricole, si può affermare che la diffusione dei pannelli di semi oleosi rappresentò un capitolo fondamentale della formazione in Italia di un moderno comparto zootecnico. Come nel caso della meccanizzazione o dei concimi chimici, si trattò di un processo di rinnovamento agricolo segnato da una lenta accettazione ma, pur in modo diseguale, l'ambiente italiano seppe cogliere la portata delle novità. Da un punto di vista industriale, il comparto che si venne a creare intorno all'importazione e trasformazione dei semi oleosi acquisì presto una spiccata vocazione alle esportazioni.

Senza alcuna pretesa di offrire delle conclusioni definitive, l'analisi condotta nelle pagine precedenti ha tentato di dimostrare in quale misura il contesto italiano, per quanto riguarda la storia dell'alimentazione zootecnica, si collocò sulla scia dell'integrazione dei mercati internazionali gene-

⁶⁷ *Gazzetta ufficiale del Regno d'Italia*, anno 81, n. 205, lunedì 2 settembre 1940.

⁶⁸ D. PIMENTEL, M. PIMENTEL, *Food, Energy and Society*, London 1979; D. GRIGG, *Population Growth and Agrarian Change. An Historical Perspective*, New York 1980.

⁶⁹ L.H. CURT, *The care of brute beasts: a social and cultural study of veterinary medicine in early modern England*, Leiden 2010; P. BRASSLEY, *Animal health and veterinary medicine*, in *The agrarian history of England and Wales*, 7. 1850-1914, a cura di E.J.T. Collins, J. Thirsk, Cambridge 2000, pp. 587-593.

rata dalla prima grande ondata di globalizzazione dell'economia mondiale. Dopo il frumento, la carne e altri derivati dagli animali sono il secondo più importante prodotto alimentare commerciale⁷⁰. A seguito dell'abbattimento dei costi di importazione, conseguenza della rivoluzione dei trasporti marittimi e dell'aumento della domanda, si crearono le condizioni per la nascita di un'industria rivolta alla manipolazione di una materia prima, i semi di piante oleose, di scarso valore economico la cui sua trasformazione ha dato vita, però, a una delle tante piccole rivoluzioni economiche accadute nel corso del XIX secolo. L'Italia non rimase fuori da questo scenario e già questo costituisce una significativa acquisizione storiografica.

Da questo punto di vista, i risultati più brillanti si raggiunsero negli anni immediatamente precedenti la crisi del 1929. L'evoluzione conosciuta dal settore negli anni Venti dovrà essere oggetto di ulteriori studi, finalizzati a definire con maggiore precisione il ruolo dei consorzi agrari come attore principale nella produzione e distribuzione dei panelli. Il panorama subì un cambiamento radicale con gli anni Trenta e l'entrata in vigore della politica economica improntata alla disciplina di ogni singolo attore produttivo. Tuttavia, proprio al periodo difficile degli anni Trenta, risale l'avvio in Italia di una nuova generazione di alimenti zootecnici, i mangimi composti, i quali in seguito avrebbero favorito l'aumento dei consumi di carne negli anni del boom economico. Sono aspetti rilevanti di un processo evolutivo, visto in questa sede mettendo in luce il caso italiano, emblematico delle diverse strade attraverso le quali avanzò la modernizzazione del settore primario.

⁷⁰ K.H. O'ROURKE, J.G. WILLIAMSON, *Globalizzazione e storia. L'evoluzione dell'economia atlantica nell'Ottocento*, Bologna 1999, p. 68.

MARIO DE GREGORIO

FICONCELLA E ACQUA SANTA.
AQUÆ SALUTIFERÆ NELLA TOSCANA MERIDIONALE

Negli ultimi decenni del Settecento Giorgio Santi, per lunghi anni docente allo Studio pisano e direttore del locale Orto Botanico e del Museo di Storia Naturale, certo il maggiore esponente in Italia delle nuove metodologie indotte dalla chimica lavoisieriana, autore dei tre volumi del *Viaggio al Montamiata*, sintesi odeporica a tutto campo di attenzioni nuove e consapevoli verso il paesaggio e le risorse naturalistiche ed economiche del territorio¹, compilava un *Progetto di osservazioni, e di esperienze da istituirsi per l'istoria naturale, e l'analisi d'acque minerali*² dove rivendicava, riguardo ai luoghi e alle acque prese in esame, uno sguardo sempre vigile anche alle condizioni dell'agricoltura e degli operatori che vi erano applicati. La formazione fisiocratica acquisita nei lunghi anni di soggiorno a Parigi a stretto contatto con il marchese di Mirabeau non era insomma passata invano sull'atteggiamento di un naturalista impegnato a guardare, oltre che alla flora e alla conformazione geologica e orografica delle località incontrate, anche alle condizioni sociali presenti nel territorio, al miglioramento delle colture e delle modalità di intervento agricolo, in una sorta di nesso fra tradizione botanico-naturalistica, economia e agricoltura che innovava in maniera netta l'approccio esclusivamente medico di gran parte della abbondante trattatistica di età moderna relativa alle acque minerali, restia in genere a considerazioni e appunti relativi alle acque prese in esame che esulassero in qualche modo da una stringata individuazione delle sostanze minerali costitutive delle loro proprietà terapeutiche. Di questa "medica-

¹ Su Giorgio Santi, sulla sua formazione, sull'attività e sulle opere cfr. M. DE GREGORIO, *Giorgio Santi. Un savant tra riformismo e Restaurazione*, 2 voll., Siena 2014, oltre alla voce di R. PASTA in *Dizionario biografico degli Italiani*, vol. 90, Roma 2017.

² BIBLIOTECA COMUNALE DI SIENA, *Autografi Porri*, b. 60. ins. 1. Pubbl. in DE GREGORIO, *Giorgio Santi...*, cit., vol. II, pp. 187-201.

lizzazione del termalismo” da parte soprattutto dei medici pratici³, insomma del passaggio da una dimensione “ricreativa” dei bagni termali a un’altra più strettamente terapeutica, all’interno di una corposa molteplicità di interventi spesso non a stampa e rimasti a lungo ignorati anche dall’erudizione municipalistica, ne costituisce un esempio evidente il finora inedito *consilium* che segue, dovuto al medico senese Angelo Cardi relativo alle acque di due bagni termali della Val di Chiana senese. Un contributo al quale oltre a tutto non è estranea qualche rapida e scarna considerazione sul territorio sul quale insistono le stesse acque, determinante per la loro composizione e, in definitiva, per le loro capacità terapeutiche⁴.

Ampliamente censito nei repertori biobibliografici locali, il Cardi⁵ rimane alla fine noto soprattutto con il nome accademico di “Massiccio” tra i Filomati⁶ e come autore de *L'arboro di S. Francesco*, ampolloso e ridondante resoconto di un incontro accademico dedicato a un’antica leggenda francescana viva a Siena⁷. In realtà il “Massiccio” costituisce una figura

³ Cfr. M. NICoud, *Les médecins italiens et le bain thermal à la fin du Moyen Age*, «Médiévales», XLIII, 2002, pp. 13-40. Cfr. anche *Le thermalisme. Approches historiques et archéologiques d'un phénomène culturel et médical*, a cura di J. Scheid, M. Nicoud, D. Boisseuil, Paris 2015.

⁴ Ad esempio: «Conferisce alla bontà di quest’acque ancho il sito dove nasce, cosa che non si puol dire dell’Acqua Santa di Sarteano, sì come è noto a tutti i Toscani, onde il Baccio remirando a questo, scrisse con molta ragione di San Casciano «Cæterum mira salubritas est, tam aeris, quam ipsarum aquarum, commodaque, tum foris, tum in oppido ipso hospitalitas». Da che nasce il concorso grandissimo di gente, che vi va nel tempo della bagnatura, e la gran quantità de’ mulattieri, che trasportano in detto tempo l’acqua per varie parti d’Italia, e di Francia» (*infra*, c. 21r).

⁵ Su di lui cfr. fra l’altro BIBLIOTECA COMUNALE DI SIENA [d’ora in avanti BCSi], ms. C II 23: G. PICCOLOMINI, *Siena illustre per antichità*, c. 184; ms. Z I 11: G.N. BANDIERA, *Bibliotheca senensis sive memoria scriptorium senensium*, c. 331r; mss. Z I 6-8: U. BENVOLGENTI, *Scrittori senesi*, I, cc. 27r, 35r, II, c. 1135; ms. A VII 34: G.A. PECCI, *Scrittori senesi*, c. 112r («dottore di molto nome, e stima», lo dice morto nel 1640); ms. Z II 25: G. FALUSCHI, *Elenco (per cognome e nome) degli scrittori senesi e soci delle accademie di Siena*, pt. I, c. 117v; ms. Z II 31: E. ROMAGNOLI, *Raccolta biografica d’illustri senesi che fa seguito alle Pompe Sanesi del Padre Ugurgieri*, c. 217.

⁶ Sull’Accademia senese dei Filomati, nata nel 1577, o nel 1580 secondo alcune fonti, e destinata ad associarsi all’Accademia degli Intronati nel 1654, cfr. fra l’altro BCSi, ms. Y II 23: *Memoria sopra l’origine, e progressi dell’Accademia dei Filomati*, in *Memorie delle Accademie di Siena cioè degli Accesi, dei Travagliati, e de’ Ferraioli coll’aggiunta dell’Accademia de’ Filomati*. Notizie anche in M. MAYLENDER, *Storia delle Accademie d’Italia*, vol. II, Bologna 1927, pp. 432-434; G. GIGLI, *Diario sanese, in cui si veggono alla giornata tutte le cose importanti. Si allo spirituale, come al temporale della città...*, In Siena 1722, p. 159; C. MAZZI, *La Congrega dei Rozzi di Siena nel secolo XVI*, vol. II, Firenze 1882, pp. 362-365; F. QUIVIGER, *A Spartan Academic Banquet in Siena*, «Journal of the Warburg and Courtauld Institutes», vol. 54, 1991, pp. 206-225; E.D. LOKOS, *The Solitary Journey: Cervante’s Voyage to Parnassus*, New York 1991, p. 140; L. RICCÒ, *Gioco e teatro nelle veglie di Siena*, Roma 1993, pp. 137-138; A. PAMPALONI, *L’Accademia dei Filomati e il teatro di Ubaldino Malavolti. 1500-1600*. Tesi di laurea. Università degli studi di Siena, a.a. 1995-1996; *Siena 1600 circa: dimenticare Firenze: Teofilo Gallaccini (1564-1641) e l’eclisse presunta di una cultura architettonica*, Siena 1999, pp. 28, 48, 63, 73.

⁷ *L’arboro di S. Francesco. Ragionamenti accademici del Massiccio Filomato*, In Siena 1622. Libro “assai raro”, come lo avrebbe definito in seguito Luigi De Angelis (*Dell’albero di S. Francesco*

rilevante nel panorama culturale senese e romano della prima metà del secolo XVII, accreditato docente universitario, maestro di un giovane Fabio Chigi poi Alessandro VII, infine medico di vari porporati e sanitario personale del cardinale Scipione Borghese, del quale fornirà quell'accurato profilo fisico e caratteriale a cui attingerà anche Gian Lorenzo Bernini per realizzare uno dei vertici della sua ritrattistica: il busto del prestigioso mecenate e collezionista appena prima della sua morte nell'ottobre 1633⁸. In sostanza, al di là della memoria delle poche opere a carattere filosofico e letterario pubblicate – oltre *L'arboro* citato – fra il 1608 e il 1630⁹, la bibliografia erudita senese sette-ottocentesca¹⁰, ha teso a ignorare la rilevante

vicino alle mura di Siena..., Siena 1827, p. 27), rappresenta tradizionalmente per la sua pregevole composizione grafica e per la ricca illustrazione dell'antiporta il maggior se non l'unico punto di riferimento per la produzione pubblicistica del Cardì, definito «medico coltissimo attivo a Siena e a Roma» (A. PEZZO, *Le tesi a stampa a Siena nei secoli XVI e XVII*, Milano 2011, p. 43). In realtà – come si vedrà in seguito – Cardì fu letterato molto attivo fra Siena e la capitale, autore di diverse pubblicazioni mediche e d'occasione e anche dell'iscrizione nel Duomo della città toscana «sotto la memoria del cardinal Petroni» (M. BUTZEK, *Il duomo di Siena al tempo di Alessandro VII. Carteggio e disegni [1658-1667]*, München 1996, p. 182n). La memoria del Cardì, definito «filosofo insigne, e di molta letteratura», e relativa alla donazione al duomo senese del braccio destro di San Giovanni Battista da parte di Pio II è trascritta in BCSi, ms. L IV 14: A. LANDI, *Racconto di pitture, di statue, e d'altre opere eccellenti, che si trovano nel tempio della cattedrale di Siena co' i nomi, cognomi, e patrie degl'artefici di esse, per quanto però si è potuto trovare da me Alfonso del sig. Pompilio di Lattanzio di Girolamo Landi cominciato fin dall'anno 1655* (ed. a stampa a cura di E. Carli, Firenze 1992, pp. 77-78). È errata l'affermazione del De Angelis che Cardì sia stato un giureconsulto (cfr. *Biografia degli scrittori sanesi. Tomo I*, Siena 1804, p. 229).

⁸ Cfr. ARCHIVIO APOSTOLICO VATICANO, *Fondo Borghese*, S. IV, 151: *Idea della sanità e del male cavata dal progresso della vita dell'Ill.mo S.re Cardinale Scipione Borghese. Discorso fisico astronomico*. La trascrizione del manoscritto è in corso di pubblicazione. Sul merito cfr. M. HILL, *Cardinal Dying: Bernini's Bust of Scipione Borghese*, «Australian Journal of Art», vol. 14, n. 1, 1998, pp. 9-24, che definisce quella del Cardì «The most detailed assessment of the Cardinal (...) who described the Cardinal's character as being formed by the interaction of upper, or celestial (astrological), influences, and the lower or natural, influences; namely, the spirits and the four humours, which in Scipione were blood-dominant» (p. 20n). Cfr. anche *Bernini and Birth of Baroque Portrait Sculpture*, edited by A. Bacchi, C. Hess and J. Montagu, Los Angeles; Ottawa 2008, p. 42; *I marmi vivi: Bernini e la nascita del ritratto barocco. Museo nazionale del Bargello, 3 aprile-12 luglio 2009*, a cura di A. Bacchi, Firenze 2009, pp. 166, 178.

⁹ Cfr. *Chaos ordinandum, liber dialogisticus ad publice disserendum expositus*, Senis 1608 (costituisce la tesi di laurea del Cardì); *De captanda contemplationis dulcedine. Prælectio. Quam habuit Angelus Cardius Philosophiæ partem in Patrio Senensi Gymnasio interpretari est aggressus*, Senis 1615; *La calamita della corte*, in *Saggi accademici dati in Roma nell'Accademia del serenissimo principe cardinal di Savoia da diversi nobilissimi ingegni. Raccolti e pubblicati da monsignor Agostino Mascardi...*, In Venetia 1630, pp. 181-196 (ristampato più volte in seguito: In Venetia 1641, 1653, 1660, 1663, 1666). Cardì compare anche fra gli autori della *Corona di sonetti in lode di S. Caterina da Siena, avvocatessa dei Filomati*, ms. della Biblioteca Nazionale di Firenze. Cfr. *I manoscritti palatini di Firenze ordinati ed esposti da Francesco Palermo*, vol. I, Firenze 1853, n. 318, p. 340. Sull'editore della tesi di laurea del Cardì cfr. E. BOFFA, *Un tipografo calabrese a Siena: Matteo Florimi*, «Accademia dei Rozzi», XXI, 40, 2013, p. 70, dove comunque viene definito accademico Intronato e non Filomato.

¹⁰ Fa eccezione, per il secolo XVII, l'opera di I. UGURGIERI AZZOLINI, *Le pompe sanesi o' vero*

figura professionale del Cardi e a trascurare la sua produzione di carattere medico, fatta di *consilia* e di trattatistica, per la verità rimasta manoscritta, frutto dei suoi studi, della sua pratica e della sua lunga e precoce attività universitaria.

Laureato “in artibus et medicine” nell’agosto 1608¹¹ Cardi entrò infatti già nell’ottobre del 1611 fra i ruoli dei lettori dello Studio senese come titolare dell’appena costituita terza cattedra di logica¹², poco prima di assumere l’incarico di maestro di filosofia di Fabio Chigi¹³, affiancandosi in

relazione delli huomini, e donne illustri di Siena e suo stato, Parte prima, In Pistoia 1649, p. 398 che lo definisce «eccellente dottore di medicina, quale praticò nella patria con gran felicità; ed essendo poi andato a Roma medico di Pier Maria Borghesi cardinale di santa chiesa, fu da molti altri prencipi, e cardinali chiamato alla cura di varie infermità, onde ne riuscì famosissimo nella sua professione; ma è cosa mirabile, che tra gli aforismi d’Ipocrate, e di Galeno egli sapesse trovar tempo proporzionato da dispensare alle delicatezze degli studij accademici, e pure fu così, come dimostrano *le sue questioni accademiche circa l’albero maraviglioso del serafico San Francesco*, stampate in Siena l’anno 163... nelle quali mostra varia erudizione, e singolare eleganza di stile. Ed essendo in Roma fece molte *lezioni accademiche* nella famosa accademia del Mascardi; ed in quella, che tenne aperta, mentre stette in Roma, il serenissimo prencipe Maurizio di Savoia, all’hora cardinale, in concorrenza de’ più sublimi ingegni, che si trovassero in quella città, alla quale concorrono i maggiori letterati del mondo. Queste ancora si leggono alla stampa insieme con altre d’altri famosi accademici di varie nazioni, né cedono punto nella vaghezza dello stile alle compagne. ma com’egli fu fortunato in vita, così poco tempo avanti la sua morte fu infelice; perché o per il soverchio studio, o per altro accidente perdette l’uso della ragione, e finì i suoi giorni mentecatto».

¹¹ ARCHIVIO ARCIVESCOVILE DI SIENA, *Studio* 6443, c. 112.

¹² Cfr. D. MARRARA, *Lo Studio di Siena nelle riforme del Granduca Ferdinando I (1589 e 1591)*, Milano 1970, p. 269.

¹³ «Il Cardi era tenuto peripatetico, anzi tutto non pur d’Aristotile, ma de’ peripatetici, e massimamente d’Alessandro, il quale essendo stato il primo a riporre in teatro la filosofia dello Stagirità dopo la jattura, ed indi il ritrovamento delle sue opere, acquistò in essa tanto d’estimazione, che passava in proverbio non essere Aristoteleò chi non fosse Alessandrèo. Di questa dottrina adunque abbeverava il Cardi l’ingegno di Fabio, e gli dichiarava specialmente i libri di un moderno peripatetico illustre, loro compatriota, con la cui famiglia quella de’ Chigi, fin da quell’ora erasi apparentata sedici volte, cioè di Francesco Piccolomini» (P. SFORZA PALLAVICINO, *Della vita di Alessandro VII. Libri cinque... Volume primo*, Prato 1839, pp. 34-35). Un insegnamento che a quanto è dato capire non distolse più di tanto il futuro pontefice dal cercare altri riferimenti teorici ai quali ispirarsi: «Sicché quantunque Fabio più volte sostenesse nelle pubbliche raunanze le opinioni insegnategli, contuttociò ne’ privati colloqui acutamente le riprovava. Il che al Cardi per un lato era molesto, vedendo non allignare la sua dottrina in sì buon terreno, dall’altri riputava la sua gloria l’aver fatto uno scolaro, che sapesse anche impugnare il maestro» (*ivi*, p. 35). Una diversità di suggestioni che se da una parte lo spinsero verso un approfondimento delle elaborazioni di Francisco Suárez, d’altro canto lo indirizzò verso alcune suggestioni di carattere sperimentalistico: «Ma fin dagli anni senesi egli tendeva a rifuggire dalle astrazioni del formalismo peripatetico, così diffuso nel pensiero scolastico del tempo, e apprezzava piuttosto un sano empirismo, uno sperimentalismo che con fatica andava allora facendosi strada nella cultura toscana» (A. ANGELINI-T. MONTANARI, *Gian Lorenzo Bernini e i Chigi tra Roma e Siena...*, Siena 1998, p. 24). Cfr. anche G. MORONI, *Dizionario di erudizione storico-ecclesiastica...*, vol. 1, In Venezia 1840, p. 243. Da sottolineare anche che comunque anche il Chigi sarà ascritto, come il Cardi, fra i Filomati. Cfr. in merito fra l’altro le sue rime di *Philomati muse iuvenilis*, Colonia Ubiorum 1645. Sul Piccolomini cfr. tra l’altro F. CERRETA, *Alessandro Piccolomini, letterato e filosofo senese del Cinquecento*, Siena 1960 e, più di recente, la

questo compito a Giambattista Borghesi, a Gherardo Saracini e a Celso Cittadini¹⁴. Promosso alla seconda cattedra di Logica dell'Università di Pisa nel novembre 1613, nel corso del 1615 risultò vincitore della seconda cattedra di Filosofia ordinaria dell'Università di Siena¹⁵. Risale a quegli anni l'attività del Cardi all'interno del sodalizio senese dei Filomati¹⁶, sfociata nella scrittura del già citato *Arboro di S. Francesco*, del 1622, dedicata a Francesco Cennini, assunto al cardinalato l'anno precedente, appena prima della morte di Camillo Borghese, Paolo V, il pontefice di cui era stato assiduo collaboratore e che lo aveva favorito della porpora¹⁷. Un atto di omaggio, quello di Cardi, che verosimilmente facilitò il suo passaggio verso la corte romana e, dal 1624, l'incarico di lettore presso la Sapienza¹⁸.

A Roma Cardi, nuovo medico del senese cardinale Pier Maria Borghese, pronipote di papa Paolo V¹⁹, fu introdotto nei circoli culturali ed ecclesia-

voce di F. TOMASI in *Dizionario biografico degli Italiani*, vol. 83, Roma 2015, pp. 203-208, oltre a *Alessandro Piccolomini (1508-1579). Un siennois à la croisée des genres et des savoirs. Acti del colloquio internazionale (Parigi, 23-25 settembre 2010)*, a cura di M.F. Piéjus, M. Plaisance, M. Residori, Paris 2011; L. PANIZZA, *Alessandro Piccolomini's Mission. Philosophy for Men and Women in Their Mother Tongue*, in *Vernacular Aristotelianism in Italy from the Fourteenth to the Seventeenth Century*, a cura di L. Bianchi, S. Gilson and J. Kraye, London 2016, pp. 57-74; E. REFINI, *Aristotelian Commentaries and the Dialogue Form in Cinquecento Italy*, *ivi*, pp. 93-108.

¹⁴ Cfr. G. DE NOVAES, *Elementi della storia de' sommi pontefici da S. Pietro sino al felicemente regnante Pio Papa VII...*, tomo x, 1822, p. 66; C. RIPANDELLI, *Ritratti poetici dei romani pontefici corredati di note storico-critiche*, Roma 1860, p. 520; E. SPRINGHETTI, *Alexander VII P. M.: poëta latinus*, «Archivum Historiæ Pontificiæ», 1, 1963, pp. 267; ANGELINI-MONTANARI, *Gian Lorenzo Bernini e i Chigi tra Roma e Siena...*, cit., p. 24.

¹⁵ MARRARA, *Lo Studio di Siena nelle riforme del Granduca Ferdinando I...*, cit., p. 276.

¹⁶ BCSi, ms. Y II 23, cit. Il nome del Cardi naturalmente non compare fra gli animatori del Carnevale registrati in *Delle feste del Carnevale fatte da' Filomati. Lettera scritta dal signor N. N. al signor N. N.* (In Siena 1618), perché fa riferimento a una iniziativa accademica del 1603.

¹⁷ Sul Cennini, nativo di Sarteano, che era stato anche assimilato nella famiglia del cardinale nipote di Paolo V, Scipione Borghese, cfr. la voce di V. CASTRONOVO, in *Dizionario biografico degli Italiani*, vol. 12, Roma 1971, pp. 620-624.

¹⁸ «Tosto gli successe Angelo Cardi di Siena, medico di Collegio, che insegnò per lo spazio di quattr'anni» (E.M. RENAZZI, *Storia dell'Università degli Studi di Roma detta comunemente la Sapienza che contiene anche un saggio storico della letteratura romana dal principio del secolo XIII sino al declinare del secolo XVIII...*, vol. III, Roma 1805, p. 86). Candida Carella (*L'insegnamento della filosofia alla "Sapienza" di Roma nel Seicento: le cattedre e i maestri*, Firenze 2007, p. 146) pospone di un anno l'inizio dell'attività accademica romana di Cardi: «Lesse filosofia naturale dal 1625 al 1628». Nel biennio 1626-27 comunque Cardi risulta anche chiamato come Ordinario di Filosofia presso l'Università di Pisa, pur senza prendere mai servizio. Cfr. in merito il documento in ARCHIVIO DI STATO DI PISA, *Archivio dell'Università. Negozi dello Studio*, f. 6, c. 30, riportato in A. FAVARO, *Oppositori di Galileo. IV. Claudio Berigardo*, «Atti del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti», a.a. 1919-20, tomo LXXIX, pt. II, p. 78 («Angelo Cardi che non accettò l'invito alla cattedra pisana, benché gli fosse offerto lo stipendio di annui scudi 700»).

¹⁹ Su di lui cfr. la voce di G. DE CARO in *Dizionario biografico degli Italiani*, vol. 12, Roma 1971, pp. 613-614.

stici più prestigiosi, come quello del cardinale Maurizio di Savoia²⁰, entrando in contatto con tutta una serie di protagonisti in quegli anni del mondo artistico e collezionistico della capitale, soprattutto senesi come Giulio Mancini, Proto e Cipriano Casolani, anch'essi medici²¹. Cardì entrò anche a far parte della romana Accademia dei Desiosi, fondata dal cardinale di Savoia nel palazzo del rione Ponte a Montegiordano²², sodalizio di cui fecero parte tra gli altri intellettuali di livello come Agostino Mascardi, Virgilio Malvezzi²³, Alfonso Pandolfi, Girolamo Aleandro, Galeotto degli Oddi, e

²⁰ Cfr. la relativa voce di P. COZZO, *ivi*, vol. 91, Roma 2018, pp. 69-74. Cfr. anche E. TESAURO, *Il cilindro. Oration panegirica... nelle solenni esequie del serenissimo principe Maurizio di Savoia celebrate nel duomo di Torino, alli 24 di ottobre 1657*, Torino 1657; G.B. ADRIANI, *Memorie della vita e dei tempi di Monsignor Gio. Secondo Ferraro-Ponziglione, Referendario Apostolico, primo Consigliere e Auditore Generale del Principe Cardinale Maurizio di Savoia. Con un saggio di lettere e monumenti inediti*, Torino 1856; V.E. GIANAZZO DI PAMPARATO, *Il principe cardinale Maurizio di Savoia, mecenate dei letterati e degli artisti. Ricerche storiche*, Torino 1891. Fra gli studi recenti cfr. M. DI MACCO, «L'ornamento del Principe». *Cultura figurativa di Maurizio di Savoia. 1619-1627*, in *Le collezioni di Carlo Emanuele I di Savoia*, a cura di G. Romano, Torino 1995, pp. 349-374; P. MERLIN, *I cardinali sabaudi nell'età di Emanuele Filiberto (1559-1580)*, in *La Corte di Roma tra Cinque e Seicento «teatro» della politica europea*, a cura di G. Signorotto e M.A. Visceglia, Roma 1998, pp. 299-321; M. OBERLI, *«Magnificentia Principis»: das Mäzenatentum des Prinzen und Kardinals Maurizio von Savoyen. 1593-1657*, Weimar 1999.

²¹ «Possiamo ricostruire il gruppo senese di amici-lettori, che faceva capo a Deifebo [Mancini], con una certa accuratezza. Mancini richiede l'esplicito giudizio e dibatte vere e proprie questioni, soprattutto sui tempi delle pitture antiche, con i due cugini Proto e Cipriano Casolani, con Paride Biringucci, con Angelo Cardì e con Giovan Battista Bandi. (...) Angelo Cardì, anch'egli medico, a Siena accademico Filomato e autore tra l'altro de L'arbore di S. Francesco (Ragionamenti accademici del Massiccio Filomato, in Siena 1622) e a Roma clinico alla moda, medico del Cardinale Pier Maria Borghesi, e appartenente all'Accademia dei Desiosi, sostenuta dal Cardinale Maurizio di Savoia e animata da Agostino Mascardi» (M. MACCHERINI, *Novità sulle Considerazioni di Giulio Mancini*, in *Caravaggio nel IV centenario della Cappella Contarelli*, Convegno internazionale di studi, Roma, 24-26 maggio 2001, Roma 2002, p. 125). Mancini, noto collezionista ed esperto d'arte, permeato come il Cardì di cultura aristotelica e autore di alcuni consulti e trattati medici, si interessò molto di astrologia, così come il nostro. Su di lui cfr. fra l'altro M. MACCHERINI, *Caravaggio nel carteggio familiare di Giulio Mancini*, «Prospettiva», 86, 1997, pp. 71-92; ID., *Novità su Bartolomeo Manfredi nel carteggio di G. M.: lo «Sdegno di Marte» e i quadri di Cosimo II granduca di Toscana*, in *Omaggio a Fiorella Sricchia Santoro*, *ivi*, 1998-99, nn. 1-2, pp. 131-141; ID., *Ritratto di Giulio Mancini*, in *Bernini dai Borghesi ai Barberini. La cultura a Roma intorno agli anni Venti*, Atti del Convegno, Roma 1999, a cura di O. Bonfait-A. Coliva, Roma 2004, pp. 45-57; ID., *Giulio Mancini. Committenza e commercio di opere d'arte fra Siena e Roma*, in *Siena e Roma. Raffaello, Caravaggio e i protagonisti di un legame antico. Siena 25 novembre 2005-5 marzo 2006*, Siena 2005, pp. 393-401. Di recente cfr. la voce di S. DE RENZI-D. L. SPARTI, in *Dizionario biografico degli Italiani*, vol. 68, Roma 2007, pp. 500-509.

²² I ruoli dell'accademia e il diario dei lavori in BIBLIOTECA NAZIONALE DI TORINO, cod. N. V. 3. Sull'accademia cfr. più di recente R. MEROLLA, *L'Accademia dei Desiosi. Storia e testo*, pref. di A. Asor Rosa, Roma 2008, dove, richiamando *La calamita della corte*, viene sottolineata l'importanza della formazione classica del Cardì, che «non esiterà a definire Tacito l'institutore de' Regni, il consigliere de' Principi, l'insegnatore de' politici avvertimenti» (p. 32).

²³ Già in contatto con il Cardì nei suoi anni formazione senesi dedicati allo studio di Tacito e Plutarco. Cfr. in merito E. BELLIGNI, *Lo scacco della prudenza: precettistica politica ed esperienza storica in Virgilio Malvezzi*, Firenze 1999, p. 29.

dove negli anni Venti del secolo si sviluppò quel serrato e lungo dibattito sul “savio in corte” (esiste un nesso di interazione e utilità reciproca fra la corte e il savio?)²⁴ a cui lo stesso Cardi avrebbe dato un contributo di spessore²⁵ e che avrebbe portato a tutta una serie di interventi incentrati in sostanza sull’effettiva influenza degli intellettuali nella gestione della politica²⁶.

A caratterizzare le opere di carattere medico del Cardi, di cui qui di seguito viene trascritto il *consilium*²⁷ sull’utilità dell’acqua della Ficoncella di San Casciano contrapposta a quella del Bagno Santo di Sarteano per la cura della litiasi²⁸ e diretto a Francesco Niccolini, rappresentante di-

²⁴ Quella dei numerosi interventi susseguirsi nel tempo sul tema del ruolo e della funzione del cortigiano a partire dagli inizi del Seicento è storia ancora da ricostruire nella sua consistente complessità. Cfr. comunque in merito fra l’altro G. L. BETTI, *Il savio in corte*, «Studi secenteschi», xxxv, 1994, pp. 169-186; poi in *Scrittori politici bolognesi nell’età moderna*, Genova 2000, pp. 83-101; ID., *Trattatistica civile nel Seicento: la corte e il cortigiano*, «Studi secenteschi», 42, 2001, pp. 277-297; R. MEROLLA, *Dal ‘cortegiano’ al ‘servidore’. Modelli primo-secenteschi di trattatistica sul comportamento*, «Esperienze letterarie», 19, n. 3, 1994, pp. 3-34; E. BELLINI, *Agostino Mascardi tra ‘ars poetica’ e ‘ars historica’*, Milano 2002; P. UGOLINI, *Paradoxical virtues: Intellectuals between the court and the academy in Agostino Mascardi’s che la corte è vera scuola non solamente della prudenza, ma delle virtù morali* (1624), «The Italianist», xxxiv, 1, pp. 54-72.

²⁵ Cfr. *La calamita della corte*, cit. Per l’opera cfr. anche MAYLENDER, *Storia delle Accademie d’Italia*, II, cit. pp. 176-177.

²⁶ Cfr. ad esempio M. PEREGRINI, *Che al savio è convenevole il corteggiare*, In Bologna 1624; ID., *Difesa del savio in corte*, In Macerata 1634; G.B. MANZINI, *Il servire negato al savio, libri due*, In Venetia 1636; B. GRACIÀN Y MORALES, *L’uomo di corte, o sia l’arte della prudenza*, In Venezia 1703 (in seguito più volte ristampato).

²⁷ «Il *consilium* dei medici è un giudizio meditato e normativo su una situazione patologica in corso relativa ad un singolo, determinato paziente. (...) Il *consilium* è dunque un testo che un medico elabora – seguendo le regole di una scrittura codificata – su richiesta di qualcuno (...) in relazione ad un caso individuale patologico in atto, in cui egli definisce la malattia e prescrive il trattamento appropriato. Il *consilium* tipo ha tre sezioni: la prima è un esame della situazione morbosa data; la seconda e la terza sono prescrittive sul da farsi. Nella prima sezione compare la descrizione più o meno ampia del paziente; l’elenco dei suoi disturbi, la definizione dei sintomi e della malattia, l’individuazione delle cause. La seconda fornisce suggerimenti sul *regimen* appropriato a quel paziente, e verte non tanto sulla dieta in senso stretto quanto sul complessivo stile di vita basato sul corretto uso delle sei *res non naturales*. Segue la terza sezione: sono prescritti i farmaci (con le ricette e dosi) e gli interventi (con le debite sequenze e frequenze)» (*‘Consilia’, responsi, consulti: i pareri del medico tra insegnamento e professione*, in *Consilium. Teorie e pratiche del consigliare nella cultura medievale*, a cura di C. Casagrande, C. Crisciani, S. Vecchio, Firenze 2004, p. 263).

²⁸ Giuseppe Giuli nel secondo volume della sua *Storia naturale di tutte l’acque minerali di Toscana ed uso medico delle medesime* (Siena 1833) avrebbe dato un giudizio decisamente più contraddittorio sull’uso dell’acqua della Ficoncella; p. 38: «L’uso interno dell’acqua della Ficoncella può prescrivarsi con vantaggio nelle oppilazioni, e nelle Leuconee, come può esser utile nelle diarreie, e dissenterie inveterate. Simil uso può estendersi alle malattie delle vie urinarie, ed in specie in casi Renelle, e di Calcoli, ed in queste emergenze si potrà aggiungere ai due primi bicchieri 8 grani di carbonato di soda per ciaschedun d’essi, e nel cataro della Vessica, ed in altre congeneri spontanee, o acquisite, senza il detto sale»; pp. 41-42: «L’esperienza ha mostrato che l’uso interno dell’acqua della Ficoncella è nocivo nei seguenti casi di malattia (...) 5. Se vi è la pietra nella vescica non dovrà ricorrersi all’uso dell’acqua della Ficoncella».

plomatico del granduca di Toscana a Roma dall'ottobre 1621²⁹, concorre soprattutto l'impostazione decisamente ippocratico-galenica di impronta aristotelica predominante nella medicina del secolo XVII e mutuata dai commentatori arabi. Quindi teoria dei quattro umori³⁰, in realtà più ippocratica che galenica³¹, e influsso dei pianeti, applicato al decorso della malattia, all'individuazione dei giorni critici e ad altro, a rimarcare l'antico parallelismo e quell'interazione fra macrocosmo celeste e microcosmo del corpo umano che avrebbero condotto a considerare astrologia e astronomia assi portanti della pratica medica, tanto da essere entrambe inserite a pieno titolo nei programmi universitari, dove rimasero almeno fino alla metà del XVII secolo e anche oltre nelle opere di svariati medici³².

Il caldo, il freddo, l'umido e il secco (o anche il sangue, la bile gialla, il flegma e la bile nera) continuarono insomma per lungo tempo – com'è evidente in questo *consilium* e nella gran parte della trattatistica medica del periodo – a costituire le quattro qualità fondamentali del corpo umano: attraverso essi i pianeti erano in grado di esercitare i loro influssi astrali. La forma patologica – in questo specifico caso i calcoli alla vescica – non costituiva altro che il determinarsi di uno squilibrio (discrasia) degli umori attivi all'interno del corpo. Un quadro di riferimento generale al quale può essere riferito anche quell'interesse per le virtù e le qualità minerali dell'acqua mutuato dal *Canone* di Avicenna e dal *Liber ad Almansorem* di Razi, noti nella traduzione latina di Gerardo da Cremona ed entrati da tempo a far parte dei programmi universitari dei futuri medici³³.

Nella corposa bibliografia moderna relativa ai bagni di San Casciano³⁴ il *consilium* del Cardi fa parte di una serie di contributi sull'argomento

²⁹ Su di lui cfr. A. ZAGLI, *Niccolini, Francesco*, in *Dizionario biografico degli Italiani*, vol. 78, Roma 2013, pp. 328-329.

³⁰ Cfr. *On the Natural Faculties*, trans. A.J. Brock, London 1916, soprattutto libro I (capp. 1, 3, 4) e libro II (capp. 8, 9).

³¹ O. TEMKIN, *Galenism. The rise and Decline of a Medical Philosophy*, Ithaca 1973. Cfr. anche R. KLIBANSKY-E. PANOFKY-F. SAXL, *Saturn and Melancholy. Study in the History of Natural Philosophy, Religion, and Art*, Cambridge 1964.

³² Grosso modo la fine della visione astrologica della medicina comincia a declinare con gli inizi del secolo XVIII. Cfr. in merito, fra l'altro, A. ALBINI, *L'autunno dell'astrologia*, Roma 2010.

³³ Sulla tradizione degli studi medici relativi alla balneoterapia cfr. fra l'altro G. ZUCCOLIN, *Ruolo ed evoluzione della balneoterapia nel pensiero scientifico-medico in Italia dal XII al XVI secolo*, in *Il calore della terra. Contributo alla storia della geotermia in Italia*, a cura di M. Ciardi e R. Cataldi, Pisa 2005, pp. 98-115.

³⁴ A testimonianza della loro fama, la bibliografia sui bagni di San Casciano fra XVI e XVII secolo si presenta particolarmente abbondante, tanto che Giuseppe Giuli nel corso dei primi decenni dell'Ottocento avrebbe riconosciuto esplicitamente nella sua opera maggiore sulle acque minerali della Toscana come «molto si sia scritto sopra queste acque, e forse più che sopra ogni altro stabilimento toscano di questa natura» (cfr. *Storia naturale di tutte l'acque minerali di Toscana*

che sono rimasti manoscritti e praticamente ignorati. Un destino che lo accomuna in qualche modo, ad esempio, a un'anonima relazione di fine Trecento (*De balneis Sancti Cassiani*), conservata nella Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze e solo di recente portata alla luce³⁵, o anche a quell'opera di Giovanni Battista Bartali sullo stesso oggetto, la cui conoscenza si deve di fatto ad autori successivi come Andrea Bacci³⁶ e Mariano Ghezzi – altro autore che avrebbe dedicato un lavoro ai bagni cascianesi pubblicato nel 1617, un decennio prima del contributo del Cardi³⁷ – quando, nell'ultimo capitolo, avrebbe affermato che Vittorio Manni, autore a sua volta di un contributo sullo stesso argomento pubblicato a Siena da Silvestro Marchetti nello stesso anno³⁸, aveva in realtà perpetrato un vero e proprio plagio ai danni del Bartali. Ma il Ghezzi, rivendicando l'assoluta originalità della sua opera, andava anche oltre, prendendo di mira anche opere edite nel secolo precedente, come quella di Andrea Schiavetti, pubblicata per la prima volta nel 1583³⁹ e oggetto di numerose riedizioni a cavallo dei secoli

ed uso medico delle medesime, II, cit., p. 17). A conferma di questo in realtà già un secolo prima, Pietro Paolo Pagliai aveva aggiunto a una articolata rassegna bibliografica su questi bagni e a una descrizione delle undici sorgenti che li formano le citazioni degli «antichi scrittori latini col nome di Bagni di Chiuci, imperrocché da quella reale antica Città poche miglia sono lontani», ricordando i contributi sull'argomento del Savonarola, di Ugolino da Montecatini, di Gentile da Foligno, del padovano Lodovico Pasini, di Mengo Bianchelli da Faenza, di Andrea Bacci, Vittorio Manni, Mariano Ghezzi, Zoroastro Tinelli, Giovanni Bottarelli. Non dimenticando infine il medico senese Cesare Scotti, autore di un poemetto latino stampato a Roma nel 1704 (*Cassianeidos carmen doctoris Cæsaris Gregorii Scotti senensis academici Intronati, Physiocritici, & Arcadis...*, Romæ 1704) e alcune «canzoni assai spiritose» laudative delle medesime acque di monsignor Lorenzo Azzolini (*De' bagni salubri dello Stato senese*, in G. GIGLI, *Diario senese...*, Parte prima, In Lucca 1723, p. 357).

³⁵ Magliabechiano xv, 189, c. 39v. Il testo nello specifico relativo alla Ficoncella: «Balneum dela Ficharella confert epaticis et splenicis, que ex opilatione seu calefactione proveniunt; etiam calefactioni renum optime valet». Ringrazio per la segnalazione Riccardo Chellini che ha trascritto parte del manoscritto in *Acque sorgive salutari e sacre in Etruria (Italiae Regio VII). Ricerche archeologiche e di topografia antica*, «British Archaeological Report. International Series», 1067, Oxford, Hadrian Books, 2002, pp. 145-146.

³⁶ «Verum ad hanc ætatem, cum multa equidem invenerim mutata, ac ommissa aliqua, vel falsa, dedi sane operam ad fidem historiæ, ut complurium subinde ex oppidanis testimonio uterer: ac præcipue manuscripto usi sumus Iohannis Baptistæ medici olim cæsariensis in his balneis exercitissimi: adhibito ubi minus illi iuxta thermarum principia locuti fuerint, nostro iudicio, atque etiam correctione» (*De thermis Andreae Baccii elpidiani, civis romani. Apud Sixtum Quintum Pontificem Maximum medici. Libri septem...*, Venetijs 1588, p. 335).

³⁷ *De i bagni di San Casciano. Libri due. Di Mariano Ghezzi da Sinalonga dottore, medico, e filosofo...*, In Ronciglione 1617.

³⁸ *De balneis Sancti Cassiani. Tractatus tres in partes distribuitus. Victorio Mannio senensi philosopho, ac medico auctore...*, Senis 1617.

³⁹ *Breue ragionamento del reuer. m. Andrea Schiaueti. Sopra l'acque, e bagni di San Casciano, e di quanto deue osservarsi nel beuere, e bagnarsi in quest'acque*, In Orvieto 1583.

XVI e XVII⁴⁰, accusata senza mezzi termini di essersi rifatta abbondantemente al trattato del Bartali.

In verità, di fronte alle prevedibili proteste del Manni, il Ghezzi fu costretto a ritrattare pubblicamente l'accusa con un foglio volante pubblicato a Siena dal tipografo Bonetti nel corso dell'anno successivo alla stampa dell'opera⁴¹, ma la controversia, al di là dei suoi aspetti di semplice contesa libraria, finisce per fornire una testimonianza della consistente produzione bibliografica relativa alle terme cascianesi in età moderna, mai trascurate in realtà nella trattatistica generale a stampa relativa alle acque minerali della penisola. Una pubblicistica consistente questa, che non trascura una minima descrizione del territorio, che in realtà non sempre risulta presente nel contributo del Cardi, il quale certo cita il Michele Savonarola del *De balneis et thermis naturalibus*, la cui *princeps* è del 1485⁴², ma che viene nel *consilium* riportato nella più diffusa edizione giuntina del 1552 della *Practica canonica*⁴³, oltre all'Andrea Bacci del *De thermis*, al Bartolomeo Montagnana dei *Consilia medica*, e al Bianchelli (Mengo da Faenza) del *De balneis*⁴⁴. Opere queste ultime che il Cardi probabilmente consulta in

⁴⁰ Breue ragionamento del reuer. m. Andrea Schiaueti, sopra l'acque, & bagni di S. Casciano. Con gli ordini da osseruarsi nel beuere, & bagnarse in dette acque. Et di nuouo aggiuntoui nel fine alcune antichità ritrouate quest'anno 1585, In Oruieto 1585, 1588, 1601, 1608, 1618; In Orvieto & in Todi 1656.

⁴¹ Questo il testo della ritrattazione: «Li 18. di gennaio 1617 in Siena. Disdetta del Dott. Mariano Ghezzi, in difesa dell'opera di Mes. Vettorio Manni, sopra i Bagni di S. Casciano. Io Mariano Ghezzi di Sinalonga, Dottore Medico e Filosofo, essendo di presente venuto in cognizione di quanto ho mandato in stampa nel Cap.-14 della Seconda Parte del mio Libro de' Bagni di S. Casciano, volontariamente e liberamente, per scarico di mia Coscienza, e per debito di restituzione, io mi disdico di quanto ho mandato in luce contro il Sig. Dott. Vettorio Manni, e lo prego. perdonarmene. E perché la mia infamia datagli è in stampa, così voglio che la mia disdetta sia pubblica, e stampata. E per fede sarà sottoscritta da più persone degne di fede, alla presenza delle quali mi son disdetto, e promesso quanto sopra. Il medesimo Mariano, di propria mano. Io Capitano Imperiale Cinuzzi fui presente a quanto sopra. Io Annibale Venturi. Io Gio. Maria Gherardi. Io Francesco Piccolomini» (ripr. in G. TARGIONI TOZZETTI, *Notizie degli aggrandimenti delle scienze fisiche accaduti in Toscana nel corso di anni LX del secolo XVII...*, III, In Firenze 1780, p. 47).

⁴² Ferrariæ 10 novembre 1485.

⁴³ *Practica canonica de febribus* Io. Michaelis Sauonarolæ. Eiusdem *De pulsibus, vrinis, egestionibus, vermibus, balneis omnibus Italiae. Index tum capitum, tum rerum omnium scitu dignarum, quæ in hoc opere continentur. Caesaris Optati medici Neapolitani, De hectica febre, opus absolutum. Omnia nunc demum emendatiora, ac scholiis marginalibus illustrata*, Venetiis, apud Iuntas, 1552. Questo il testo sul bagno della Ficoncella di San Casciano: «Quintum dicitur balneum Ficoncellæ sive Delafigatella. Est n. in caliditate temperaturum: sic alumine & ferro participans. Membra nutrimenti. Confert stomacho calefacto & non calefacto, sic appetitum in eis acuendo, hepatis mirabiliter et splenis subuenit; propter quod fortassis sic ab hepate nomen accepit. Membra expulsionis. Humiditatem matricis tollit & hæc aqua bibitur de duobus muris exiens, ut una calida sit, & reliqua frigida, ut de his actum» (c. 18v).

⁴⁴ «Quintum balneum dicitur dela Ficoncella, aut della Figatella: hoc balneum est in caliditate temperaturum, & sic alumine, & ferro participans, confert stomacho calefacto, & non calfacto, sic

quella vera e propria *summa* del termalismo italiano costituita dal *De Balneis omnia quæ extant apud Græcos, latinos, et arabas* pubblicata nel 1553, notevole impresa editoriale, considerata «la prima raccolta sistematica di opere inerenti la balneoterapia»⁴⁵, che prende abbondantemente in considerazione le acque termali del Senese.

Se rapidi riferimenti sono riservati nel *consilium* che segue a vari medici trattatisti delle acque come, fra gli altri, Giovanni Battista da Cesena, Girolamo Mercuriale, Ippolito Guerinoni, Girolamo Capodivacca, Giulio Cesare Claudini, l'eugubino Lelio Dalla Fonte⁴⁶, vero è che non compare invece tra le fonti del Cardi il *Liber de balneis* di Ugolino Caccini, meglio noto come Ugolino da Montecatini (1348-1425), considerato come il primo vero trattato d'idroterapia termale italiana, che pure si sofferma, pur riconoscendo di non averli mai visti, ma «...viris doctissimis instructus [Marco e Francesco medici senesi] cum quibus variis in locis una conversatus sum», sui bagni del territorio senese⁴⁷, con rapidi accenni, spesso tratti dal *De balneis* di Gentile da Foligno, docente nello Studio senese fra il 1322 e il 1324, dedicati ai bagni di San Filippo e, appunto, di San Casciano⁴⁸.

Per quanto attiene invece alla pubblicistica specifica relativa alle acque termali e ai bagni di quest'ultima località il Cardi fa riferimento principalmente alle opere dei già citati Manni e Mariano Ghezzi, senza tenere conto – come già accennato – delle diverse edizioni del trattato dello Schiavetti e del lungo *excursus* riservato alle acque di San Casciano da Zoroastro Tinelli nelle sue annotazioni a Ippocrate di inizio secolo diciassettesimo⁴⁹, dove nella *Consultatio trigesimaprima* (*De balneo Ficuncellæ*) l'autore, il cinese, docente di medicina presso lo Studio di Siena e medico pratico, figlio di

appetitus acuendo, hepatis, & splenis mirabiliter subvenit: propter quod fortasse ab hepate nomen accepit: & matricis humiditatem tollit: & exit aqua hæc de duobus muris, ita ut una calida fit, & reliqua frigida» (MENGHI BLANCHELLI FAVENTINI, *De balneis Tractatus*, in *De balneis omnia quæ extant apud Græcos, latinos, et arabas...*, Venezia 1553, c. 77v).

⁴⁵ S. STEFANIZZI, *Tommaso Giunti editore del «De balneis»*, in *Segreti delle acque. Studi e immagini sui bagni. Secoli XIV-XIX*, Atti del seminario, Firenze, 8 novembre 2005, a cura di P. Viti, Firenze 2007, p. 85. Sull'opera, sui suoi contributori, sulla bibliografia relativa cfr. anche l'ampia scheda contenuta in *Scritti sull'acqua. Libri, terme e acque minerali del territorio senese fra XVI e XIX secolo*, a cura di K. Cestelli e M. De Gregorio, Siena 2004, pp. 24-26.

⁴⁶ Su questi autori cfr. le note apposte al testo.

⁴⁷ *De Balneis omnia quæ extant apud Græcos, latinos, et arabas...*, cit., c. 51r.

⁴⁸ GENTILE DA FOLIGNO, *Tractatus secundus de Balneis*, c. 182r: «Balnea Sancti Cassiani sunt diversa, quædam enim sunt multum sulfurea, multum utilia ad dolores iuncturarum, frigidos, & consimileis, & quædam sunt temperatura magis, quibus utimur in ægreditudinibus hepatis, & splenis, & illa balnea sunt ibidem nota».

⁴⁹ Z. TINELLI, *Medicarum consultationum iuxta Magni Hyppocratis doctrinam. Tomus primus...*, Siena 1605.

un Fabrizio a sua volta medico, aveva trattato dell'analisi e delle virtù terapeutiche del bagno della Ficoncella. Così pure tra le fonti citate dal Cardi non figura il trattato del padovano Ludovico Pasini, che pure è presente nell'antologia termale curata dal Giunti nel 1553⁵⁰ e che venti anni prima aveva sperimentato *de visu* i bagni della Ficoncella, forse perché fuorviato dal titolo del capitolo *De balneis Urbis Veteris, ac Viterbij*⁵¹.

Allo stesso modo, per quanto attiene alle acque del Bagno Santo di Rapolano, il Cardi sembra ignorare – in realtà perché ancora manoscritti – i consistenti contributi di alcuni medici operanti alle terme cascianesi come Calvisio Calvisi, Giambattista Cittadini e Francesco Tommasi, valdelsano quest'ultimo e già noto per alcune opere relative ai bagni termali e alla peste⁵², redatti tra gli ultimi decenni del secolo XVI, segnati dalla riscoperta della sorgente dell'acqua, e i primi decenni del successivo, in coincidenza con i tentativi da parte delle autorità locali di ripristino dei bagni⁵³.

⁵⁰ Cfr. *Ludovici Pasini medici Patavini liber, in quo de Thermis Patavinis, ac quibusdam aliis Italiae balneis tractatur*, in *De balneis omnia quae extant apud Græcos, Latinos, et Arabas...*, cit.

⁵¹ «Die 25 Iulii MDXXXIII Illustriss. Urbini Ducisia misit me ad videndum balneum Ficoncellae, laudatum a D. Hieronymo a Corrombono de Eugubio, pro excellentia sua, quod est in Castro S. Cassiani, distanti XV milliaribus ab Urbe Veteri. Ibiq[ue] fui per tres dies & exquisite omnia cupiens cognoscere, & eorum reddere rationem, ducem habui Fran. Antonium Didrellum balneorum expertissimus, ibi habentem domicilium, & commorantem. Imprimis ostendit mihi viri iste expertus» (*ivi*, c. 201v). Su Girolamo Accoramboni, medico, lettore di filosofia a Padova e di medicina a Roma, cfr. la voce di F. CAGNETTI, in *Dizionario biografico degli Italiani*, 1, Roma 1960, pp. 111-112.

⁵² Cfr. *De tempore et occasione in re medica tractatus, medicinae studiosis utilis & necessarius. Necnon de motu cordis opusculum pulcherrimum. Francisci Thomasio ex Collis Vallis Elsæ Tusco philosopho et medico auctore*, Perusiae 1575; *Dexter vsus tuenda sanitatis. In quo continentur quae cognoscenda, quae eligenda, & quae agenda sunt pro tuenda sanitate. De balneo sancto Castri Satiriani in comitatu Senarum nuper inuento. De quo narrantur antiquitas, latentia, & surgentia natura, & proprietates in morborum curatione...*, Venetiis 1580; *Reggimento del padre di famiglia*, di m. Francesco Tommasi da Colle di Val d'Elsa toscano, medico e filosofo, all'illustre sig. Giulio Pallauicino gentilhuomo genouese, In Fiorenza 1580; *Francisci Thomasii... Tractatus de peste. Ad Illustrem & Reuerendiss. D. Ioannem Baptistam Ruynum...*, Romae 1587; *Francisci Thomasii... Dignitates aphoristicae in re medica, ex doctissimorum virorum, cum veterum, tum nostratium collectione selectae*, Romae 1589.

⁵³ Oggi in ARCHIVIO DI STATO DI SIENA e in BIBLIOTECA COMUNALE DI SIENA, ms. K VI 112, titolo uniforme: *Del Bagno di Sarteano dove si tratta delle facoltà e degli effetti mirabili che anticamente e di presente ha fatto e si prova che l'esperienza è il più certo e chiaro modo per aver la cognizione delle acque termali e del modo di usar detta acqua con regola di vivere*. Il contributo del Calvisi ha il titolo *Il Bagno di Sarteano* (cc. 3-91) e quello del Tommasi *De Balneo sancto terre Sarteani Francisci Tomasio ex Colle Vallis Elsæ, tusco medico phisico auctore* (cc. 92-101). Pubblicati in parte in D. BANDINI, *Memorie del «Bagno Santo» di Sarteano*, «Bullettino senese di storia patria», xvii, 1939, pp. 132-154 e già segnalati da G. JERVIS, *I tesori sotterranei dell'Italia, Pt. II: Regione dell'Appennino e vulcani attivi e spenti dipendenti*, Roma-Torino-Firenze 1874, p. 515 («Negli archivi di una delle antiche famiglie sarteanesi esiste una lunga relazione di un tale Calvisio Calvisi sopra l'efficacia del Bagno Santo in data del 1584, in cui dice che l'acqua, dopo esser stata da qualche tempo smarrita, fu rinvenuta nel 1577 ed era stata sperimentata efficacissima. Nel 1600 fu ricostruito l'edificio del Bagno: altra relazione sopra l'efficacia di quest'acqua fece il dott. Tomasio nel 1620. Un manoscritto di quest'epoca

Opere tutte che anticipano quella di altri medici destinati al servizio presso le stesse terme, attivi fra fine Seicento e Settecento, come Giovanni Bottarelli⁵⁴ e Cesare Gregorio Scotti⁵⁵, con opere tutte anteriori al decisivo passaggio verso le nuove impostazioni chimiche nelle analisi delle acque, come nel caso di Jacopo Filippo Bastiani⁵⁶, del figlio di questi Annibale⁵⁷, dei fisiocritici Ottavio Nerucci⁵⁸ e Giuseppe Nenci⁵⁹.

ricorda che il Consiglio ed i Signori Priori di Sarteano per le tante domande del popolo, dal quale il Bagno Santo fu riguardato come unico mezzo per guarire i mali disperati, deliberò di domandare al granduca di Toscana perché fosse ristaurato detto Bagno, ma non ci consta quale ne fu l'esito»).

⁵⁴ G. BOTTARELLI, *De Bagni di San Casciano, osservazioni del dottor Giovanni Bottarelli medico fisico di Foiano...*, Firenze [1688]. L'opera, redatta anche con l'aiuto di Antonio Magliabechi, definito «vera idea delle scienze» e «animata Biblioteca di questo secolo», nella prima parte non si presenta di grande novità rispetto alla bibliografia precedente, ma si è meritata consistente attenzione bibliografica per le quattro calcografie che vi sono inserite, esemplificative delle procedure e dell'attrezzatura per le «doccie della testa», per la doccia allo stomaco, alle emorroidi e per la «cornettatura», oltre che per dieci curiose *Risposte all'opposizioni contro l'acque di S. Casciano* (pp. 191-223).

⁵⁵ C.G. SCOTTI, *Cassianeidos. Carmen doctoris Cæsaris Gregorii Scotti senensis...*, Romæ 1704. L'opera si configura come un carme eroico sull'origine, la natura e la nobiltà di questo sito termale. In effetti, pur in forma poetica, l'opera ripercorre lo schema consueto delle opere sulle terme di questo periodo, con l'illustrazione delle qualità delle acque e l'indicazione delle forme morbose alle quali sono utili. Il poema secondo il Moreni fu parafrasato in versi toscani da Francesco Corsetti.

⁵⁶ J.F. BASTIANI, *De' Bagni di S. Casciano...*, Montefiascone 1733. L'opera rappresenta una svolta nell'analisi delle acque di San Casciano. Infatti il Bastiani attinge alle metodologie messe in atto da Samuel Duclos, medico transalpino, uno dei primi a professare le nuove metodologie della chimica, da Flaminio Pinelli, autore della *Lettera sopra i bagni di Petriolo*, e da Giuseppe Duccini, autore del *De' bagni di Lucca. Trattato chimico, medico, anatomico...* (In Lucca 1711).

⁵⁷ A. BASTIANI, *Analisi delle acque minerali di S. Casciano ...*, Firenze 1770.

⁵⁸ O. NERUCCI, *Analisi della termale di S. Casciano*, «Atti dell'Accademia delle scienze di Siena detta de' Fisiocritici», II, 1763, pp. 79-99.

⁵⁹ G. NENCI, *Methodus utendi aquis S. Cassiani in senensi ditione*, ivi, pp. 100-106.

CONSIDERATIONI
Intorno
Al Bagno della Ficoncella di San
Casciano.
E quello dell'Acqua Santa di
Sarteano.
Per l'uso de' dolori nefritici.
*All'illustrissimo et eccellentissimo signore padrone colendissimo
Il signor Francesco Niccolini imbasciatore dell'Altezza Serenissima di
Toscana In Roma**

[1r] Motivi dell'autore allo scrivere le presenti considerationi

Perché stante il dubbio, che hanno i medici, che Vostra Eccellenza patisca, e nella vesciga, e nelle reni di qualche calculetto, ha fatto dubbitar parimente se l'acque termali sieno, o non sieno giovevoli a questo male, e similmente ha fatto mettere in dubbio, qual bagno, le potesse profittar più, o quello della Ficoncella, di San Casciano, o quello, detto l'Acqua Santa di Sarteano, ammendue in Toscana, e sotto lo Stato di Siena. Per poter sodisfare a qualche sua curiosità, ho preso ardire di mettere in carta alcune considerationi [1v] intorno a questa materia, e mandarle a vostra eccellenza acciò dalla lettura loro ella possa intendere più pienamente la solutione delle difficoltà, et io glie le possa meglio esplicare, di quello, che io non havrei fatto a bocca. Et acciò, che questo mio ragionamento non sia senz'ordine, lo dividerò in quattro parti. Nella prima, considererò se l'acque termali sieno buone a questo male. Nella seconda qual de sopradetti bagni le possa più giovare. Nella terza se si possino prendere con profitto fuori del fonte. E nella quarta se in questo presente anno si possino prendere sicuramente.

* BIBLIOTECA MORENIANA FIRENZE, ms. Bigazzi 67. Il numero delle carte dell'originale è stato segnalato fra parentesi quadre all'interno del testo. Sono state sciolte le abbreviazioni. La grafia del testo è stata rispettata. L'uso dei dittonghi «æ» e «œ» è stato praticato solo nel caso di effettiva indicazione grafica nel testo o nel caso di abbreviazioni. Visto l'uso corposo di maiuscole è stata operata una sostanziosa minuscolizzazione. Per la punteggiatura è stata rispettata fedelmente quella dell'originale, salvo in casi eccezionali nei quali, al fine di favorire una corretta comprensione del testo, si è scelto di inserire a seconda delle necessità punti, virgole, punti e virgole, due punti. I capoversi dell'originale sono stati sempre rispettati. Il testo è stato integrato in palese difetto da parte dell'autografo. L'integrazione è stata segnalata fra parentesi quadre. Nelle note, se esistente, è stato trascritto in corsivo il testo delle annotazioni a margine di mano dell'autore, rinunciando allo scioglimento delle stesse. Di seguito, fra parentesi quadre, è stata esplicitata la citazione bibliografica alla quale si fa riferimento, ricorrendo, quando è stato possibile, a testi editi prima del 1626, data di stesura dell'opera trascritta. Si è proceduto ad annotare citazioni prive di notazione a margine e al completamento, ove possibile, di tutte le citazioni. Una precisazione doverosa è relativa al *De thermis* di Andrea Bacci, di cui il Cardi consulta l'edizione veneziana del 1588. Nelle note relative si è fatto riferimento a questa edizione ma, per completezza d'informazione, di seguito è stata annotato anche il riferimento alla eventuale presenza della stessa citazione nella prima edizione dell'opera, del 1571.

[2r] Consideratione prima

Se l'acque termali sieno giovevoli al mal della pietra

Acciò possa dunque vostra eccellenza intendere benissimo tutto questo ragionamento le dichiarerò in prima brevemente le cagioni, che concorgono alla generatione della pietra, o questa si generi nelle reni, o si produca in tutto nella vesciga, o s'agglutini per le renelle, che si trasmetteno quivi dalle reni. La causa dunque materiale dalla quale la pietra viene a generarsi, è la pituità crassa, e viscida generata nello stomaco, o nella testa dall'intemperanza fredda, e humida di quelle parti, [2v] e trasmessa da poi a' luoghi già detti; che appunto questo n'insegnò Galeno quando disse «*Similiter, et calculi generantur in renibus asso scilicet in his crasso, glutinosoque succo*»¹. «*Provenit nondum hæc affectio ex ciborum crassorum succo, si quis eis liberalius utatur*»². Da che si trae, secondariamente, che la cagione efficiente non sia altro, che il calore agente di quelle membra, il quale risolvendo la parte più sottile, rende la materia che resta dissecata, in piccoli corpi, i quali messi insieme da alcuna portione di materia glutinosa li rende in figura di pietra, che perciò disse altrove il medesimo Galeno, «*Calculi in renibus fiunt asso, atque arefacto in renum cavitatibus tum crasso, tum viscido humore in porosa renum substantia concreto*»³. A queste due cagioni [3r] vanno congiunte due altre. La prima è la debilezza della facoltà espultrice, che non puole espellere fuori il calcolo di già prodotto, e generato. Come ne avvertì Galeno, alhora che disse, «*Cum vero in ipsis multa, et crassa excrementa generentur insuper, et virium adsit imbecillitas*» etc.⁴. E l'altra è l'angustia delle vie per le quali dovrebbe passare il calcolo per uscir fuori dal luogo, dove è stato prodotto, la quale angustia, o gli è naturale dal principio della generatione, o contratta nel progresso del male, incrassati, e tumefatti i meati dall'humore soverchio di quei canali, sì che stante tutto questo, per prohibir la generatione del calcolo, è necessario di tor via la materia pituitosa, d'attemperare il calore di quelle parti, dove si genera, [3v] di corroborarle, e rinvigorirle, ed aprir le strade, e dilatare i meati; e per adempire questi scopi, e tutte queste intentioni, conferisce grandemente l'acqua termale, poi che per essemplio potremo rimediare allo stomaco, et alla testa, correggendo la temperanza fredda, et humida a loro, o con il Bagno Grande, o con l'Acqua del Tettuccio, o con quella del Bosso, e divertiremo in tanto quella materia dalle reni all'intestini. Potremo attemperare il soverchio calore, e del fegato, e delle reni con l'acqua della Ficoncella, o pur con quella di Sarteano, con le quali acque in un istesso tempo, e si corroboraranno le viscere, e si dilataranno le strade. Se poi il calcolo sarà di già prodotto, a questo ancora conferiscono grandemente l'acque [4r] de'

¹ Lib. 14 met. 4. [Claudii Galeni methodus medendi. Thoma Linacro anglo interprete, lib. xiv, Parisiis 1526 mense Iunio, c. 209v: «Ad eundem modum & calculi generantur in renibus, asso scilicet in his crasso glutinosoque succo»].

² Cit. da M. GHEZZI, *De i bagni di San Casciano. Libri due. Di Mariano Ghezzi da Sinalonga Dotto-re Medico, e Filosofo...*, In Ronciglione 1617, p. 65: «Provenit nondum hæc affectio ex ciborum crassorum succo, si quis eis liberalius utatur».

³ Lib. VI de m. popul. [Claudii Galeni methodus medendi..., cit., c. 209r; cit. da GHEZZI, *De i bagni di San Casciano...*, cit., p. 65: «Calculi in renibus fiunt, asso, atque arefacto in renum cavitatibus, tum crasso, tum vitioso humore, in porosa renum substantia concreto»].

⁴ Lib. 3 de l'aff. C. ult. [Galenus in aphorismos Hippocratis commentarii septem..., Lugduni 1554, p. 272; cit. da GHEZZI, *De i bagni di San Casciano...*, cit., p. 66: «Cum vero ipsis multa, ac crassa excrementa generantur, insuper et virium adsit imbecillitas»].

bagni, che però diceva Hippocrate «*In renem dolor gravis cum cibo implentur etc. quiescere non conducit, sed exerceri, non impleri, iuvenes ventro purgare, poplitem incidere urinariis mundare, tenuare, mollire*»⁵; che però tolti via l'impedimenti, che si ritrovano nel sangue, e ne gl'humori separati dal sangue con le solite purghe, si mondificaranno le vie dell'urina con l'acqua della Ficoncella, con la quale si dilateranno ancho i meati, si disseccarà la materia pituitosa, e s'abstergerà il glutino, che tiene insieme unite quei corpuscoli, i quali anchora si potranno evacuare, e trar fuori per le strade dell'orina. E così si trarranno ancho⁶ fuori le arenule, et i primi sbrozzi delle pietre.

Se poi la pietra sarà di grandezza tale, che esceda i canali dell'orina, a [4v] questa anchora può giovare l'acqua del bagno, et in particolare quella di San Casciano, poi che e gli gioverà in riguardo della sua⁷ sustanza, et in riguardo degli accidenti, che apporta al paziente la medesima pietra. E in quanto alla sustanza, o quantità, quantunque, non la potessino diminuire, possono almeno impedire il suo accrescimento, per le ragioni dette di sopra e possono scannellarla con il transito loro, et in parte scheggiarla, rompendogli li angoli d'intorno. Tralascio, che molte volte se ne sono osservate delle rotte, et evacuate in forma d'olive, di pinocchi, e di maggior quantità anchora, sì come fra gl'altri lo racconta il signor Vittorio Manni⁸.

Giova inoltre grandemente a gli accidenti miserabili, a' quali sono bene spesso [5r] soggetti i poveri pazienti, e prima a gli ardori atrocissimi dell'orina, attemperando, la stemperanza soverchia molto calda del fegato, e delle reni, giova ad incidere, et ad abstergere la materia viscida, che la natura trasmette a quei luoghi per la quale si rende molto più difficoltoso l'esito dell'orina, facendosi ostruizioni ne' canali, e quella ingrossandosi; giova ad abstergere, et ad essiccare l'ulcere che sogliono nascere negli ureteri, o canali orinarij, sì dal transito delle materie acri, e mordaci, sì dagl'angoli della medesima pietra, nel moversi in giro dentro alla vesciga, quando ondeggia nell'orina, e per conseguenza giova al dolore, che gli puole apportare questa soluzione del continuo, e quella fregagione di sustanza così scabrosa in [5v] una parte tanto nervea, e sensibile; poi che rinfrescando, disseccando, e corroborando quei visceri, puol consolidare l'ulcere, e consolidare in maniera quelle tuniche (per la gran quantità di ferro che contiene in sé) che bene potranno doppoi resistere vigorosamente alle percosse del macigno; sì che per conseguenza, o, non sentiranno punto di dolore, o sarà molto minor di prima, o quasi nulla.

Ma quantunque sia vero tutto questo, che io ho detto, non resta però che alcuni non proponghino varie obiettoni contra a questo uso. E prima essendo queste acque molto fredde almeno in potentia, possono apportar nocumento notabile allo stomaco essendo questo il primo e a riceverle, et a digerirle.

⁵ *III de m. pop.* [Galenus in *Librum VI Hippoc.*, in *Tomus secundus operum Galeni, In quo de Sanitate tuenda, ac de morborum, symptomatum, & pulsuum differentiis, causis, signis & prænotionibus libri continentur*, Lugduni 1550, col. 687: «*In renem dolor gravis, cum impleti sunt, vomuntque pituitam; cum vero dolores abundaverint, æruginosa. Et leviores quidem evadunt, solvuntur autem, cum cibis evacuati sunt, arenulæque; rusæ subsident, & cruentum meijunt; stupor femoris e regione positi: quiescere non conducit, sed exerceri, non repleri, iuvenes ventro purgare, poplitem incidere, urinariis mundare, tenuare, ac mollire*»; cit. da GHEZZI, *De i bagni di San Casciano...*, cit., pp. 67-68].

⁶ "ancho" aggiunto a margine con un richiamo nel testo.

⁷ "sua" aggiunto a margine con un richiamo nel testo.

⁸ *Lib. 2 de balneis Sancti Cassiani*. [V. MANNI, *De balneis Sancti Cassiani. Tractatus in partes distribuitus*. Vittorio Mannio Senensi Philosopho, ac Medico Auctore..., Senis 1617].

[6r] La seconda difficoltà è che non par di dovere, che queste possino trar fuori la pietra, mentre che loro medesime ne' canali, e nell'alveo loro, né producono il macigno durissimo, sì che non pure non lo torranno via, ma ve la generaranno, se non vi fusse.

Terzo. Quest'acque spogliano bene spesso le pietre di flemma, nella quale involte non offendono con gli angoli loro acuti, le pareti della vesciga, e così vengono molto più a ferire, et ad apportar dolore a' miseri pazienti.

L'ultima difficoltà è questa che l'acque minerali con la frigidità loro vengono più a indurire la pietra, e così la rendono meno friabile, e meno atta alla dissoluzione.

Queste difficoltà però non sono di tanta consideratione, che possino infamare [6v] quest'acque, e per consequenza divertir noi dall'uso loro. E in quanto alla prima se ragioneremo della Ficoncella, questa per la participatione del ferro è atta molto alla corroboratione dello stomaco, e per il calore che ha attuale, e per la partecipanza dell'alume, non è così nociva, come altri se la stima, poi che per queste due cagioni, ha tanto di calore in sé, che bene può rimediare a quell'offesa, che potrebbe apportare dall'altra parte la sua frigidità potenziale, che perciò diceva il Baccio «*Conferet stomacho non ad modum frigido, qui promptius gaudet calidis*»⁹. Di che adducendone le cagioni dette «*facit enim in frigidam causam, quia actu calida est, et proportionem partium temperata*»¹⁰. Rimirando doppiò alla corroboratione che apporta dice [7r] «*abstringit insuper, ac membra ipsa præsertim nutritiva unit, et corroborat*»¹¹.

La seconda difficoltà anch'essa è di poco momento, sì come l'avvertì eccellentemente il Baccio, e prima noi habbiamo l'esperienza in contrario, hora dove arriva il senso, e mancanza di giuditio, come diceva Aristotele, il ricercarne la cagione: però assai buona sarà quella n'insegnò Aristotele che la generatione delle cose non si fa a caso indeterminatamente d'ogni materia, ma il ferro dal ferro, e questo non in tutti i luoghi, ma ne propri, e ne determinati siti della natura¹²; et per questo se bene queste acque negl'alvei loro vi produchino il macigno, non però lo potranno produrre nelle viscere [7v] nostre. Nelle quali oltre al non esservi la prossima disposizione per produr questo effetto, è incontrario il calore sì naturale, et insito, sì influente che può tor via ogni congelatione e induratione, come per il contrario avviene ne gl'alvei, ne quali per il contatto di quei corpi freddi, e similmente per l'aria ambiente fredda,

⁹ Lib. VI. [*De thermis Andreæ Baccii elpidiani, civis romani. Apud Sixtum Quintum Pontificem Maximum Medici. Libri septem. Opus locupletissimum, non solum Medicis necessarium, verumetiam studiosis variarum rerum Naturæ perutile. In quo agitur de universa Aaquarum natura, Deque, earum Differentiis omnibus, ac Mistionibus cum Terris, cum Ignibus, cum Metallis. De terrestris ignis natura nova tractatio. De, Fontibus, Fluminibus. Lacubus. De balneis totius orbis, et de methodo medendi per balneas...*, Venetijs 1588 [d'ora in avanti BACCI 1588], p. 336: «Confert stomacho, non admodum frigido, qui promptius gaudet calidis, ac utilius idcirco per primos dies hic in balneo Magno fovetur, extinguit sitim, & excitat appetentiam»]. *De thermis Andreæ Baccii elpidiani, Medici, atque Philosophi, civis Romani libri septem. Opus locupletissimum, non solum Medicis necessarium, verumetiam studiosis variarum rerum Naturæ perutile. In quo agitur de universa aquarum natura, Deque, Differentiis omnibus, ac Mistionibus cum Terris, cum Ignibus, cum Metallis. De Lacubus, Fontibus, Fluminibus. De balneis totius orbis, & de Methodo medendi per Balneas...*, Venetijs 1571 [d'ora in avanti BACCI 1571], p. 345].

¹⁰ BACCI 1588, p. 336: «Facit enim in frigidam causam, quia actu calida est, ac proportionem partium temperata». BACCI 1571, p. 345.

¹¹ BACCI 1588, p. 336: «adstringit insuper, ac membra ipsa præsertim nutritiva unit, atque corroborat». BACCI 1571, p. 345.

¹² *Phys. T. 43. [Physicorum Aristotelis libri...]*, Lugduni 1564].

non è gran cosa, che la materia viscosa che vi trasportano e l'acque medesime e venti, e le piogge, le trasmutino facilmente doppoi in pietre. Esempio di tutta questa verità potrà essere il fiume Aniene il quale nelle sue rive, e nel suo alveo vi produce molta copia di macigno; mescolato doppoi con il Teverone in Tivoli [8r] sì bene da ciascuno senza pregiudizio alcuno, e senza sospetto alcuno. Il vino stesso (sì come noi sappiamo per detto di Galeno) applicato nelle parti esterne del nostro corpo absterge, e rinfresca, bevuto doppoi suole grandemente riscaldare. Tralascio altri esempi, sapendo noi benissimo che non tutte le cose naschino in tutti i luoghi, né in tutti i luoghi produchino indistintamente tutte le cose.

Alla terza difficoltà non saprei altro, che dirci, se non che il beneficio di quest'acque è certo, et il danno è dubbioso; di maniera che non mi par disdicevole che altri s'arrischi al bene sicuro con qualche pericolo di male. E poi se la in[8v] voglia sarà grande e tale che proibisca gl'accidenti, et i dolori, i pazienti non si cureranno d'altri rimedii, se non sarà atta a proibire gli accidenti, non essendo di frutto veruno, non sarà anco mal nissuno che l'acque del bagnio la tolghino via. S'aggiogne in oltre, che il giovamento sarà sempre maggiore del danno, poi che quest'acque possono e tor via, e romper la pietra, e possono moderare gl'accidenti tutti, che però diceva Hippocrate liber de locis in homine «*Cum morbus periculosissimus sit in hoc periclitari oportet, et enim successerit sanum facies, sin minus, quod etiam alias futurum erat* [9r] *ad ipsum perpetitur*»¹³.

In quanto poi appartiene all'ultima obietzione, se noi temiamo l'induratione della pietra, perché non si possa franger con i medicamenti corrosivi, e conterenti, siamo in termine, che non vi sarà buona altro che la gratia di Dio. E tanto più, che quest'acque posson far questo eccellentemente anchor loro, sì come si dirà pienamente più a basso. Poi che se la pietra non escederà i canali dell'orina, o con l'impeto la trarrà fuori quest'acqua o la dissolverà, e frangerà per le ragioni già dette. E se sarà di soverchia grandezza, quantunque l'induri, gioverà però grandemente a tutti quelli accidenti suoi, e così sarà molto maggiore il giovamento che il danno. E tanto più [9v] che essendo di tanta mole, pocho importa che s'induri un poco più, o un poco meno, non essendo ordinariamente più atta né a esser tratta fuori intera, né ad esser dissoluta, né spezzata in picciole scheggie, non vi ristando altro in questo caso per aiuto, se non il ferro e l'incisione come ne avvertì il latino Ippocrate quando disse, che «*medicina etiam temeraria proficit*»¹⁴. Hora restando sciolti tutti gl'argomenti in contrario, par che resti ancho persuaso quello, ch'io ho preteso di dimostrare da principio, che le acque termali siano profittevoli a quelli, che patiscono accidenti renali o siasi lithiasi, o nefritide, sì come ben dividono i nostri dottori.

¹³ De æribus, aquis et locis liber. [*Hieronymi Cardani mediolanensis civisque bononiensis, commentarii in Hippocratis de aere, aquis et locis opus, quo nullum teste Galeno, omnibusque Medicis & Philosophis, præstantius extat, in quo, sine dubio, sicut Hippocrates autor, ita Cardanus commentator seipsum superat...*, Basileæ 1570, p. 134: «Cum enim morbus periculosissimus fit in his periclitari oportet. Si enim successerit sanum facies. Sin minus quod etiam alias futurum erat id ipsum perpetitur». Cit. anche da GHEZZI, *De i bagni di San Casciano...*, cit., p. 71].

¹⁴ *Celso lib. de lapide*. [A.C. CELSUS, *De medicina. With an english translation by W.G. Spender*, London-Cambridge (MA) 1961, vol. III, p. 428: «Non quo non interdum etiam temeraria medicina proficiat, sed quo sæpius utique in hoc fallat, in quo plura et genera et tempora periculi sunt; quæ simul cum ipsa curatione proponam». Il testo del Cardani cit. anche da GHEZZI, *De i bagni di San Casciano...*, cit., p. 69].

[10r] Consideratione seconda

Qual'acqua sia più profittevole la Ficoncella, o l'Acqua Santa di Sarteano

Resta di presente per ben terminare il nostro ragionamento, che vediamo tra alcune acque termali, che sono state proposte a vostra eccellenza per utili al suo male cioè quella della Ficoncella di San Casciano, e quella, che si domanda vulgarmente Santa di Sarteano, quale di queste sia più giovevole. Io per me (riservandomi però a miglior giudizio) lodarei nel caso suo più quella della Ficoncella per le ragioni che le scriverò qui [10v] appresso. E prima questa, o giova attualmente allo stomaco, o nuoce al manco meno, che non fa quella di Sarteano, e dato caso, che nuoce apporta seco il remedio, e l'antidoto. Che l'acqua della Ficoncella giovi allo stomaco, di già l'ho mostrato di sopra. Il contrario fa appunto quella di Sarteano, che però dice il Baccio di lei «*Actu vero cum frigida, vel iners usu, vel noxia esse possit*»¹⁵. Di maniera che dato caso, che l'acqua della Ficoncella non fusse giovevole alle parti naturali per le ragioni scritte di sopra, sarebbe almeno per le medesime anchora manco nociva, ciò è e per essere attualmente calda, e per la partecipanza dell'alume, e del ferro, sì come dimostrò più pienamente da basso. E [11r] dato che nuoca, ha seco l'antidoto, che è l'uso, o dal Bagno Grande, o di quello del Bossolo. Conoscendo doppi il Baccio per il contrario il nocumento che possa apportare con la sua frigidità attuale l'acqua di Sarteano ne avvertisse, che «*ex calefacta, ut plerique faciunt præsertim in potibus utendum*»¹⁶. Né dobbiamo credere, che per essere l'acqua della Ficoncella calda, disgusti, o apporti naus[e]a, o soversione di stomaco, perché è un calor temperato, che però diceva il Baccio «*est autem actu temperate calida, limpidissima ac gustui non ingrata*»¹⁷. Ma non basta il nocumento che fa allo stomaco l'acqua di Sarteano, perché nuoce anchora alla testa, e nuoce alle complessioni secche, o sieno fredde [11v] o sieno calde, sì come è quella di vostra eccellenza che però diceva il Baccio di quella, «*minus utilem propterea existimo anhelosis, præcipue senibus, frigidisque, ac siccis naturis, iisdemque capitis, ac iuncturaque affectibus*»¹⁸. Né per questo dobbiamo credere, che giovasse alle complessioni calde, perché seguita il medesimo «*imo in calidis, atque in humidis naturis resolvit (ut Thomasius inquit) temperamentum, et depauperat calorem*»¹⁹. Dell'acqua poi della Ficoncella si dice tutto il contrario, cioè che giovi al capo, e che giovi ancora alle complessioni calde e secche, che perciò dice il Baccio «*Conferet speciali virtute pectori anhelitus difficultati asthmatis et sputo sanguinis*»²⁰, e seguita «*Nec minus tamen* [12r] *improbatur ubi lapsus intemperiei ad calidum sit*»²¹, anzi di più asserisce

¹⁵ Lib VI de Therm. [BACCI 1588, p. 340: «Actu vero cum frigida, vel iners usu, vel noxia esse possit, excafacta, ut plerique faciunt præsertim in potibus utendum»].

¹⁶ Cfr. nota precedente.

¹⁷ Lib VI de Therm. [BACCI 1588, p. 335: «Est autem actu temperate calida, limpidissima, ac gustui non ingrata, nisi ferrugineo quodam sapore, ac sicco». BACCI 1571, p. 345].

¹⁸ BACCI 1588, p. 340: «Minus utilem propterea anhelosis existimo, præcipue senibus, frigidisque ac siccis naturis, iisdemque capitis, ac iuncturarum affectibus in quibus non possunt quidam hanc exprobare».

¹⁹ BACCI 1588, p. 340: «Imo in calidis etiam atque humidis longo usu (ut multis usu evenit male conciliatis) resolvit, ut Thomasius inquit temperamentum, & depauperat calorem».

²⁰ BACCI 1588, p. 336: «Conferet speciali virtute pectori, anhelitus difficultati, asthmatis, & sputo sanguinis».

²¹ BACCI 1588, p. 336: «Nec minus tamen probatur ubi lapsus intemperiei ad calidum sit, ex natura

«Vidi equidem qui hanc aquam Romæ biberint extenuatos, ac ferme omni salutis spe destitutos, mirifice convaluisse, ac mutato naturæ habitu pingues, ac robustos in posterum extitisse»²². Se parliamo dopoi nel caso nostro, sento che il Baccio ragionando di quello di Sarteano dice «*Urinæ vias e pota mundat a viscosis humoribus, et ab arenulis*»²³. Parlando poi di quella della Ficoncella dice «*Phlegma viscosum, arenulasque e vesica, ac renibus pellet, lapides conterit, renum laxitatem firmat, gonorrhæam sistit*»²⁴.

Di maniera, che se quello di Sarteano mondifica le vie dell'orina dalle [12v] flemme, e dalle renelle, questa della Ficoncella, di più frange le pietre, e corrobora quelle parti dove si trovano e si generano i calcoli. Il che afferma più apertamente nel terzo libro «*Quia et arenas, calculumque, tam e vesica, quam a renibus contere, ac extrudere pollicentur, et urinas provocare*»²⁵.

La qual verità se la vorremo più chiaramente raccorre, consideriamo le facoltà, e le virtù d'ammendue, il che si conoscerà dalle minere, che contengono in loro, e per cominciar dalla Ficoncella, questa contiene in sé tre parti di ferro, et una d'allume, di maniera che per essere il ferro di natura sua freddo nel primo grado, e secco nel secondo sì come n'insegna il Manardo²⁶ [13r] aggiunta la natura fredda dell'acqua la renderà fredda nel terzo. Similmente per esser l'allume secco nel terzo grado aggiunta l'umidità attuale dell'acqua rintuzzerà in parte la siccità, e così resterà fredda nel terzo e secca nel secondo grado.

Il calore poi attuale per esser la maggior parte di quello, che partecipano le acque termali dal fuoco sotterraneo, che si conserva in quelle caverne della miniera del solfo, e del bitume, non potrà esser di molta attività, per i tre gradi di freddezza, ch'in sé contiene, e per l'umidità propria, cose tutte atte a rintuzzarlo. Non nego però, che l'alume anchor lui non gli comunichi parte di calore, che in sé contiene. Hora stante questo, io trovo [13v] che Plinio parlando de' medicamenti che ricevono virtù dal ferro, dice, «*eius vis est refrigerare, siccare, restringere: si stit feminarum profluvia, imponitur, et contra lienum vitia, hæmorrhoidas compescit*»²⁷. Il medesimo affermano Pavolo

ferri frigida, quæ & sicca cum sit, & stiptica, adstringit insuper, ac membra ipsa præsertim nutritiva unit, atque corroborat». BACCI 1571, p. 345.

²² BACCI 1588, p. 336: «ut viderim equidem, qui hanc aquam hinc Romæ biberint, extenuatos, ac ferme omni salutis spe destitutos mirifice convaluisse, ac mutato naturæ habitu pingues, ac robustos in posterum extitisse». BACCI 1571, p. 345.

²³ BACCI 1588, p. 340: «Urinæ vias epota mundat viscosis humoribus & harenulis, & similiter uteri fluores compescit, & malum habitum a simili causa emendat incipiente, alioque confirmatum adauget».

²⁴ BACCI 1588, p. 336: «Nam lienis aperit obstructiones, duritias inhibet, phlegma viscosum, arenulasque e vesica, ac renibus pellit, lapides conterit, renum laxitatem firmat, gonorrhæam sistit». BACCI 1571, p. 345.

²⁵ BACCI 1588, p. 135: «Quæ & arenas, calculumque tam e Vesica, quam renibus contere, ac extrudere pollicentur, & urinas provocare».

²⁶ *Lib. 16 epist. ult. et il Savonarola*. [Ioannis Manardi medici Ferrariensis, omnium sua tempestate Medicorum, citra controversiam, Doctoris eminentissimi, epistolarum medicinalium libri XX, Lugduni 1549. Epist. V: Ioannes Manardus Iacobo Pharusio medico insigni, de Melancholia phlegmatica, ferro, et aquis medicatis: demum de curatione hemicanæ antique, pp. 470-476; M. SAVONAROLA, *De proprietatibus ferri*, in *De balneis et thermis naturalibus omnibus Italiæ*, Bononia 1493, c. 16].

²⁷ *Lib. 34 c. XV*. [C. PLINII SECUNDI, *Naturalis Historia*. D. Detlefsen recensuit, vol. v, libri xxxii-xxxvii, Berolini, Apud Weidmannos, 1873, p. 101: «Potentia eius ligare, siccare, sistere. Emendat alopecias inlita. Utuntur et ad scabritias genarum pusulasque totius corporis cum cera et myrteo oleo, ad ignes vero sacros ex aceto, item ad scabiem, paronychia digitorum et pterygia in linteolis. Sistit et feminarum profluvia inposita velleribus, plagis quoque recentibus vino diluta et cum murra subacta, condylomatis ex aceto. Podagras quoque inlita lenit»].

Egineta, Aetio, et il Manardo. Di modo che per la participatione del ferro, rinfrescarà, e consolidarà; e di più per il suo peso aggiunta la quantità dell'acqua moverà il corpo, sì come par che voglia Aetio d'opinione d'Archigene, e Filegnio, che però a questo fine disse esser giovata l'acqua fresca bevuta in gran quantità. Aggiungo a questo che potrà ancho per l'istessa ragione, franger la pietra, e trarla fuori da [14r] condotti urinarii. Parlando poi Celio Aureliano di quell'acque, che partecipano dell'allume dice «*Ad tardas vesicæ passionis eligendæ sunt specialiter aquæ, quæ aluminis habeant qualitates*»²⁸. Né a questo è contraria la ragione, perché essendo l'allume di natura calda, e secca, con qualche portione di frigidità (come si raccoglie dall'acidità sua) in quanto alle seconde qualità inciderà, abstergerà, e mondificarà. Come pur ce l'insegnò eccellentemente Galeno libro nono de simp. med. facultatibus. Di modo che da tutto questo potremo raccorre, che l'acqua della Ficoncella adempia tutti quelli scopi, che si ricercano per guarire dal male vostra eccellenza. Il che sarà di rinfrescare [14v] l'intemperanze delle parti, cioè del fegato, e delle reni, d'incidere, d'abstergere, e di diseccare, la materia della quale si fanno le renelle, d'evacuar le renelle, et i calcoli, di franger, e diminuir la pietra, e di rimediare a tutti quegli accidenti, che la seguono, sì come si è detto di sopra.

Hora vediamo dall'altra parte, se l'acqua di Sarteano possa cagionare questi simili o migliori effetti. Io trovo che in quanto alle minere, in quella si ritrova il ferro, il nitro, il bitume et il bronzo. Di modo che in quanto alle prime qualità la renderanno secca nel terzo, fredda nel secondo, calda nel primo, che però diceva benissimo il Baccio «*Ex quibus unanimiter [15r] omnes primarias aqua huius facultate attestantur esse siccitatem*»²⁹. E però raccontando gl'effetti dice «*humidas corrigit intemperantias fluxiones cohibet, etiam in balneis emaciat oboesos tibiæ tumores, et crassam scabiem siccatur*»³⁰. Hora chi non raccoglie da questo, che non adempi quest'acque tutte quelle intenzioni, che si ricercano nel nostro caso; e quali adempie mirabilmente l'acqua della Ficoncella? E poi se si temono l'acque termali, perché fanno indurire la pietra, chi lo potrà fare meglio di quest'acqua, mentre che disecca così efficacemente?

Ma sento, che mi si dice, che il Baccio raccontando quei bagni che sono profittevoli a' mali delle reni, [15v] et della vesciga insegna questo, che «*Primæ curæ ergo esse debet calida intemperies, cui per easdem balneas super cætera rei medicamentariæ remedia, quæ sub hepatis caliditate adscripsimus occurrendum: purgantes scilicet subtilis, et mediocriter calidæ essentia, aperientes, digerentes ut nitrata atque æneæ, vel non indecores si ad robur conferendum ferro quadantenus participant*»³¹. Hora il bagno di Sarteano per opinione del Baccio sarà sommamente giovevole, poi che come egli medesimo

²⁸ Celii Aureliani siccensis tardarum passionum libri V, Basileæ mense augusto 1529, cap. iv: *De tardis vesicæ passionibus*, pp. 131-134.

²⁹ Lib. VI de Therm. [BACCI 1588, p. 340: «Quam naturam & Sales ex destillatione, ac vis abstersoria confirmat, & consequentes non minus utilitates, ex quibus unanimiter omnes primarias aquæ huius facultatem attestatur esse siccitatem»].

³⁰ BACCI 1588, p. 340: «Humidas corrigit intemperantias, fluxiones cohibet etiam in balneis, emaciat & in potu obesos, tibiæ tumores, & crassam scabiem siccatur, phumida tam intestina, quam stomachum adstringit, ac firmatur».

³¹ Lib. 3. [BACCI 1588, p. 134: «Primæ curæ ergo debet esse calida intemperies, cui per easdem balneas super cætera rei medicamentariæ remedia, quæ sub hepatis caliditate adscripsimus, occurrendum. Purgantes scilicet, subtilis, & mediocriter calidæ essentia, aperientes, digerentes, ut nitrata, atque æneæ, vel non indecores, si ad robur conferendum ferro quadantenus participant». BACCI 1571, pp. 147-148].

dice di quello «ferri, nitri, bituminis putandum, nec difficile æris quiddam elambere eruginosum quam influit, relinquens sedimentum»³².

Però dall'altra parte, se questo fusse [16r] vero il medesimo Baccio mentre fa mentione dell'acque, che hanno queste conditioni, farebbe mentione di quella di Sarteano, della quale non ne fa memoria alcuna. Donde raccogliamo due cose, l'una, o che quest'acqua non sia profittevole, come si suppone, che sieno quelle delle quali ragiona, «quæ et arenulas, calculumque tam e vesica, quam e renibus conterere, ac extrudere pollicentur, et urinas provocare»³³, o che almeno non sia così famosa non essendo tanto in uso, poi che l'essere *in usu*, nasce dal credito, che s'acquista con l'esperienza de particolari, di modo che o non è stata usata, o non è stata ritrovata buona. Et invero mentre [16v] che questa è crassa al tatto, come dice il Baccio, non potrà essere di sottile e tenue sostanza. E così mentre, che partecipa del bitume che (come è noto) è di natura oleosa. Il contrario poi si deve dire della Ficoncella, poi che tra otto, o, nove acque famose, che possono (come dice il Baccio) cavar le renelle dalla vesciga, e dalle reni rompare la pietra, e provocar l'orina³⁴. Nel primo luogo vien posta la Ficoncella. Di maniera che haverà tutte quelle buone conditioni, che si ricercano in questo caso, e per essere al pari di tutte famosa e celebre, l'haverà in grado eminente, il che non si ritrova, sì come s'è detto nell'acqua di Sarteano.

[17r] Ma sento dirmi, tu hai scritto, che l'acqua della Ficoncella partecipa del ferro, et dell'alume. Il Baccio del quale tu fai tanto capitale nel libro terzo citato, par che voglia, che sia partecipe del nitro, et del bronzo [e] d'un poco di ferro, senza far mentione alcuna dell'alume. A questo risponderò due cose, la prima, che si devono considerare i detti degl'autori ne' luoghi propri, e però il Baccio nel libro sesto parlando della Ficoncella dice «Minera ferri pluri ex parte cum aluminis præterea, seu nitri potius, ut ego arbitror»³⁵. Di maniera che in questo non va lontano da quello, che io ho detto, stando egli in dubbio se sia, nitro, o alume, [17v] essendo in parte simile l'alume al nitro, almeno a quello che Plinio nel libro 35 al capitolo 15 domanda salsugine della terra «Nec minor ab eo dissimilis est aluminis opera, quod intelligitur salsugo terræ»³⁶.

La seconda cosa si è, che nella consideratione de' bagni particolari, ce ne dobbiamo stare al parere di quelli, che li hanno praticati diligentemente e ne hanno fatta particolar consideratione et esperienza, havendo questi potuto osservare il tutto più

³² BACCI 1588, p. 340: «Unde exima scatet fossa, actu ac potentia frigida, ne cullo odore, aut sapore sulphuris: quia exicans tamen gustui est, pinguis tactu, & quam ebibita molliat alcum, ac per urinam absterget; siccam non dubie aliquam illartum minerarum, ac terrarum, quibus tota ea regio abundat, percurrere, ferri, nitri, bituminis putandum, nec difficile æris quiddam elambere eruginosam quam influit, relinquens sedimentum».

³³ BACCI 1588, p. 135: «Quæ & arenulas, calculumque tam e vesica, quam renibus conterere, ac extrudere pollicentur, & urinas provocare». BACCI 1571, p. 148.

³⁴ *Lib. 3.* [BACCI 1588, pp. 134-135: «Quæ scilicet & detergent simul viscera, & confortent. Qua sane virtute ad eos etiam qui sanguinem mingunt, sive ipsa debilitas renum caussa sit, sive laxitas vasorum: sive humorum tenuitas, hæ iure balnei ebibitæ aquæ mirifice probantur: Ficuncella, Grotta, Tigurum, Villa, Plaga, Iuncaria, Gibberosum, Porretenæ, Albulæ, Aponus privata virtute». BACCI 1571, p. 148].

³⁵ BACCI 1588, pp. 335-336: «Minera ferri pluri ex parte est, quod & sapore, & reliquiis æruginosis, Ochre instar, ubi incurrit aqua, percipitur: cum aluminis præterea, seu nitri potius (ut ego arbitror) abstersoria qualitate, ac sulphuris puro fomite, unde incalescit, sine ulla impuritate substantiæ». BACCI 1571, p. 345.

³⁶ *Caii Plinii secundi naturalis historie*, Parmæ, impressus opera & impensa Andreæ Portiliæ, 1481, lib. xxxv, cap. xiv: «Nec minor, aut ab eo dissimilis est aluminis opera, quod intelligitur salsugo terræ».

particolarmente. Sì come hanno fatto del bagno di San Casciano il signor Vittorio Manni, et il signor Mariano Ghezzi i quali ammendue asseriscono, [18r] e confermano quello, ch'io ho detto sì come si puol vedere appresso di loro ne' trattati proprii, che vanno alle stampe. Aggiungo a questo, che puol partecipare tanto poco del bronzo, che non sia degno d'esser mentovato. E se bene il Baccio mette la Ficoncella nel terzo libro tra quell'acque che partecipano in parte del bronzo, e poco del ferro, quasi che sia contrario a se stesso nel sesto libro, dove dice, che partecipa in gran parte del ferro, si dee avvertire che facendo egli in quel luogo un catalogo de' bagni, che sono atti per giovare a' mali delle reni, e della vesciga, non [18v] partecipando tutti egualmente de' sopradetti minerali, o la maggior parte di quelli, partecipandone nel modo detto d'altri, non è gran cosa, ch'egli v'inserisca ancora la Ficoncella, che se bene non è somigliante agli altri nella mistura de' minerali, è però somigliante a' medesimi nel giovare alle reni, et alla vesciga, sì come fanno gl'altri, che però a ragione, viene insieme con gl'altri connumerata. Per le quali cose tutte potremo giustamente conchiudere, che l'acqua di Sarteano non sia degna in veruna maniera d'essere assomigliata all'acqua della Ficoncella, non che sia degna di esserli preferita. E però [19r] disse molto bene il Baccio, ragionando dell'acque di Sarteano «*Eam nequaquam antiqui usus fuisse, nec ulla retinere antiquitatis vestigia, nec diviti unque vena, aut Sancti Cassiani aquis comparandam*»³⁷. Anzi dico di più, che tutto quello, che ha di buono l'Acqua Santa lo prende dall'acque di San Casciano, essendo un rivolo, ed una scaturigine di quelli, e ciò che ha di cattivo l'acquisti dal terreno proprio, per il quale scorre; e però immediatamente soggiunse «*Sed aut illarum quodam divertendum, quod in intimis natura vis non multum est intervalli, aut hanc confluentem ex illa vicinia, mineralem propriam* [19v] *eius loci elambere naturam*»³⁸. Laonde per tutte queste ragioni potiam giustamente conchiudere con il medesimo Baccio «*Super cæteras autem Sancti Cassiani aquas celeberrima est etiam extra Italiam aqua quæ in potibus medicatis ex fonte, cui Ficuncella nomen, seu Figatella, vulgo a proprietate quam habet in iuvando hepate hauritur*»³⁹. La quale acqua fu anco celebre appresso a gl'antichi, che però cantò di quella Horatio

*Vicus gemit invidus ægris / Qui caput, et stomachum supponere fontibus audent /
Clusinis*⁴⁰.

I quali anco in quel tempo erano molto celebri, che però soggiunse

[20r] *Mutandus locus est, et diversoria nota*⁴¹

³⁷ BACCI 1588, p. 340: «in eadem demum rediisniam, quam ex tepore dederam, hanc nequaquam antiqui usus fuisse, ne culla retinere antiquitatis vestigia, nec diviti unquam vena, aut Sancti Cassiani aquis comparandam».

³⁸ *Lib. 6.* [BACCI 1588, p. 340: «Sed aut illarum quoddam diverticulum; quod in intimis naturæ viis non multum est intervalli, aut hanc confluentem ex illa vicinia, mineralem quampiam eius loci elambere naturam»].

³⁹ BACCI 1588, p. 335: «Super coeteras autem Sancti Cassiani aquas celeberrima est extra etiam Italiam aqua, quæ in potibus medicatis ex fonte, cui Ficuncella nomen, seu Figatella vulgo a proprietate, quam habet in iuvando hepate, hauritur». BACCI 1571, pp. 344-345.

⁴⁰ QUINTI HORATII FLACCI, *Opera*, Harlemi, Ex typographia Nicolai Braau, 1696. *Epistole* xv, *Ad Vallam* xv, p. 505: «Dictaque cessantem nervis elidere morbum / Sulfura contemni, vicus gemit invidus ægris / Qui caput & stomachum supponere fontibus audent / Clusinis, Gabiosque petunt, & frigida rura / Mutandus locus est, & diversoria nota».

⁴¹ Cfr. nota precedente.

Né ci dobbiamo maravigliare, che i fonti di San Casciano li chiami Clusini, poiché avvien questo dalla vicinanza del luogo, e dalla fama del medesimo essendo Chiuci molto celebre per i regi suoi, per le scuole della religione, che vi erano e per l'edifitii, come fu tra gl'altri il sepolcro di Porsena et il laberinto ammendue celebrati da Plinio. Il che tanto più mi do a credere, quanto che Strabone al libro 5 non fa alcuna menzione de' bagni di Chiusi, di modo che per necessità si doverà intendere di quelli di San Casciano.

E tra quelli di San Casciano forse di questo della Ficoncella mentre [20v] dice esser buono a' dolori artetici

*Dictoque cessantem Nervii elidere morbum*⁴²

E quindi continuatamente è restato celebre ancho negli scritti de medici valorosi, come del Mantagniana⁴³, del Savonarola⁴⁴, di Mengho faventino⁴⁵, di Giovanni Battista da Cesena, del Mercato, del Mercuriale⁴⁶, del Capo di Vacca⁴⁷, del Eugenio, del Quarimonia⁴⁸, del Claudino⁴⁹, del Seccha, e di Lelio della Fonte⁵⁰ e d'altri, che per non fare un lungo indice tralascio.

Conferisce alla bontà di quest'acque ancho il sito dove nasce, cosa che non si puol dire dell'Acqua Santa di Sarteano, sì come è noto a tutti i Toscani, onde il Baccio remi[21r]nando a questo, scrisse con molta ragione di San Casciano «*Cæterum mira salubritas est, tam aeris, quam ipsarum aquarum, commodaque, tum foris, tum in oppido ipso hospitalitas*»⁵¹. Da che nasce il concorso grandissimo di gente, che vi va nel tempo della bagnatura, e la gran quantità de' mulattieri, che trasportano in detto tempo l'acqua per varie parti d'Italia, e di Francia, sì come l'avvertì benissimo il Baccio,

⁴² Cfr. nota precedente.

⁴³ B. MONTAGNANA, *Consilia*, Padova 1476; *Consilia domini Bartholomei Montagnane cum tribus tractatibus de balneis Patauinis et de compositione et dosi medicinarum ac antidotario. Consilia domini Antonij Cermisoni Patauni. Tractatus de animali Theria domini Francisci Caballi*, Venetijs 9 Septembris 1514.

⁴⁴ M. SAVONAROLA, *Practica canonica de febribus* ..., Venezia 1552.

⁴⁵ M. BIANCHELLI [MENGO FAENTINO], *De balneis. Tractatus*, in *De balneis omnia quæ extant apud Græcos, Latinos, et Arabas, tam medicos quam quoscumque cæterarum artium probatos scriptores; qui vel integris libris, vel quoquo alio modo hanc materiam tractaverunt*..., Venetiis 1553, cc. 58r-89v (i bagni di San Casciano cc. 77r-78r).

⁴⁶ Girolamo Mercuriale trattò di acque minerali nel *De arte gymnastica* e in seguito nel *De balneis pisanis*, pubblicato nelle *Prælectiones pisanæ... in epidemias Hippocratis historias non minus ad theoricam, atque practicam medicinam utiles*... edite dal suo allievo M. Cornacchini, Venezia 1597. Su di lui cfr. la voce di G. C. ONGARO in *Dizionario biografico degli Italiani*, vol. 73, Roma 2009, pp. 620-625.

⁴⁷ Girolamo Capodivacca, docente di medicina a Padova, fra i più convinti assertori della scuola medica araba, autore fra l'altro del *Methodus practicæ medicinæ omnium corporis umani adfectuum, causas, signa et curationes exhibens* (Venetiis 1591, riedita ivi 1594, 1597, e con altre opere 1591, 1594, 1601 e poi Francoforte 1594 e Lione 1597). Su di lui cfr. la voce di G. GLIOZZI in *Dizionario biografico degli Italiani*, vol. 18, Roma 1975, pp. 649-651.

⁴⁸ Il trentino Ippolito Guarinoni, medico al servizio degli imperatori Massimiliano II e Rodolfo II, autore dei sette volumi del *Die Grewel der Verwüstung menschlichen Geschlechts* (Ingolstadt 1610).

⁴⁹ G. C. CLAUDINI, *De ingressu ad infirmos libri duo. In quibus Medici omne, ex tempore medicinam facturi, munus, sive per se curet, sive cum aliis de curando consulat, accuratissime, tanquam in tabula, delineatum continetur*..., Basileæ 1617.

⁵⁰ Cfr. *Lælii a Fonte eugubini, medici veneti celeberrimi consultationes medicæ*... Francofurti ad Moenum 1609. Su Lelio Biscaccianti da Fonte cfr. *Biblioteca picena o sia notizie istoriche delle opere e degli scrittori piceni. Tomo secondo. Lett. B*, Osimo 1791, p. 264.

⁵¹ BACCI 1588, p. 90: «*Cæterum mira salubritas est tam æris, quam ipsarum aquarum, commodaque tum foris, tum in oppido ipso hospitalitas*». BACCI 1571, p. 343.

quando scrisse «*Quomodo Sancti Cassiani aquæ deferunt per universam Italiam, atque in Galliam*»⁵². Testimoni chiarissimi della sua eccellenza, e de' suoi mirabili effetti, de' quali, chi volesse vedere una breve raccolta, legga [21v] il signor Vittorio Manni al capitolo 8, del suo proprio libro de' bagni di detto luogo. Dalle quali ragioni tutte pare a me che si possa molto bene raccorre, che l'acqua della Ficoncella si debbia per tutti i titoli preferire all'Acqua Santa di Sarteano.

Consideratione terza

Se sia meglio trasportare l'acqua, o berla nel proprio fonte

A questa difficoltà mi pare che il Baccio risponda assai liberamente e chiaramente, che «*nulla balnei [22r] aqua eodem cum successu, et laude bibit exportata, quoad fontem propriam. Maxima enim pars ex ipso fonte haustræ, ac delatæ amittunt omnem virtutum*»⁵³. Et adducendo di tutto questo la ragione soggiunse «*fieri enim non potest, quin non amittant cum calore suo minerali vivificos illos spiritus, in quibus speciali, ut plurimum virtute solis, ac stellarum omnis iuvamenti vis consistit, quæ semel amissa nullo postea extrinseco calore restituitur*»⁵⁴. Il che si conferma in più modi, e prima se gli è vero che ricevono la virtù particolare dalle stelle, levate dal sito proprio, mutano ancora necessariamente l'aspetto del cielo, e così per per [sic] la variation dell'aspetto [22v] anco si varia la virtù. Da che nasce quello, che si dice, ch' il luogo conserva il locato, se ben nasciè anchora che il luogo ricevendo delle esalationi della minera, che conserva (sì come avviene notabilmente ne' bagni) va conservando quel corpo quasi consomigliante natura di lui medesimo, che come si leva da quello puol correr gran rischio di corrompersi, sì come s'osserva giornalmente in molte cose particolari, che trasportate perdono, e di qualità e di sostanza. Secondariamente possono patire l'acque perdendo qualche parte della natura loro, non pure per molt'attorno, che s'attaccano interiormente alle pa[23r]reti di vasi; ma anco per il calore, che le comunica il fuoco mentre, che altri le riscalda; potendo in questa maniera uscir fuori, e perdersi molte parti sottili nella loro esalatione, et effumatione. Le quali erano conservati da quella attuale frigidità, il che s'osserva notabilmente ne' cibi, i quali riscaldati la seconda volta, perdono buona parte del loro natural sapore, e della lor tenue sostanza. Patiscono terzo l'acque trasportate perdendo, come accennava il Baccio, il loro natural calore, il quale gli è stato dato dalla natura, sì per mescolar le parti delle miniere con le acque, sì per preservarle dalle [23v] estranee mescolanze d'altri vapori, sì anco per renderle più atte all'operationi, e farle penetrare, ed in parti più remote, e più facilmente. S'aggiunge poi nell'ultimo luogo, che mentre noi ber[r]emo l'acqua nel proprio fonte, oltre ad haverla con tutte le sue naturali conditioni, e con tutte le proprie

⁵² Lib. 2. [BACCI 1588, p. 90: «Quo modo Sancti Cassiani aquæ, Porretanæ, villa Lucæ, Salsulæ Montis Catini, & quædam aliæ, quæ deferuntur per universam Italiam, atque etiam in Galliam»]. BACCI 1571, p. 102.

⁵³ BACCI 1588, p. 90: «quod nulla balnei aqua eodem cum successu, ac laude bibitur longe exportata, quo ad fontem proprium. Maxima enim pars ex ipso fonte haustæ, ac delatæ amittunt omnem virtutem». BACCI 1571, p. 102.

⁵⁴ BACCI 1588, p. 90: «fieri non potest quin amittant cum calore suo minerali vivificos illos spiritus, in quibus speciali ut plurimum virtute Solis ac stellarum, omnis iuvamenti vis consistit, quæ semel ommissa nullo postea extrinseco calore restituitur. Quod est valde notandum». BACCI 1571, p. 102.

perfezioni opereranno meglio; e perché l'aria di quel luogo essendo ripiena di vapori del fonte comunicata alli spiriti del nostro corpo, aiuterà molto l'operatione della medesima acqua. Et perché gli alimenti anchor loro nati sotto quel clima parteciperanno, o tanto, o quanto, di quelle buone qualità, che [24r] hanno l'acque, et per questo potranno guidar seco per la somiglianza della sostanza la virtù di quell'acque alle parti remotissime e conspirare alla generatione delli spiriti, et alla restauratione delle parti carnose.

Però dall'altra parte, perché è cosa vana il ricercar la cagione, dove l'esperienza è in contrario, mentre, che noi vediamo, che l'acque della Ficoncella, e d'alcune altre (come della Porretta, e della Villa di Lucca) ancor trasportate fuore del proprio luogo giovano, non credo che sarebbe mal nissuno l'usarle, che pure di queste ragionando il Baccio dice «*quæ deferunt [24v] per universam Italiam atque etiam in Galliam, ac toto anno, quando scilicet cumque utendæ veniunt tepefactæ bibunt utiliter*»⁵⁵. Et per conoscer l'acque che si possono trasportare ne dà un segno il Baccio il quale è «*Quæ semper sinceræ servantur, semper utiles*»⁵⁶.

Hora per esser l'acqua della Ficoncella di questa conditione, che sempre si conserva in qualunque luogo si beverà sarà utile, quando però sia tolta dal fonte, e trasportata con le consuete diligenze, che si sogliono usare da quelli, che hanno buona pratica di portarle. Tra le quali chi [25r] in vece de fiaschi la facesse trasportare nelle cantinette grandi, e nelle boccie coperte ancor di fuori, et sigillate di poi nella bocca con il sughero, cera, e cartapecora, si trasporterebbe forse con manco perdita di spiriti; e per non perdere poi quegli atomi, che si possono posare intorno al vetro interiormente si potrebbero mettere l'istesse boccie nell'acqua calda la quale aiuterebbe a staccarli, e farli riunire con l'acqua, che si doverà bere. Nella qual maniera riscaldandola quasi a bagno maria si fa pochissima perdita di spiriti, essendo i vasi sigillati bene, et il calore esterno temperato, e non gagliardo, sì che possa far bollore, et essumare l'acqua.

[25v] In quanto poi a quel calor attuale, che si perde, quello, come s'è detto, non è qualità della sustantia dell'acque, ma è di quel fuoco trovato per questo fine principale dalla natura per fare unire i minerali con l'acque, che quando sono uniti, sì come è quando di già l'acqua esce dal fonte, non è di tanta gran necessità, che non possi quasi fare il medesimo quel calore che ricevono dall'acqua calda, il quale forse sarà migliore, per esser più simile al nostro calor naturale, che è quello solamente che dee interiormente far ridurre dalla potentia all'atto quelle virtù, che contengono in lor medesime l'acque.

[26r] Che poi il calor dell'acqua calda sia più simile al nostro, che quello della miniera (che è fondato nel salso, e nel bitume) non credo, che haverà dubbio alcuno, mentre questo è più mite, e più blando di quello. A tutto questo si possono aggiugnere quelle commodità, ch'altri può godere in casa propria, che non le potrà ritrovare altrove; et il disagio, e la fatica, che bisogna pigliare, e nell'andare a' bagni, e nel ritornarsene, che per mio avviso si possono contrapesare a quell'utile di più, ch'altri pote[s]se cavare e dall'aria, e dagl'alimenti del luogo proprio. Hor come si sia non per questo presumo di dare ad intendere [26v] che sia meglio, o, eguale utilità il pigliarla

⁵⁵ BACCI 1588, p. 90: «Quo modo Sancti Cassiani aquæ, Porretanæ, villa Lucæ, Salsulæ montis Catini, & quædam aliæ, quæ deferuntur per universam Italiam, atque etiam in Galliam, ac toto anno (quando scilicet cumque utendæ veniunt) tepefactæ bibuntur utiliter, etiam in mediis Solstitiis, quam vel me tacente patet, quod nulla balnei aqua eodem cum successu, ac laude bibitur longe exportata, quo ad fontem proprium». BACCI 1571, p. 102.

⁵⁶ BACCI 1588, p. 90: «Ergo quæ semper sinceræ servantur, semper utiles». BACCI 1571, p. 102.

fuori, che nel proprio fonte, ma solo, che non sia di tanto gran disvantaggio (come alcuni si stimano) e che perciò si possa ancho da lontano pigliarla con buona speranza di giovamento, supplendo a quello, che possa torci la lontananza, con il prenderne qualche giorno di più di quello che si sarebbe fatto nel fonte.

Consideratione quarta

Se si possino in quest'anno prender sicuramente i bagni

Per terminar bene le presenti considerationi [27r] pare che si possa ricercare se il tempo che ha da venire per bere l'acque sia per esser nocivo, o profittevole, a chi le piglierà, e perché quest'acque possono essere offese da gli aspetti de' cieli, dalle variationi dell'aria, e da portenti della terra. Per questo andarem facendo il presente pronostico col medico, col astrologo, e col fisico.

E per incominciar dal medico questo stima, che l'acque de' bagni, allhora non sieno per esser buone, quando sappia, che di scorso, sotto qualche clima vi sia stato, o vi s'aspetti pestilentia alcuna perché questa alterando l'aria, altera ancora l'acque ne propri fonti, venendo generate dentro alle spelonche [27v] et alle viscere della terra dall'aria ambiente. Hora per la Dio gratia non pure in San Casciano, ma né meno nel rimanente della Toscana vi s'è ritrovata simile infettione, o pure sospetto di quella. Anzi che intorno a questo paese, né vi si ritrovano paludi né altr'acque stagnianti, le quali possino con l'esalationi loro alterare in alcuna maniera l'acque sopradette, le quali mentre che saranno sicure dall'aria, o da altre esalationi, è quasi impossibile, che sieno alterate, o corrotte: sì per nascere in sito elevato e superiore a tutte l'altre vicine, sì per esser [28r] i canali così ben custoditi, e fortificati, che non possono in alcun modo ricevere mescolanza d'acque straniere, né esse mescolarsi con altre. Dal sito delle medesime deriva doppoi la bontà dell'aria, che v'è d'intorno, poi che per esser così eminente, facilmente è battuto da' venti apogei (si come è la Tramontana) un quarto della quale avvicinandosi al Zenith de' medesimi bagni l'abbraccia tutto, e lo purifica; né però col suo freddo puol fare constipatione, perché all'altra parte ha l'Oriente così scoperto, che ben puole il sole con i suoi raggi riscaldando, ovviare a così fatto pericolo. Aggiungo, che alla salubrità delle medesime [28v] concorgono anchora l'esalationi dell'acque peraltro calde, e di conditione secche.

Ma perché quelli così che possono principalmente nuocere a quest'acque (e però impedire la bagnatura) sono i venti, e le piogge, per questo andremo cognetturando con gli astrologi, quale sia per essere la stagione della primavera, che deve precedere alla bagnatura, e di più quale sia per essere il principio dell'estate, nel quale si dovranno bere quest'acque. Et in quanto alla primavera se ne deve ricercar diligentemente la constitutione perché come che fusse piovosa assai impedirebbe il bagno, volendo il [29r] Faloppio⁵⁷, et il Brasavola⁵⁸, che altri v'intraponga uno spatium di quaranta giorni almeno dal tempo, che sia stato tempestoso a quello nel quale altri doverà bere.

⁵⁷ Gabriele Falloppia, botanico e anatonomo modenese, allievo del Brasavola (vedi nota seguente), docente di anatomia nello Studio di Pisa e di Padova. Su di lui cfr. la voce relativa di G. BELLONI SPECIALE in *Dizionario biografico degli Italiani*, vol. 44, Roma 1994, pp. 479-486.

⁵⁸ Si fa riferimento al ferrarese Antonio Brasavola (o Brasavoli), detto Antonio Musa, e probabilmente alla sua opera più nota: *Examen omnium simplicium medicamentorum quorum in officinis um*

Hora per sapere in che cose s'allontani la primavera dalla vera stagione, bisogna intendere qual sia la sua vera temperie. Ippocrate par che voglia, che sia temperata⁵⁹, Galeno, che esceda nell'humido. Però la primavera ha due parti, l'una, ch'è dall'equinoctio verno, alla nascita delle Pleiade e l'altra, che è dalle medesime al solstitio estivo. Quei giorni che sono congiunti co' l'inverno saranno ancor essi freddi, e humidi. Quei giorni, che son congiunti con l'estate, caldi, et secchi; quelli di mezzo temperati in riguardo [29v] de' quali vien detta temperata tutta la primavera. Hora come questa fusse soverchiamente humida, e fredda, sarebbe di pregiudizio doppiamente e per l'eccesso di queste qualità, e per allontanarsi quella dalla propria e natural sua natura. La primavera adunque, che per opinione di tutti gli astrologi ha il suo principio da' venti di marzo a hore 19 minuti 50 e termina nel principio dell'estate, cioè a 21 di giugno hore 22 e minuti 20 per havere per suoi dominatori e padroni Giove, e Marte, la renderanno più tosto calda, e humida moderatamente o più tosto inclinante al secco con qualche incostanza, che altrimenti, che però non potrà giustamente alterar punto [30r] l'acque di questi bagni. Et se bene nel fine di maggio per il quadrato del sole, e di Saturno, e per nascer Venere con le Hiadi, e per tramontare con la spalla destra d'Orione succederà qualche giorno tempestoso, perché queste piogge saranno furiose, e non faranno molta impressione; e perché similmente nascono quest'acque nell'istesso luogo dove si prendono, o poco lontano (luogo assai munito e difeso per arte dall'ingiurie esterne) non saranno così facili a ricevere queste esterne mutationi, et alterationi dell'aria. Aggiungo, che vostra eccellenza indugerà da venti giorni dopo a prenderle, di modo che saranno purificate, e saranno ritornate nello stato loro naturale. Né sarà male [30v] ch'ella incominci nel solstitio estivo nel quale godendo il mondo d'un lume temperato, s'unisce alla natura dell'acque, e le rende molto più salubri, ed efficaci.

In che s'unisce il vulgar pensiero delli habitatori de bagni, i quali son consueti d'entrare la vigilia di San Giovanni Battista ne bagni, cred'io per memoria del beneficio che ricevono l'acque, allhora che Christo Nostro Signore si fece aspergere nel batisterio del Giordano per le mani di quel primiero battezzatore. Conferma il medesimo l'essere l'anno intero, e non intercalare poi che come avvertisce il Savonarola, s'è osservato che nell'anno bisesto l'acque de' bagni son nocive, sì come perché nuochi alle piante, et a' frutti, ossia [31r] questo per l'aspetti del cielo, o per l'antipathia di quel tempo, o per altro a me ignoto.

Il medesimo pare a me, che ne conceda il tempo dell'estate, nel quale doverà vostra eccellenza bere attualmente quest'acque, poi che in questa seconda quarta dell'anno dominandovi Giove, e Mercurio, con accompagniatura d'altre stelle fisse della medesima natura e complessione, ne promettono un temporale caldo, e secco. Non niego però, che non sieno per sentirsi venti, e vedersi di quando in quando

est, Romæ 1536 e 1537 (molte le edizioni successive: Basileæ 1538 e 1543, Venetiis 1538, 1539, 1543, Lugduni 1544, 1545, 1556). Su di lui cfr. la voce di G. GLIOZZI in *Dizionario biografico degli Italiani*, vol. 14, Roma 1972, pp. 51-52.

⁵⁹ *Aph.* 3. [cfr. fra l'altro *Il giuramento e le sette parti degli aforismi d'Hippocrate* Coe. Dalla *Lingua Greca nuovamente nella Volgar Italiana tradotte dall'Eccellente Dottor Fisico e Publico Lettore M. Lucillo Filalteo. Con alcune breuissime annotationi grece & volgari sopraggiunte dall'eccellente dottor fisico m. Giouanni Francesco Martinione milanese*, In Pavia 1552, pp. 30-42].

tempi nuvilosi, ma perché non saranno molte piogge, non potranno impedirla o trattenerla dal bere l'acque.

Tralasci però di berle volontariamente il 23 di giugno, che sarà il novilunio (o per meglio dire incominci doppoi), [31v] il 9 di luglio, che sarà di plenilunio; il 23, che di nuovo si rifarà la luna; il 31 nel qual la luna fa il primo quarto in gradi 9 e minuti 51 di Scorpione. Impercioché dominando la luna ne' corpi humidi (come sono l'acque) e parimente incontrandosi con lo Scorpione tra le fisse, e con Saturno tra' pianeti cagiona grandissime mutationi nelle medesime acque; sì come per il medesimo rispetto le tralasci il 7 d'agosto nella notte seguente del quale succede l'eclisse della luna; che benché sia per esser molto debole puole però in questo caso nuocere. Approvaranno ancho i Naturali⁶⁰ in questo medesimo anno la resolutione di bere l'acque de' bagni, non essendo succeduti in essi né comete, né altre meteorologic[h]e [32r] intensioni, le quali comunicando a' corpi soggetti le loro velenose esalationi, facilmente infettono l'acque. Il medesimo sogliono operare i terremoti in quelle parti dove succedono, poi che aprendosi le spelonche e dilatandosi i meati della terra, si posson dalle rovine guastare, e riempire i condotti, e da' vapori sotterranei infettarsi l'acque, sì che mentre che, né questi ancora si son sentiti, né confermaranno nel nostro incominciato proponimento. Et sì bene in questo inverno passato noi habbiamo havuto una constitutione austrina, e piovosa, non ne impedirà punto, perché verrà corretta ben tosto dalla siccità di buona parte della primavera, e da quella del principio della state.

Et questo è quel tanto, che m'è parso bene di considerare [32v] intorno al bagno dell'Acqua Santa di Sarteano, e quella della Ficoncella.

Hora lo spirito di Dio, che nel principio del mondo *ferebatur super aquas* sia quello, che col suo divin valore ravvivando quest'acque, ne faccia trarre a vostra eccellenza quel profitto, ch'ella più desidera, et io le auguro. Di Casali 3 di maggio 1626.

Di vostra eccellenza
Servo devotissimo
Agnolo Cardi

⁶⁰ Intende i naturalisti, gli studiosi della natura.

ROBERTO A. PANTALEONI, LUIGI MARIANI, GIOVANNI FERRARI

IL MASTELLO DI DOBENECK

Premessa

Fino alla prima metà del XIX secolo fu molto viva la disputa fra biochimici e umisti nell'ambito degli studi sulla fisiologia delle piante e sulle applicazioni agricole degli stessi. Al cuore del pensiero degli umisti stava l'idea indimostrata dell'esistenza di una barriera insormontabile fra mondo organico, che disponeva di una non meglio precisata *vis vitalis* (alias energia vitale), e mondo inorganico. Secondo loro, l'humus era per le piante l'unica fonte del carbonio e degli altri nutrienti:

[le sostanze fornite alle piante] rientrano nel dominio della forza vitale in un modo che è peculiare a ogni genere di corpi viventi e pertanto non obbediscono alle leggi chimiche di parentela o attrazione elettiva¹.

Per contrastare il vitalismo si rivelarono essenziali la rigorosa dimostrazione della nutrizione carbonica atmosferica delle piante operata da Nicolas Théodore De Saussure (1804)², la sintesi della prima molecola organica, l'urea, da parte di Friedrich Wöhler (1827)³, le indagini biochimiche di Carl Sprengel, la scoperta dell'importanza della nutrizione fosfatica da

¹ «unter der Herrschaft der Lebenskraft auf eine vielleicht jeder Gattung von lebenden Körpern eigenthümliche Art miteinander verbunden, und gehorchen nicht mehr den chemischen Gesetzen der Verwandtschaft oder Wahlanziehung» da Albrecht Thaer secondo M. GRÖGER, *Das Gesetz vom Minimum. Liebig oder Sprengel?*, «Chemie in unserer Zeit», XLIV, 5, Oktober 2010, pp. 340-343: 340.

² N.T. DE SAUSSURE, *Recherches chimiques sur la végétation*, Paris Nyon 1804, p. 327.

³ Tale evento segnerà la nascita della chimica organica come evidenziato ad esempio in E. KINNE-SAFFRAN, R.K.H. KINNE, *Vitalism and Synthesis of Urea. From Friedrich Wöhler to Hans A. Krebs*, «American Journal of Nephrology», XIX, 2, 1999, pp. 290-294.

parte di Justus von Liebig e quella della nutrizione azotata da parte di John Bennet Lawes e Joseph Henry Gilbert⁴.

Fu in particolare Justus von Liebig a imporre all'attenzione della scienza agronomica le nuove acquisizioni chimiche, tra le quali una legge, molto importante nelle pratiche di concimazione, indicata come "legge del minimo"⁵. Nel 1903, Arnold von Döbereiner, giovane redattore capo di una delle principali riviste agricole tedesche, pubblicò un'icastica illustrazione della legge che chiamò "mastello del minimo". Questa figura è da oltre un secolo un essenziale strumento di divulgazione della "legge del minimo di Liebig", tanto che oggi molti tendono a chiamarla "mastello di Liebig"⁶.

Come giustamente sottolineato da Gröger⁷, è paradossale constatare che a Liebig non solo non si deve il mastello, ma in realtà neanche la legge del minimo o per lo meno il concetto a essa sotteso. La legge del minimo fu infatti per la prima volta enunciata da Karl Sprengel e solo in seguito sarà ripresa da Liebig che la farà propria e la divulgherà. Riteniamo quindi che sarebbe più corretto denominare la legge del minimo come "legge di Sprengel-Liebig"⁸ e il "mastello del minimo" come "mastello di Döbereiner".

Vista l'influenza che legge e mastello del minimo hanno esercitato e continuano tuttora a esercitare nelle scienze agronomiche ed ecologiche, ci pare interessante ripercorrere il tracciato storico connesso al mastello e alla sua diffusione a partire dai fondamenti concettuali su cui si fonda.

⁴ R.R. VAN DER PLOEG, W. BÖHM, M.B. KIRKHAM, *On the origin of the theory of mineral nutrition of plants and the law of the minimum*, «Soil Science Society of America Journal», LXIII, 5, September 1999, pp. 1055-1062.

⁵ Liebig raccolse nel 1855 sotto il titolo di *Principi di chimica agraria* [*Die Grundsätze der Agricultur-Chemie*] cinquanta leggi della produzione vegetale fra cui la trentatreesima sarà poi indicata con il nome di legge del minimo. Si vedano H.J.W. DE BAAR, *von Liebig's Law of the Minimum and Plankton Ecology (1899-1991)*, «Progress in Oceanography», XXXIII, 4, 1994, pp. 347-386; VAN DER PLOEG, BÖHM, KIRKHAM, *On the origin of the theory of mineral nutrition of plants and the law of the minimum*, cit. Il secondo in particolare per la complessa bibliografia relativa al contributo di Liebig.

⁶ Tra i moltissimi esempi possibili, pare interessante citare G.B. DOUGLAS, D.P. HAMILTON, M.S. ROBB, G. PAN, B.M. SPEARS, M. LURLING, *Guiding principles for the development and application of solid-phase phosphorus adsorbents for freshwater ecosystems*, «Aquatic Ecology», 1, 3, September 2016, pp. 385-405: 386. Questi autori sanno che il barile fu pubblicato da Döbereiner ma lo attribuiscono a Liebig: «we recall Liebig's barrel – a barrel illustration published in 1903 by Hans Arnold von Döbereiner».

⁷ GRÖGER, *Das Gesetz vom Minimum. Liebig oder Sprengel?*, cit.

⁸ Come proposto da VAN DER PLOEG, BÖHM, KIRKHAM, *On the origin of the theory of mineral nutrition of plants and the law of the minimum*, cit. In questa pubblicazione sono forniti i riferimenti bibliografici sugli autori che hanno precedentemente considerato Sprengel come padre della legge del minimo.

La legge del minimo di Sprengel-Liebig

La legge del minimo afferma che lo sviluppo di un organismo o di una popolazione è limitato dal fattore ambientale disponibile in misura più limitante. Nelle piante, ad esempio, l'entità dello sviluppo dipende da fattori quali la luce, la temperatura, i nutrienti necessari alla crescita (anidride carbonica, acqua, i macroelementi primari azoto, fosforo e potassio, i macroelementi secondari e i microelementi) e le avversità biotiche e abiotiche (parassiti, patogeni, malerbe, vento, grandine, ecc.). Pertanto se per una data coltura il fattore più limitante è il fosforo, l'agricoltore sarà chiamato a integrare tale elemento facendo sì che il ruolo di fattore più limitante sia assunto ad esempio dall'acqua e quindi, dopo un'abbondante irrigazione, dall'azoto, e così via.

La legge del minimo nasce con riferimento alle limitazioni nutrizionali per i vegetali, e la sua prima enunciazione si deve a Karl Sprengel che nel 1828 scrisse:

se una pianta ha bisogno di 12 sostanze nutritive per la sua crescita, non crescerà mai se solo manca una di queste sostanze e intristirà se tale sostanza non è presente nella quantità richiesta dalla natura della pianta⁹.

Il concetto centrale della legge del minimo è quindi stato enunciato da Sprengel con largo anticipo rispetto a Justus von Liebig, il quale formulò la legge del minimo nel 1855 facendo ricorso a parole analoghe a quelle usate da Sprengel ventisette anni prima:

Se uno dei componenti interagenti del suolo o dell'atmosfera manca del tutto o è carente o non ha le proprietà adatte per l'assorbimento, la pianta non si sviluppa o sviluppa i propri organi in modo imperfetto. La carenza o l'assenza di un componente rende quelli disponibili inefficaci o ne riduce l'efficacia¹⁰.

⁹ C. SPRENGEL, *II. Von den Substanzen der Ackerkrume und des Untergrundes u.s.w.*, Fortsetzung den in vorigen Bande, p. 474, dieses Journals abgebrochenes Abhandlung, «Journal für Technische und Ökonomische Chemie», III, 1, 1828, pp. 42-99: 93. Brano riportato in lingua originale (oltre che tradotto in inglese) da VAN DER PLOEG, BÖHM, KIRKHAM, *On the origin of the theory of mineral nutrition of plants and the law of the minimum*, cit.: p. 1058.

¹⁰ «Wenn einer der zusammenwirkenden Bestandtheile des Bodens oder der Atmosphäre fehlt oder mangelt oder die zur Aufnahme geeignete Beschaffenheit nicht besitzt, so entwickelt sich die Pflanze nicht oder in ihren Theilen nur unvollkommen. Der fehlende oder mangelnde Bestandtheil macht die anderen vorhandenen wirkungslos, oder vermindert ihre Wirksamkeit». J. LIEBIG, *Die Grundsätze der Agricultur-Chemie mit Rücksicht auf die in England angestellten Untersuchungen*, Braunschweig 1855, p. 107: 22-23.

Ulteriori sviluppi delle legge del minimo sono peraltro costituiti dalla legge dell'optimum di Wollny¹¹ e dalla curva di risposta ai singoli nutrienti nota come legge di Mitscherlich¹².

La legge del minimo ha trovato inoltre sviluppi all'interno delle scienze ecologiche, prendendo in considerazione gli svariati fattori ambientali che influiscono sulla crescita di organismi, popolazioni e comunità¹³.

Il mastello di Dobeneck

Allo scopo di illustrare in modo efficace la legge del minimo, Arnold von Dobeneck pubblica nel 1903 l'effigie di un mastello con doghe di altezza variabile (didascalia originale «Unsere Minimum-Tonne»), nel quale il livello del liquido è condizionato dalla dogha più bassa e cioè dal fattore più limitante (fig. 1A). La similitudine idrologica è di grande immediatezza: l'agricoltore deve intervenire prioritariamente sul fattore più limitante allungando la relativa dogha, per poi dedicarsi al fattore divenuto a sua volta limitante. L'invito di fondo è dunque quello ad adottare una visione sistemica ed estesa all'insieme di fattori che concorrono a determinare la produttività dei vegetali coltivati.

Ai tempi in cui Dobeneck disegnava la sua figura, il mastello di legno a doghe era comunissimo in tutte le case, ove veniva ad esempio utilizzato per fare il bucato, per lavare i bambini o per conservare e trasportare i liquidi alimentari. Da ciò deriva che la comprensione del suo significato era assai più immediata di quanto lo possa essere in un'attualità in cui a farla da padroni sono i recipienti in plastica, più leggeri e resistenti dei loro progenitori lignei.

In virtù delle concause sopra esposte, il mastello di Dobeneck ha avuto ampia e immediata diffusione, influenzando intere generazioni di studenti di agraria degli istituti tecnici e professionali e delle università¹⁴, e consen-

¹¹ E. WOLLNY, *Das Grundgesetz der Pflanzenproduktion*, «Illustrierte Monatshefte für die Gesamt-Interessen des Gartenbaues», VI, August, 1887, 232-237.

¹² G. MEDICI, *La legge del Mitscherlich e la sua applicazione nell'economia della fertilizzazione del suolo*, «Giornale degli Economisti e Rivista di Statistica», serie quarta, LXX (anno VI), 1, gennaio 1930, pp. 58-70.

¹³ Si veda ad esempio il classico testo universitario di E.P. ODUM, *Fundamentals of Ecology*, Philadelphia and London 1953, p. 384, ma anche molte edizioni successive.

¹⁴ Sicuramente nei testi scolastici italiani la maggiore diffusione del mastello la si riscontra nella scuola secondaria, in particolare negli Istituti Tecnici Agrari, si veda ad esempio G. FORNI, *Agricoltura e nutrizione carbonica dei viventi. Cause e radici storico-antropologiche di un caso Lysenko contemporaneo. Il fallimento di una nuova forma di antropocentrismo?*, «Rivista di Storia dell'Agricoltura», XLIX, 1, giugno 2009, pp. 163-198: 166. Pur non essendo stato possibile reperire il ma-

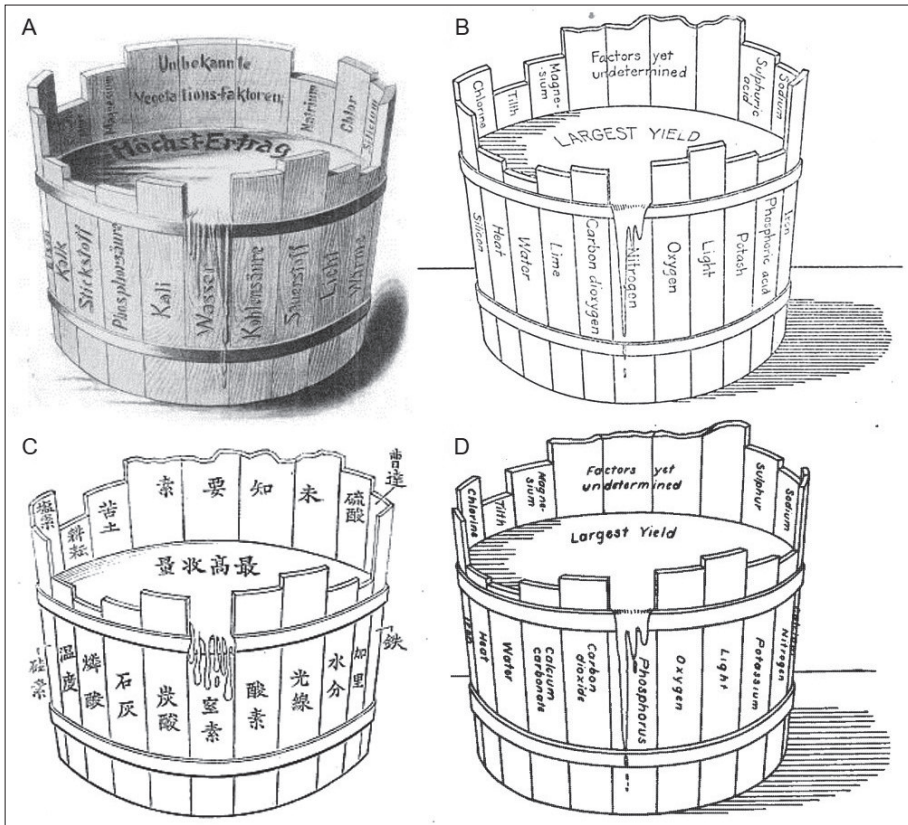


Fig. 1 Le prime immagini del mastello. A) Il mastello originale di Arnold von Dobeneck (1903); B) la prima riproduzione nota del mastello, Whitson & Walster (1909); C) il mastello giapponese, Tsunekichi Funatsu (1912); D) la seconda riproduzione di Whitson & Walster (1912). [Citazioni nel testo.]

tendo fra l'altro di creare un substrato comune di sensibilità alla necessità agronomica di incrementare le produzioni agendo sulle limitazioni. Più scarso spazio come icona della legge del minimo è stata invece riservata al mastello nei testi di ecologia generale o applicata.

stello in testi per la scuola primaria ci preme segnalare che ne fu consigliato l'uso in una rivista di pedagogia canadese: J.-C. MAGNAN, *Un peu de chimie agricole. Le problème de la Terre. La joie de connaître...*, «L'enseignement primaire», LIV, 4, Décembre 1932, pp. 205-206. Tra i testi universitari italiani di agronomia troviamo il mastello in P. BELLINI, P.L. GHISLENI, *Agronomia generale*, Torino 1987, p. 605 e L. MARIANI, *Agronomia*, Milano 2014, p. 344. Merita inoltre una particolare menzione il testo di F. TODARO, *Lezioni di agricoltura nella R. Scuola Superiore di Agraria dell'Università di Bologna*, volume primo, Casale Monferrato 1917, p. 545: 384, che fu probabilmente il primo testo italiano a citare il mastello, senza tuttavia raffigurarlo.

Nel tempo il mastello di Dobeneck ha subito innovazioni relativamente contenute ma che sono comunque degne di nota. Come infatti vedremo in un paragrafo successivo, la forma si è evoluta seguendo alcune direttrici abbastanza ben individuabili. In tal senso si deve anzitutto rimarcare l'esistenza di una versione "muta" del mastello, e di una, originaria, in cui le singole doghe vengono etichettate da scritte che indicano i fattori nutrizionali o ambientali considerati¹⁵. In quest'ultimo caso, il fattore limitante, corrispondente alla doga più corta, viene individuato secondo gli interessi e gli intendimenti dell'autore che fa ricorso alla figura. Abbastanza diffusa è la variante in cui vengono posti a confronto due mastelli, uno con la doga del fattore limitante bassa e uno con la stessa allungata, il secondo mastello mostra di solito che un diverso fattore diviene limitante ma ne esiste anche una versione in cui tutte le doghe raggiungono l'altezza ottimale e la produzione massima viene così raggiunta¹⁶ (fig. 2B).

Dal secondo dopoguerra si assiste all'inserimento di un rubinetto che riempie il mastello¹⁷ (fig. 2B), dettaglio all'apparenza poco rilevante e che tuttavia riveste un importante significato ecologico, introducendo il dinamismo del processo e rappresentando graficamente il flusso di energia che pervade gli agroecosistemi, vero motore della produzione. In tal senso è utile riflettere sul fatto che in Italia 1900 MJ m⁻² di radiazione fotosinteticamente attiva sono mediamente intercettate ogni anno da un mais di prima epoca e 1600 dal frumento. Ciò si traduce in una produzione potenziale a base radiativa stimabile in 75 t/ha di sostanza secca per il mais e in 55 t/ha per il frumento, il che applicando un indice di conversione da sostanza secca a granella di 0,6 porta a rese in granella rispettivamente pari a 45 e 33 t/ha per mais e frumento. Alla luce di tali dati è sufficiente considerare la produzione media nazionale (9 t/ha per il mais, -80% rispetto al potenziale e 6 t/ha per il frumento, -82%), per rendersi conto dell'enorme peso delle limitazioni sulle rese delle colture.

¹⁵ Interessante l'esempio del testo per scuola agraria professionale di G.E. RASETTI, *Sommario delle lezioni di agricoltura pratica per le Scuole Agrarie Professionali*, Pisa 1923, p. 222, in cui la stessa immagine è raffigurata muta a p. 43 e con indicazione dei fattori a p. 44 (vedi fig. 2C).

¹⁶ Come esempio per il primo caso si veda BELLINI, GHISLENI, *Agronomia generale*, cit.: fig. 119, per il secondo O. BONFIGLIOLI, *I concimi cosa sono e come si impiegano*, Bologna 1958², p. 210: 9.

¹⁷ Oltre che in BONFIGLIOLI, *I concimi cosa sono e come si impiegano*, cit., l'icona del mastello con rubinetto si trova, sempre come esempio, in R. LANDI, *Agronomia e Ambiente*, Bologna 1999, p. 468.

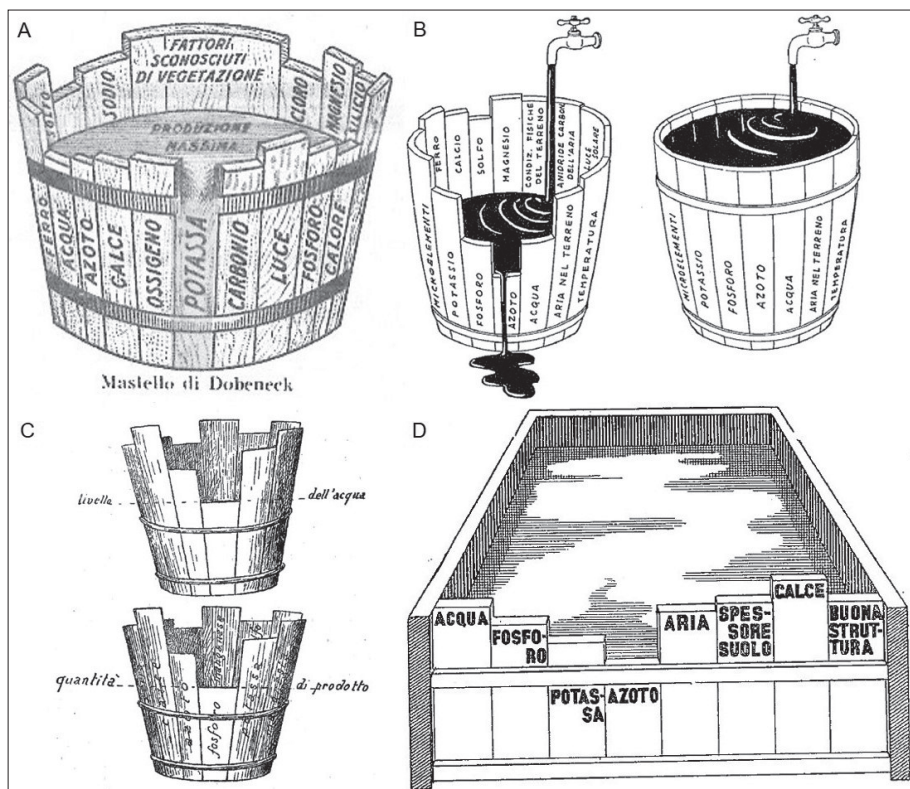


Fig. 2 Alcuni mastelli italiani. A) Riproduzione quasi esatta del mastello originale (con corretta denominazione dello stesso) in un manifesto didattico della "Fertilizzanti potassici S. A. - Milano" (1941); B) botte con rubinetto e confronto, Bonfiglioli (1958); C) secchio muto e con scritte, Rasetti (1923); D) vascone-serbatoio, Manvilli (1936). [Citazioni nel testo.]

Arnold von Dobeneck

Rampollo di una nobile e antica famiglia della Franconia, Arnold von Dobeneck (30 maggio 1867 – 15 settembre 1926), il cui nome completo era Hans Karl Ludwig Rudolf Arnold Freiherr von Dobeneck¹⁸, era il quinto dei numerosi figli di Hans Alban Freiherr von Dobeneck (20 novembre 1833 – 10 dicembre 1919), importante proprietario terriero impegnato nell'associazionismo agricolo e che fu anche parlamentare nel

¹⁸ Gran parte delle notizie su Arnold von Dobeneck provengono dal necrologio di K. VON TUBEUF, *Dr. Arnold Freiherr von Dobeneck*, «Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz», xxxvii, 1-2, 1927, pp. 63-64.

Landtag bavarese dal 1879-1886¹⁹. Fin da giovane Arnold si dimostrò un appassionato naturalista ed espresse vivo interesse per i problemi agricoli. Frequentò prima la Regia Accademia Bavarese per l'Agricoltura e l'Arte Birraia (*Königlich Bayerische Akademie für Landwirtschaft und Brauereien*) di Weißenstephan vicino a Frisinga e poi la Regia Scuola Superiore Politecnica Bavarese di Monaco (*Königlich Bayerische Technische Hochschule München*)²⁰. A Monaco Arnold frequentò il Dipartimento di Agricoltura (*Landwirtschaftliche Abteilung*)²¹ ed ebbe tra i docenti Martin Ewald Wollny, che partendo dalla legge del minimo sviluppò la legge dell'optimum²². Arnold completò i suoi studi con il dottorato di ricerca presso l'Università di Rostock, conclusosi con una tesi sulla fisica del suolo²³.

Arnold von Dobeneck trascorse quindi qualche anno presso l'importante Istituto Agricolo (*Landwirtschaftliches Institut*) di Jena come assistente del direttore, professor J. von Brümmer²⁴, e lì si occupò soprattutto di entomologia²⁵. Nel 1895, alla morte di von Brümmer²⁶, Arnold tornò a Monaco dove oltre a dedicarsi all'entomologia²⁷ si occupò pure di patologia vegetale²⁸ collaborando con la neonata Stazione Centrale per la Protezione delle Piante (*Hauptstation für Pflanzenschutz*).

¹⁹ Vedasi la scheda relativa a Hans Alban Freiherr von Dobeneck nel sito *Geschichte des Bayerischen Parlaments seit 1819* (<www.bavariathek.bayern/medien-themen/portale/geschichte-des-bayerischen-parlaments/personen/>, ultimo accesso 20 giugno 2020).

²⁰ Entrambe queste istituzioni sono confluite nell'attuale Politecnico di Monaco [*Technische Universität München (TUM)*].

²¹ *Personalstand der Königlich Bayerischen Technischen Hochschule zu München im Winter-Semester 1890/91*, München 1890, pp. 41: 18. *Ivi Sommer-Semester 1891*, München 1891, pp. 40: 18.

²² WOLLNY, *Das Grundgesetz der Pflanzenproduktion*, cit.

²³ La tesi fu pubblicata su una rivista scientifica diretta proprio da Wollny: A. VON DOBENECK, [*Mittheilungen aus dem agrökulturphysikalischen Laboratorium und Versuchsfelde der technischen Hochschule in München. LXV.*] *Untersuchungen über das Adsorptionsvermögen und die Hygroskopizität der Bodenkonstituenten*, «Forschungen auf dem Gebiete der Agrikultur-Physik», xv, 1892, pp. 163-228. Nella copertina dell'estratto è anche riportato: *Inaugural-Dissertation zur Erlangung der Doctorwürde der Hohen Philosophischen Fakultät der Universität Rostock vorgelegt von Arnold Freiherr von Dobeneck. - Referenten: Professor Dr. Michaelis. Professor Dr. Matthiessen. Professor Dr. Heinrich.*

²⁴ Si trova traccia di questa notizia in: A. VON DOBENECK, *Tettigometra obliqua Panz. an Getreide*, «Illustrierte Zeitschrift für Entomologie», iii, 1892, pp. 369-370 + 1 tav. f.t.

²⁵ Pubblicò almeno un lavoro di tecnologia agraria: A. VON DOBENECK, *Ueber sogenanntes dop-peltesiebtes Baumwollsaatmehl*, «Die Landwirtschaftliches Versuchs-Stationen», xlv, 1895, pp. 395-399 [da *Catalogue of Scientific Papers, Fourth Series (1884 1900)*, vol. xiv, C-FITTIG, Compiled by the Royal Society of London, Cambridge 1915, p. 1024: 627].

²⁶ *Notes*, «Experiment station record», vi (1894-1895), 11, 1896, pp. 1031-1032.

²⁷ Oltre a numerosi articoli su riviste tecniche, pubblicò un testo sui bruchi per l'epoca piuttosto innovativo: A. VON DOBENECK, *Die Raupen der Tagfalter, Schwärmer und Spinner des mitteleuropäischen Faunen-Gebietes. Mit besonderer Berücksichtigung der Schädlinge und deren Bekämpfung. Als erster Beitrag für ein Bestimmungswerk der Insektenlarven analytisch bearbeitet*, Stuttgart 1899, p. 260.

²⁸ In questo settore si occupò soprattutto della carie del grano: A. VON DOBENECK, *Umfra-geme im Königreich Bayern über Vorkommen und Bekämpfung des Weizenbrandes im Jahre 1898*, «Vier-

Nel 1899 Arnold si trasferì a Berlino ove assunse il ruolo di capo redattore del «Giornale Agricolo Illustrato» (*Illustrierte Landwirtschaftliche Zeitung*), che usciva in quegli anni con due numeri la settimana. L'appartenenza a una famiglia di proprietari terrieri, gli interessi agricoli eclettici e la buona predisposizione al disegno (illustrò personalmente molti suoi lavori entomologici), lo resero particolarmente adatto a tale ruolo e fu su questa rivista che nell'ottobre 1903 pubblicò il prototipo del “mastello del minimo”.

Arnold svolse questo incarico editoriale, presumibilmente con passione, sino alla morte della madre avvenuta nel dicembre 1905. Da quel momento Arnold abbandonò l'attività scientifica e divulgativa per impegnarsi nelle attività imprenditoriali familiari, aiutando fra l'altro il padre a completare la genealogia della famiglia²⁹. L'ultima parte della vita fu segnata da uno stato di salute non ottimale e Arnold si spense a Monaco nel 1926, all'età di 59 anni.

Whitson & Walster, i primi autori che nel 1909 ripresero la figura del mastello³⁰, ne attribuirono la paternità al «Dr. Dobenecks» [sic!] senza alcuna ulteriore informazione. Recentemente Gröger³¹ ha attribuito ad Arnold von Dobeneck la paternità dell'illustrazione in maniera dubitativa poiché nel numero della rivista in questione non è indicato esplicitamente come autore della figura. Pensiamo che ogni dubbio in tal senso possa essere fugato considerando che von Tubeuf, nel necrologio dell'amico, afferma che «la sua presentazione del principio di Liebig sulla nutrizione delle piante è diventata molto popolare»³². A ciò si aggiunga che lo stile del disegno è lo stesso di altre immagini attribuibili con certezza ad Arnold von Dobeneck³³.

teljahresschrift des Bayerischen Landwirtschaftsrates», iv, 3, 1899, pp. 255-282; Id., *Regeln zur Bekämpfung des Weizenbrandes*, «Illustrierte Landwirtschaftliche Zeitung», xix, 1899, pp. 676-677.

²⁹ ALBAN VON DOBENECK (herausgegeben und mit Illustrationen, Nachträgen und Register versehen von ARNOLD VON DOBENECK), *Geschichte der Familie von Dobeneck*, Schöneberg-Berlin 1906, p. 532.

³⁰ A.R. WHITSON, H.L. WALSTER, *Notes on soils, an outline for an elementary course in soils*, Madison (Wisconsin) 1909, p. 149: 30-31.

³¹ «Ihr Urheber ist Hans Arnold von Dobeneck. Zumindest war er verantwortlicher Redakteur für die „Illustrierte Landwirtschaftliche Zeitung“», GRÖGER, *Das Gesetz vom Minimum. Liebig oder Sprengel?*, cit., p. 341.

³² «Sehr populär wurde seine Darstellung des Liebig'schen Grundgesetzes der Pflanzenernährung», VON TUBEUF, *Dr. Arnold Freiherr von Dobeneck*, cit.

³³ In particolare VON DOBENECK, *Tettigometra obliqua* Panz. an *Getreide*, cit.: Taf., e Id., *Ein unbekannter Rhynchote auf Sinapis alba*, «Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten», v, 1895, pp. 324-327: Taf. vi.

Tassonomia del mastello di Dobeneck

Come si è detto, la prima apparizione del “mastello del minimo” avviene nell’ottobre del 1903 sul n. 81 (23^a annualità) del «Giornale Agricolo Illustrato» (*Illustrierte Landwirtschaftliche Zeitung*). A pagina 861 si trova infatti la figura 2, apparentemente scollegata da qualsiasi articolo, con la didascalia «Unsere Minimum-Tonne» (fig. 1A). Il recipiente è a forma di mastello, composto da 20 doghe, delle quali la frontale al centro è la più bassa e le tre posteriori al centro le più alte. Il mastello è più largo che alto, con un rapporto di circa 3 a 2 tra diametro maggiore e altezza e con una leggera rastremazione inversa. Non sono evidenti i manici, pur sussistendo un paio di alte doghe laterali piuttosto nascoste nella figura.

La seconda illustrazione a noi nota apparve sei anni dopo quando gli statunitensi Whitson & Walster³⁴ pubblicarono una versione lievemente modificata in una dispensa di chimica del suolo (fig. 1B). La differenza più evidente riguarda le tre doghe posteriori che, insieme a quella posta alla destra di chi osserva, pur rimanendo le più alte, hanno il bordo superiore ondulato come se il legno fosse deteriorato dal tempo e dall’uso. Gli stessi autori ripubblicarono la stessa immagine (cambia solo la denominazione di qualche dogha) nel 1912 (fig. 1D) in un loro testo di successo³⁵ che avrà più edizioni.

Nel 1912 il mastello appare anche in Giappone³⁶, in una versione evidentemente ispirata all’immagine di Whitson e Walster del 1909, rispetto alla quale appare pressoché identico, salvo i nomi delle doghe espressi come ovvio in giapponese (fig. 1C). È altresì curioso rilevare che quando la figura fu pubblicata in Germania nella ventesima edizione del famoso manuale di agricoltura di Schlipf del 1918³⁷ si fece ricorso alla versione grafica statunitense (ovviamente tradotta) anziché a quella originale di Dobeneck.

Il mastello originale riappare, quasi identico, in un manifesto della ditta Fertilizzanti Potassici SA di Milano del 1941³⁸ (fig. 2A), in un testo per l’avviamento professionale del 1948³⁹ e in varie recenti immagini sul web (fig. 3A).

³⁴ WHITSON, WALSTER, *Notes on soils, an outline for an elementary course in soils*, cit., p. 30.

³⁵ A.R. WHITSON, H.L. WALSTER, *Soils and soil fertility*, St. Paul (Minnesota), 1912, p. 315: 72.

³⁶ 船津常吉 [TSUNEKICHI FUNATSU], 通俗実験肥料講義 [*Lecture on fertilizer for popular experiments*], Narumidou (Tokyo) 1912, p. 18; citato da 松永俊朗 [TOSHIRO MATSUNAGA], ドベネックの要素樽の初期史 [*Early history of Dobeneck's elemental barrel*], «日本土壌肥料学雑誌» [«*Journal of Japanese Society of Soil Fertilizer Studies*»], LXXXVII, 2, 2016, p. 146.

³⁷ J. SCHLIPF, *Schlipf's populäres Handbuch der Landwirtschaft*, Berlin 1918²⁰, p. VIII+618: 76.

³⁸ *Guida pratica per la concimazione dei terreni (Le dosi valgono per un ettaro di terreno medio normale)*, Editore a cura della “Fertilizzanti potassici S. A.” – Milano – Via S. Tecla, 4 – Telefono 12-253, 8876-19-11-41-n+cm+el IGAP-Milano.

³⁹ M. ROCCHI, *Elementi di agraria, industrie agrarie, contabilità, zootecnica*, ad uso della Seconda Classe del Corso Biennale di Avviamento Professionale a tipo agrario, 1948², p. 416: 65.

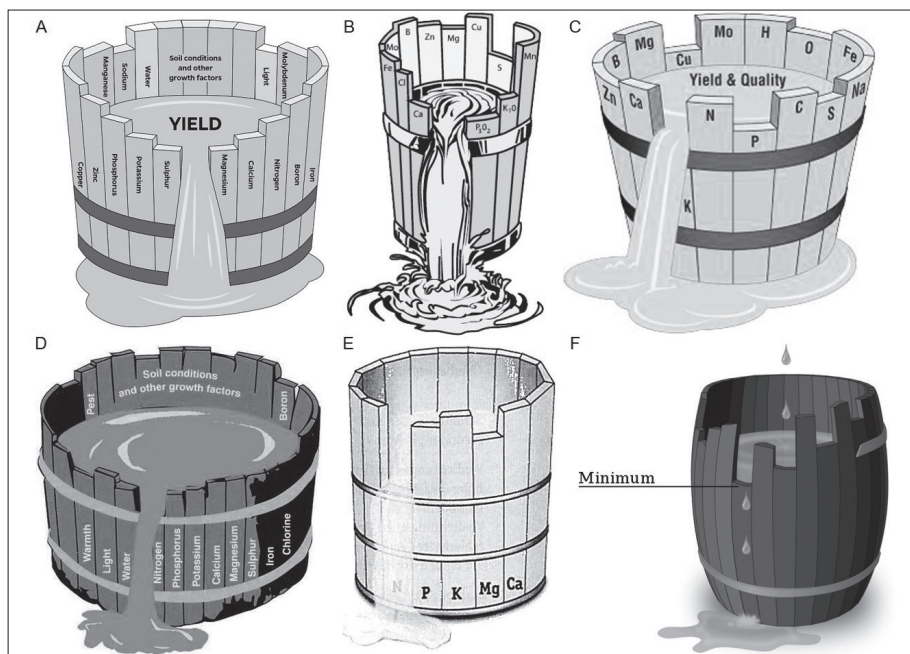


Fig. 3 *Tipologie di mastello nell'iconografia attuale. A) mastello classico; B) secchio alto o barile rastremato; C) secchio; D) tinozza; E) barile; F) botte. [Tutte modificate da: A) www.acgmaterials.com/liebigs-law-minimum/; B) www.seekpng.com/ima/u2e6r5q8t4w7y3t4/; C) www.sustainablesoils.com/how-much-does-this-method-cost/; D) www.researchgate.net/figure/Liebigs-barrel-analogy_fig2_292919028; E) slideplayer.org/slide/792547/2/images/7/Das+Minimumgesetz+von+Justus+von+Liebig+%281855%29.jpg; F) it.m.wikipedia.org/wiki/File:Minimum-Tonne.svg (ultimo accesso 20 giugno 2020)]*

Dopo il 1912 l'icona del mastello fu ripresa e riprodotta in ogni parte del mondo e ogni nuovo utilizzatore scelse di utilizzare l'immagine tal quale o di adattarla alle proprie specifiche esigenze con piccole modifiche (spesso riguardanti solo la denominazione delle doghe) o ancora di modificarla per i motivi più vari.

Sulla base di immagini del mastello provenienti da circa una cinquantina di testi a stampa e da oltre un centinaio di immagini presenti in rete, abbiamo potuto verificare come il mastello è evoluto in un numero limitato di direzioni, ciascuna corrispondente a un diverso recipiente realmente esistente. Un'evoluzione quasi "naturalistica" rispetto alla quale, riuscendo a raccogliere una documentazione più completa di immagini pubblicate, si potrebbe elaborare un'affidabile filogenesi.

Il mastello si è quindi man mano trasformato, presumibilmente per esigenze grafiche, verso tre modelli che potremmo definire, ai fini di una

più immediata comprensione, *secchio*, *tinozza*, *barile*, cui si aggiungono varie forme intermedie.

Il *secchio* (figg. 2C e 3C), sempre senza manico, è caratterizzato da un basso numero di doghe, da una larghezza massima comparabile con l'altezza, e da una rastremazione inversa più accentuata che nel mastello. Appare, a quanto è dato sapere, in Italia nel 1923, e lo ritroviamo praticamente identico in manuali pubblicati tra le due guerre⁴⁰. La *tinozza* (fig. 3D) è una variante del mastello caratterizzata essenzialmente dall'aumento del numero di doghe, dall'aumento della larghezza rispetto all'altezza, e da una minima o assente rastremazione inversa. Probabilmente il suo uso, come immagine, rispondeva all'esigenza di indicare molti fattori ambientali (corrispondenti al numero delle doghe) o, più pragmaticamente, all'esigenza grafica di porre scritte solo sulle doghe anteriori lasciando anonime quelle posteriori. Per quanto ne sappiamo il *barile* (fig. 3E) è di genesi più tarda, avendo fatto la sua comparsa nel secondo dopoguerra, e si caratterizza per un'altezza almeno doppia della larghezza e mancanza di ogni rastremazione. Abbiamo reperito solo immagini piuttosto recenti. Giocando sui tre caratteri principali (numero di doghe, rapporto altezza/larghezza, intensità della rastremazione inversa) si è in grado di passare facilmente da un modello all'altro, ottenendo versioni intermedie che potrebbero anche essere considerate modelli a sé stanti. Questo è il caso ad esempio del "secchio alto" ovvero "barile rastremato" (fig. 3B).

Una successiva modifica dell'icona, che forse sta divenendo anche più diffusa della rappresentazione originale, è quella a *botte* (fig. 3F). In questo caso il recipiente è molto ben identificabile per la forma tipica a doghe curvilinee. Il successo di questa rappresentazione grafica non si lega a nostro avviso a una migliore illustrazione della legge del minimo rispetto a quella offerta dalle versioni precedenti. Più probabilmente la sua diffusione è dovuta al fatto, già richiamato in precedenza, che se il mastello di legno è divenuto un oggetto sempre più lontano dalla nostra esperienza quotidiana, lo stesso non si può dire per la botte che ha conservato invece una notorietà legata al suo uso, ancora molto diffuso, nell'industria enologica.

Un'ormai antica rappresentazione, utilizzante un'illustrazione del tutto diversa, è quella del *vascone-serbatoio* chiuso su uno dei lati da doghe

⁴⁰ Esempi in RASETTI, *Sommario delle lezioni di agricoltura pratica per le Scuole Agrarie Professionali*, cit.; U. CERDELLI, *La pianta i concimi l'acqua*, Roma 1937, p. 60: 35; C. MANETTI, *GEA Elementi di agraria e industrie agrarie per le scuole e i corsi di avviamento agrario. IIIª edizione rifatta del libro «nel solco fecondo» secondo i programmi governativi. Primo Volume AGRONOMIA per la seconda classe*, Milano 1937, p. 173: 87.

(fig. 2D) apparsa nel 1920 negli USA e ripresa anche in Italia nel 1936⁴¹. Non ci risulta che questa tipologia di rappresentazione abbia avuto un seguito.

Conclusioni

Il forte potere comunicativo del mastello di Dobeneck è attestato dalla sua rapida diffusione a livello mondiale e dal suo persistente uso nell'illustrare la legge di Sprengel-Liebig la quale, nonostante le sue limitazioni⁴², rimane il punto di partenza per più complesse teorie agronomiche ed ecologiche.

Nonostante il suo successo, l'origine di questa icona scientifica era ben poco nota. Il nome di Dobeneck risulta citato da Whitson & Walster⁴³, i primi divulgatori che hanno riprodotto l'immagine, e poi sparisce dalla scena sino al lavoro in tedesco di Gröger⁴⁴ e a qualche successivo autore che lo ha ripreso⁴⁵. Le eccezioni sono relativamente poche e alcune riguardano l'Italia⁴⁶ e il Giappone, Paese quest'ultimo in cui, a quanto afferma Toshiro Matsunaga, l'attribuzione a Dobeneck del mastello è piuttosto diffusa grazie al testo pionieristico di Tsunekichi Funatsu⁴⁷.

La parte per noi più sorprendente di tutta la vicenda non è comunque che sia andata per molto tempo smarrita l'origine di una raffigurazione didattica che era in effetti stata pubblicata in forma quasi anonima, scollegata da qualunque testo scientifico o divulgativo e in una rivista non certo diffusissima a livello mondiale. Sorprendente è soprattutto che, nonostan-

⁴¹ W.W. WEIR, *Productive soils. The fundamentals of successful soil management and profitable crop production*, Philadelphia and London 1922², p. 317: 83; V. MANVILLI, *L'azoto in agricoltura*, Roma 1936, p. xxx: 18.

⁴² Come sottolinea il Bonciarelli (F. BONCIARELLI, *Agronomia*, Bologna 1978, p. 620: 292) la legge del minimo non ha un rigido valore matematico: se così fosse, finché un elemento si trova in difetto non dovrebbero esservi incrementi prodotti da altri elementi e inoltre la resa dovrebbe crescere linearmente con l'aggiunta dell'elemento al minimo, mentre l'esperienza dimostra che gli incrementi sono decrescenti.

⁴³ WHITSON, WALSTER, *Notes on soils, an outline for an elementary course in soils*, cit.; ID., *Soils and soil fertility*, cit.

⁴⁴ GRÖGER, *Das Gesetz vom Minimum. Liebig oder Sprengel?*, cit.

⁴⁵ Ad esempio DOUGLAS ET ALII, *Guiding principles for the development and application of solid-phase phosphorus adsorbents for freshwater ecosystems*, cit.

⁴⁶ Il testo universitario di TODARO, *Lezioni di agricoltura*, cit. citava Dobeneck come autore del mastello che viene descritto senza riportarne l'immagine; il nome di Dobeneck viene riportato anche in ROCCHI, *Elementi di agraria, industrie agrarie, contabilità, zootecnica*, cit.; abbiamo poi documentato un manifesto tecnico italiano (vedi fig. 2A) *Guida pratica per la concimazione dei terreni*, edito a cura della "Fertilizzanti potassici S. A.", cit.

⁴⁷ [FUNATSU], *[Lecture on fertilizer for popular experiments]*, cit. in [MATSUNAGA], *[Early history of Dobeneck's elemental barrel]*, cit.

te il sussistere di condizioni non particolarmente favorevoli, il mastello sia riuscito a conquistare un ruolo così importante nella formazione di agronomi, tecnici agrari ed ecologi. Tale fenomeno va a nostro avviso ascritto al genio creativo di Arnold von Dobeneck.

Una raccolta di fonti iconografiche e bibliografiche relativa al mastello di Arnold von Dobeneck, curata da Giovanni Ferrari, è disponibile sul sito del Museo lombardo di storia dell'agricoltura (<https://www.mulsa.it/fonti-bibliografiche>).

MARIA MANGIAFESTA

PRESENTAZIONE DELLA BIBLIOTECA REDA

L'Accademia dei Georgofili acquisisce nel 1996 il "Fondo Reda"

Nel 1996 l'Accademia dei Georgofili salvò, alla cultura e alla storia, una pregevole biblioteca ultracentenaria¹, che era stata travolta dalla crisi e dal commissariamento della Federazione italiana dei Consorzi agrari²: la Biblioteca Reda.

Il professor Franco Scaramuzzi, presidente dell'Accademia e firma autorevole anche nelle pubblicazioni della casa editrice Reda, ha avuto il merito di aver acceso subito i riflettori su quell'evento, il 15 luglio 1991, con la Giornata di studio "Dopo il trauma della Federconsorzi: quali obiettivi e quale organizzazione per l'agricoltura italiana" e in seguito di aver consentito, insieme al salvataggio, anche la restituita visibilità a un pregevole patrimonio, sia bibliografico che iconografico, d'eccezione.

Nella primavera del 1998 infatti, in occasione della VIII Settimana della Cultura Scientifica e della XIII Settimana dei Beni Culturali e Ambientali, i Georgofili hanno organizzato la mostra fotografica "L'Italia, una cultura da vivere. Immagini della scienza e della tecnica agricola" in cui furono

¹ *Accademia dei Georgofili*, supplemento a «I Georgofili. Atti della Accademia dei Georgofili», anno 2014, serie VIII, v. 11 (190° dall'inizio); P. NANNI, *La biblioteca e l'archivio dell'Accademia dei Georgofili. Note per la valorizzazione del patrimonio storico documentario*, in *Le fonti archivistiche dell'agricoltura italiana per la ricerca storico-geografica tra Otto e Novecento*, Atti del Convegno, Roma, 14-15 maggio 2019, Università degli Studi di Roma «Tor Vergata» - Lettere e Filosofia, pp. 277-284, in particolare p. 280. Importante ai fini di questo studio anche l'intervento, nell'ambito dello stesso Convegno, del professor Roberto Reali: *La Federconsorzi: cooperazione e industria tra XIX e XX secolo*, *ivi*, pp. 119-128.

² *Dopo il trauma della Federconsorzi: quali obiettivi e quale organizzazione per l'agricoltura italiana*, a cura di F. Scaramuzzi, Giornata di studio, 15 luglio 1991, «I Georgofili. Quaderni», 6, che si svolse a Firenze poche settimane dopo il commissariamento decretato (17 giugno 1991) dall'allora ministro dell'Agricoltura Giovanni Goria.

esposte, seguendo un percorso regionale, alcune tra le più belle immagini del cosiddetto "Fondo Reda"³.

Nel 2002 poi l'Accademia ha realizzato la *Storia dell'agricoltura italiana*, in cinque volumi, dalle origini fino allo sviluppo recente⁴, e nel volume terzo, parte prima, che tratta dell'età contemporanea, nel capitolo *Il lavoro dei campi nella fotografia (anni '40-'60)* appare una bellissima serie di immagini fotografiche provenienti dal Fondo Reda, ormai solidale con la Fototeca dei Georgofili⁵.

La suddetta mostra fotografica fiorentina consentì la realizzazione, sia pure parziale, di un bellissimo progetto che all'inizio del 1991 era stato messo a punto dalla Biblioteca Reda insieme all'Ufficio Comunicazione e Immagine della Federconsorzi.

Progetto di una Mostra per il Centenario della Federconsorzi e della sua Biblioteca

Nel 1992 con una "Mostra Storica", fotografica tematica, si sarebbero dovuti festeggiare cento anni di storia dell'agricoltura italiana, della sua cultura, delle sue istituzioni, della sua realtà operativa, visti attraverso l'attività della Federazione Italiana dei Consorzi Agrari, nel suo primo centenario che coincideva anche con quello della Biblioteca Reda, sulla scorta di un apparato documentario in buona parte originale.

La Mostra avrebbe inoltre finalmente offerto l'opportunità di scrivere una "storia della Biblioteca Reda", lacuna che qui si tenta sia pure brevemente di colmare con l'intento primario di offrire ai futuri ricercatori alcuni elementi e sollecitazioni che potranno rivelarsi utili per successivi approfondimenti e integrazioni.

Si era cominciato a riflettere già dal 1990 su cosa sarebbe stato utile mettere in evidenza di fronte ai visitatori per raccontare i primordi di un

³ La Mostra si tenne a Firenze dal 18 marzo al 4 aprile 1998, e fu curata dalle dottoresse Luciana Bigliazzi e Lucia Bigliazzi, così come il pregevole Catalogo (Firenze 1998).

⁴ *Storia dell'agricoltura italiana*: I, *L'età antica*, 1, *Preistoria*; 2, *Italia romana*, a cura di G. Forni, A. Marcone; II, *Il Medioevo e l'età moderna. Secoli VI-XVIII*, a cura di C. Poni, G. Pinto, U. Tucci; III, *L'età contemporanea*: 1, *Dalle «rivoluzioni agronomiche» alle trasformazioni del Novecento*, a cura di R. Cianferoni, Z. Ciuffoletti, L. Rombai; 2, *Sviluppo recente e prospettive*, a cura di F. Scaramuzzi, P. Nanni, Firenze 2002.

⁵ *Storia dell'agricoltura italiana*, III, *L'età contemporanea*, 1, *Dalle «rivoluzioni agronomiche» alle trasformazioni del Novecento*, cit., pp. 481-507.

Ente nato dopo l'Unità d'Italia, sulla scia della *Rerum Novarum* di papa Leone XIII⁶, con lo scopo precipuo di supportare gli agricoltori.

Tutto avrebbe avuto espressione per mezzo delle meravigliose immagini fotografiche conservate nella Biblioteca, centro culturale di prestigio, ingrandite se necessario, insieme a una selezione di testi scientifici con accanto alcuni fra i più significativi numeri dei periodici storici, ma anche di manifesti e disegni originali, sempre conservati nella Biblioteca.

Accanto alle immagini avrebbero dovuto esserci anche i corrispondenti macchinari originali e manufatti d'epoca ritratti in esse, che sarebbero arrivati in prestito da alcuni Consorzi agrari e anche da alcuni dei numerosi Musei dell'agricoltura presenti nel nostro Paese⁷.

I Musei dell'agricoltura e le Accademie di Agricoltura, di Firenze, di Torino e di Bologna, che avrebbero fatto parte del Comitato Scientifico, sarebbero stati coinvolti non solo nella organizzazione della Mostra e nella redazione dei testi del catalogo, ma anche nella divulgazione di essa nelle realtà locali, con particolare attenzione naturalmente a tutte le realtà degli storici Comizi agrari, Cattedre ambulanti, Consorzi agrari, firmatari dell'atto costitutivo della Federconsorzi⁸.

Analogamente, l'ampia documentazione bibliografica e iconografica confluita nella Biblioteca e nella Fototeca del Reda costituiva il substrato essenziale e organico che si intendeva finalizzare a offrire ai visitatori della Mostra un'ampia informazione su un secolo di storia nazionale da leggere attraverso le vicende e le realizzazioni di quello che indubitabilmente è stato il più grande Ente italiano che abbia operato nel mondo dell'agricoltura: il suo assetto istituzionale, la sua funzione nel mondo associativo, il suo ruolo propulsore nell'evoluzione dei mezzi tecnici per l'agricoltura, il suo impegno per la ricerca, la sperimentazione, la divulgazione, che dovevano essere posti adeguatamente in rilievo.

Di fronte alla ricchezza e vastità del materiale disponibile ma soprattutto alla complessità del tema, si sarebbero imposte delle precise scelte metodologiche preliminari, per la finalizzazione della ricerca, per la selezione della documentazione, per le modalità espositive⁹.

⁶ Papa Leone XIII, Gioacchino Pecci (1878-1903), promulgò la lettera enciclica *Rerum Novarum* il 15 maggio 1891, pietra miliare nella dottrina sociale cristiana, cui si ispirarono la *Populorum Progressio* di Paolo VI e la *Centesimus annuus* di papa Wojtyła, promulgata il 1° maggio del 1991 esattamente cento anni dopo.

⁷ TERRANOVA, *Memoria e sapori dell'agricoltura, Guida alla conoscenza dei musei dell'agricoltura e dei principali prodotti tipici*, Roma 1989, *passim*.

⁸ Per la bibliografia specifica si rinvia alle singole voci presenti nei dodici volumi dell'*Enciclopedia Agraria Italiana* (o più brevemente *EAI*), Roma 1952-1985.

⁹ L'accesso alla Mostra si sarebbe promosso anche tra gli operatori non specializzati e le scola-

Il ruolo e la funzione della Biblioteca Reda, come realtà di conservazione, fruizione e promozione della cultura agricola nazionale, spina dorsale dell'idea di Giovanni Raineri, sarebbero stati elementi essenziali per conciliare lo "specifico" della realtà agricola italiana con quello della Federconsorzi, grazie a una documentazione tra l'altro testimone dell'evoluzione tecnologica dei "mezzi di comunicazione di massa" attraverso i quali tale missione è stata assolta: dai periodici in stampa piana ai moderni rotocalchi, dalle pubblicazioni accademiche ai manuali pratici, dalle dispense fino agli audiovisivi su supporto magnetico che figuravano nel Catalogo della Casa editrice.

Fu evidente da subito che testi e documenti potevano essere immediatamente riferibili alle principali tappe che, nel corso dei cento anni, avevano segnato i momenti più rilevanti nella storia dell'Ente o, più in generale, nelle vicende del mondo agricolo:

- la nascita e lo sviluppo dell'associazionismo nelle campagne;
- l'espandersi della "rete" nazionale dei Consorzi, dei Comizi, delle Cooperative;
- l'evoluzione del quadro normativo e istituzionale prima e dopo i grandi eventi bellici del Novecento;
- il progresso delle tecniche colturali; le bonifiche; l'evoluzione dei modelli di vita e dei livelli di reddito tra gli operatori agricoli;
- la diffusione della meccanizzazione agraria;
- il corso delle politiche statali – e poi regionali – di sostegno al settore;
- l'avvento della PAC e la sua revisione sino alla costituzione del Mercato Unico Europeo¹⁰.

Il "contributo" della Biblioteca Reda alla "Mostra Storica" sarebbe risultato consonante e omogeneo con il più ampio e articolato programma di rievocazioni e iniziative legate alle celebrazioni del Centenario promosso dalla Federconsorzi, offrendo al visitatore un quadro d'insieme esauriente ma di facile leggibilità.

Un'ampia esposizione di testi originali, ordinati cronologicamente e presentati da brevi didascalie avrebbe costituito il nucleo centrale della Mostra e tra le pubblicazioni selezionate (volumi e periodici) avrebbe evi-

resche, grazie a una presentazione a carattere ampiamente divulgativo e proficuamente supportata da una documentazione a stampa che avrebbe avuto carattere, oltre che di catalogo, di introduzione al tema.

¹⁰ Anche per tutti questi argomenti il testo di riferimento sarebbe stata l'Enciclopedia e naturalmente la schiera di tutti gli scienziati estensori delle varie voci.

denziato le edizioni della Federazione Italiana dei Consorzi Agrari e quelle Reda, consentendo anche la consultazione libera e lo spoglio delle più recenti e significative.

I documenti conservati nella Biblioteca Reda, libri e immagini, sono in grado di testimoniare direttamente in modo esaustivo come la promozione della cultura agraria, la divulgazione didattica e la sperimentazione di nuove tecnologie siano stati i compiti istituzionali assunti dalla Federconsorzi sin dalla sua costituzione.

Il quadro d'insieme, pertanto, oltre a offrire una forte sintesi diacronica¹¹, doveva suggerire ambiti tematici e linee di indagine da approfondire a cura del visitatore-fruitor, stimolando la sua curiosità e motivandolo a entrare nel merito dei temi di suo specifico interesse attraverso la consultazione degli altri strumenti e testi che, anche se non esposti, potevano trovarsi disponibili nella Biblioteca, come esplicitato dai cataloghi e soggetti consultabili, naturale corollario della Mostra e delle sue finalità.

Nella Mostra sarebbe emerso, grazie all'immediatezza propria dell'immagine, il fondamentale ruolo della Fototeca che costituiva in quegli anni un patrimonio comune e un ampio fondo di documentazione per gli studiosi, per le Società del Gruppo Federconsorzi, e soprattutto per la Casa Editrice che ne ha costantemente arricchito la dotazione, attingendovi per il corredo iconografico delle proprie pubblicazioni¹².

Dal 10 aprile 1892 la Federconsorzi e il suo Ramo Editoriale

Il 10 aprile 1892 è domenica delle Palme e il sole "leva" alle ore 5,30 e tramonta alle 6,30, come si legge sotto la testata del «Giornale di Agricoltura della Domenica», che dà notizia, con grande rilievo, della nascita della Federconsorzi, e quindi della stesura a Piacenza: «dell'atto legale per la costituzione della Federazione di consorzi Agrari, che da parecchio tempo andiamo propugnando, e che con tanto favore fu accolto dai Sodalizi, dal Governo, dai privati» (fig. 1 a-b)¹³.

¹¹ Che veniva imposta anche dall'economia degli spazi dei locali e dei tempi di consultazione.

¹² La Mostra avrebbe avuto carattere eminentemente didattico, basandosi in buona misura sull'effetto suggestivo delle immagini d'epoca, ma anche su testi e documenti storici.

¹³ «Giornale di Agricoltura», 15, 1892, p. 1: *L'atto costitutivo della Federazione fra Consorzi agrari*. Fin dall'inizio, e anche prima se si considerano le cronache delle giornate precedenti la fondazione, la Federconsorzi trova sul periodico ampi spazi per la cronaca delle sue attività (volte al miglioramento e al progresso dell'agricoltura italiana, per mezzo di Servizi di informazione, aggiornamento e divulgazione diffusi ampiamente attraverso l'attività editoriale) e per la propaganda dei suoi servizi. I principali eventi che segneranno in seguito la storia della Federconsorzi sono



Fig. 1a. Prima pagina del «Giornale di Agricoltura», 15, 10 aprile 1892



Fig. 1b. Ingresso della sede del Consorzio di Piacenza in via Mazzini, prima sede Federconsorzi (Fototeca Reda)

Contemporaneamente fu avviata un'attività culturale, e al contempo propagandistica, legata alla Federconsorzi, denominata "Ramo editoriale", dizione inizialmente a uso interno e solo in seguito palesata sui frontespizi delle pubblicazioni nel primo dopoguerra, fino ad arrivare il 2 dicembre 1936 all'atto costitutivo di una Società denominata "Ramo editoriale degli Agricoltori", da cui l'acronimo Reda, le cui finalità vennero così chiaramente riassunte nello Statuto all'articolo 3: «La Società ha per scopo lo sviluppo della istruzione agraria fra gli agricoltori mediante la pubblicazione, la stampa e la diffusione di giornali, riviste, libri e opuscoli che trattino di tecnica, economia e di pratica agraria»¹⁴.

Il "Reda, edizioni per l'agricoltura", può essere considerato a buon diritto forse la più antica casa editrice italiana specializzata in pubblicazioni sull'agricoltura.

L'attività divulgativa della Federconsorzi, sostanziata dalla costituzione di un vero e proprio Centro studi, in cui erano operativi tecnici e laureati specialisti¹⁵, venne svolta da subito capillarmente presso tutti i Consorzi Agrari associati, dove si potevano trovare spazi dedicati alla consultazione e alla lettura di testi, coadiuvata spesso dalla presenza di esperti divulgatori (fig. 2)¹⁶.

A Piacenza, grazie a una iniziale collezione di volumi donati da Giovanni Raineri, ideatore della Federazione, sorse una Biblioteca¹⁷, a

documentati da questa pubblicazione, di cui si conservava nella Biblioteca Reda la raccolta completa. Giornale che a partire dal 1936 risulta edito dal "Ramo Editoriale degli Agricoltori", società controllata dalla Federconsorzi.

¹⁴ Si deve ad Adriano Tournon, presidente della Federconsorzi, e a Giovanni Armenise, presidente della Banca Nazionale dell'Agricoltura, la creazione di una nuova struttura giuridica per l'Editrice REDA, trasformata in una Società per azioni, che furono divise in parti uguali tra la Banca e la Federconsorzi. *EAI*, v. ix, s.v. REDA, p. 193 (V. RONCHI).

¹⁵ *Annuario dei Consorzi agrari italiani*, Piacenza 1899 (nella premessa Enea Cavalieri tratteggia le origini della Federconsorzi ed esamina in senso critico le prime realizzazioni e gli sviluppi dell'organizzazione). *Secondo Annuario 1911: Le Società agrarie di acquisto in Italia fino al 1910*, Milano 1911. G. RAVASINI, *L'attività culturale della Federazione italiana dei Consorzi Agrari*, nel numero speciale de «L'Italia Agricola», 3, marzo 1932, dedicato alla "Cooperazione degli agricoltori", pp. 225-233, ill.; E. ROMANINI, *La Federazione Italiana dei Consorzi agrari: note informative*, Roma 1948; A. BAMONTE, *Consorzio Agrario*, in *EAI*, v. ii, 1954, pp. 993-1005; L. MIZZI, *Federazione Italiana dei Consorzi Agrari*, in *EAI*, v. iv, 1960, pp. 444-463; *Federazione Italiana dei Consorzi Agrari: origini, sviluppi e prospettive*, a cura del Centro Studi e pubblicazioni, Roma 1968.

¹⁶ Cfr. Fototeca Reda: Consorzio Agrario di Bergamo, 1911, la Sala di lettura e consultazione messa a disposizione dei Soci nella sede del Consorzio.

¹⁷ Il «Giornale di Agricoltura», 24, 1912, p. 186, dà notizia de *Il Concorso per le conferenze agrarie illustrate da proiezioni luminose* bandito dal "Consorzio nazionale per biblioteche e proiezioni luminose di Torino", insieme alla Federconsorzi e alla rivista «L'Italia agricola». Riferimenti alla Biblioteca possono trovarsi in: Federazione Italiana dei Consorzi Agrari, *Secondo Annuario 1911*, p. 19, ill.; P.N.F., Associazione fascista della scuola: Sezione bibliotecari, *Annuario delle biblioteche*



Fig. 2 Sala di lettura nella sede del Consorzio Agrario di Bergamo, 1911 (Fototeca Reda)

uso dei collaboratori interni che man mano divenne una importante raccolta di testi scientifici¹⁸ che ancora oggi costituiscono strumento documentale per studiosi, ricercatori, studenti e laureandi in “scienze agrarie” (fig. 3 a-b)¹⁹.

italiane 1933-34, Firenze 1933, p. 179; Associazione Italiana Editori, *Editori, librai-cartolibrari e biblioteche d'Italia - 1972*, Milano 1972, p. 535.

¹⁸ C. PARESCHI, *La cooperazione nell'economia agraria italiana*, «Giornale di Agricoltura», xxxviii, 45, 1928, p. 489, ill., Piacenza, 4 novembre 1928-vii, numero speciale dedicato alla *Cooperazione agraria in Italia*, prima pagina, corredato di foto che mostrano la sede di Piacenza, nella foto al centro la didascalia recita: «Un'ala della sede della Federazione dei Consorzi agrari in Piacenza, vi trovano posto gli uffici della Direzione, quelli della sezione Cassa, quelli della sezione Propaganda e Ramo editoriale, e la tipografia»; in un'altra foto si può vedere «una sala della Biblioteca» nella sede piacentina.

¹⁹ Dal «Giornale di Agricoltura», 9, 1900, p. 66: *Corso di tirocinio per laureati in scienze agrarie presso la Federconsorzi in Piacenza* (ogni giovane per turno frequenta la Sezione di statistica e propaganda cooperativa, la Sezione di propaganda per l'impiego razionale dei concimi e la Cattedra ambulante con annesso Consorzio agrario di Piacenza). Il «Giornale di Agricoltura», 12, 1903, p. 92, dà notizia dell'attività propagandistica della Federconsorzi nel distribuire i suoi opuscoli ai soldati: *L'insegnamento agrario nell'esercito: iniziative ed esempi*.



a.



b.

Fig. 3 a.-b. Scorci della Biblioteca di Piacenza (Fototeca Reda)

Giovanni Raineri (1858-1944)

Giovanni Raineri²⁰, giovane professore dell'Istituto Tecnico Gian Domenico Romagnosi di Piacenza, noto come pubblicista combattivo e come segretario del Comizio Agrario di Piacenza, vedeva l'acquisto in comune dei mezzi tecnici inserito in una più vasta attività di divulgazione tecnica (fig. 4).

Studioso dei problemi del settore agricolo, cultore appassionato della materia²¹, egli era mosso dalla convinzione che solo con la diffusione dell'istruzione agraria fra i proprietari, i capi di aziende e i contadini, si sarebbe potuto conseguire un progresso agrario, grazie all'insegnamento agrario ambulante²², a riunioni, dissertazioni, conferenze e lezioni teorico pratiche per gli agricoltori, anche con l'ausilio di campi sperimentali, e anche con la pubblicazione di testi che andavano a incrementare la raccolta²³.

Per questo fece trasferire a Piacenza due periodici nati nel periodo risorgimentale, il mensile «L'Italia Agricola»²⁴ a cui poi affiancò il settimanale

²⁰ O. MUNERATI, *Un maestro: l'ottantesimo anno di Giovanni Raineri*, «Giornale di Agricoltura della Domenica», 38, 1938, p. 325; voce *Giovanni Raineri (1858-1944)*, in *Nuovo Dizionario Biografico Piacentino (1860-1960)*, a cura di Banca di Piacenza, Piacenza 1987. Cfr. il recente *Giovanni Raineri, Memorie di guerra e di governo*, a cura di A.G. Ricci, Comitato di Piacenza dell'Istituto per la storia del Risorgimento italiano, Piacenza 2016, che, riportando alcuni degli scritti lasciati da Raineri, aiuta a delineare la figura dell'esperto uomo dello Stato, che fu deputato, senatore e ministro. In part. pp. 9, 28, 30, 42, 63. Da ministro fu anche socio dell'Accademia dei Georgofili, v. «Atti dei Georgofili», VII, 1910, p. XXIII: *Comunicazione al Ministro dell'agricoltura, Giovanni Raineri, dell'avvenuta nomina a socio dell'Accademia*.

²¹ A.G. RICCI, *Giovanni Raineri: uomo dello stato*, prolusione al Convegno *La figura di Giovanni Raineri a settant'anni dalla morte*, a cura del Comitato Piacentino dell'Istituto per la Storia del Risorgimento italiano, Piacenza 2015, pp. 7-13. S. FONTANA, *Il ruolo di Giovanni Raineri nella nascita e nel successivo sviluppo della Federazione dei Consorzi agrari*, *ivi*, pp. 37-46.

²² EAI, v. II, 1954, pp. 349-353, voce *Cattedre ambulanti di agricoltura*, di Enrico Fileni, già direttore dell'Unione Nazionale delle Cattedre ambulanti di agricoltura, soppressa nel 1935 e trasformata nei Regi Ispettorati agrari provinciali.

²³ Inizialmente si trattò di brevi opuscoli divulgativi (come: *Le scorie fosfatiche Thomas e il loro naturale impiego in agricoltura*, 1900, 23 pp.; *Progetto di statuto di un consorzio agrario cooperativo*, 1901, 23 pp. *Nuove macchine agrarie di costruzione italiana. Gli aratri - le seminatrici - i trinciaforaggi*, 1919, 11 pp.) di facile lettura, rivolti a un pubblico di lettori poco scolarizzato e via via si passò a manuali professionali di istruzione (come ad esempio: *Contabilità di un consorzio agrario cooperativo: istruzioni sull'impianto e sul funzionamento*, 1901, 66 pp.; *Istruzione sull'uso del dinamometro registratore "Federazione"*, 1905, 67 pp.)

²⁴ «L'Italia agricola, giornale dedicato al miglioramento morale ed economico delle popolazioni rurali», istituito e diretto dal cav. Giovanni Chizzolini, Milano 1869 (derivato dalla fusione di «L'agricoltura» e «I contadi») era «organo ufficiale della Società agraria di Lombardia e della Società generale degli agricoltori italiani, monitore dei Comizi» (la Biblioteca possedeva le annate dal 1869 al 1890). EAI, v. IX, 1980, s.v. REDA, p. 192 (V. RONCHI).



Fig. 4 «Giornale di Agricoltura», xxxviii, 45, 1928, p. 489: al centro il palazzo in via S. Franca Sede della Federazione dei Consorzi agrari a Piacenza dal 1922 al 1933; a sinistra veduta della Biblioteca

«Giornale di agricoltura della domenica»²⁵ (fig. 5 a-b), e tutto ciò fu all'ori-

²⁵ Il «Giornale di agricoltura, industria e commercio del regno d'Italia», fondato a Bologna nel 1864 e diretto dal prof. Luigi Botter (Bologna), derivante dal «Giornale di agricoltura industria e commercio» nato a Ferrara nel 1849 (nella Biblioteca le annate: 1864-1878, lacuna 1879 e 1880, 1881-1890). Nella redazione di questo giornale Raineri mosse i primi passi da giornalista, divenendone redattore capo, negli stessi anni in cui insegnava agraria all'Istituto tecnico di Bologna. Nel 1884 la testata acquisì il «Giornale italiano di Forlì» e dal 1888 si stampò a Piacenza col titolo di «Giornale d'Agricoltura del Regno d'Italia». Dalla fusione con il precedente nacque nel 1890 «L'Italia Agricola - Giornale di agricoltura», direttori «ing. A. Ferretti ed ing. G. Chizzolini»,



Fig. 5 a.-b. Il logo del "Ramo Editoriale della Federconsorzi", da "I Silos per foraggi, Tipo cremasco", Piacenza, 1920 (Biblioteca Reda)

gine del Ramo editoriale della Federconsorzi²⁶ (poi Ramo Editoriale degli Agricoltori); i due periodici si possono considerare gli antesignani della stampa agricola italiana (fig. 6).

La situazione di estremo disagio sofferta dall'agricoltura italiana nella seconda metà dell'Ottocento, così ben delineata da Stefano Jacini nella sua *Inchiesta agraria*, accelerò nel pensiero e nell'animo di alcuni benemeriti la ricerca di un assetto nuovo fondato principalmente sullo spirito di associa-

redattore principale dott. Giovanni Raineri (Bologna, Milano, Piacenza) «il giornale esce il 15 e il 30 di ciascun mese», con un supplemento settimanale «Giornale di agricoltura della domenica» dal 4 gennaio 1891, che il 17 novembre 1895 divenne un periodico a sé. Aveva lo scopo di diffondere fra gli agricoltori le notizie più immediate ed aggiornate sulla realtà agricola italiana e straniera, sui nuovi ritrovati tecnici e scientifici, sull'andamento dei mercati e tante altre cose di cronaca agricola. Giovanni Raineri diresse il «Giornale di agricoltura» fino al 1910, anno in cui divenne ministro dell'agricoltura nel Governo Luzzatti. «Giornale di Agricoltura», 16, 1910, p. 143: *Per la nomina di S.E. G. Raineri: un plebiscito di plauso, il programma del Ministro d'agricoltura*, con ill.

²⁶ Sul frontespizio del volumetto *I Silos per foraggi, Tipo cremasco*, compreso nella collana denominata «Biblioteca popolare agraria», edito a Piacenza nel 1920, è presente il logo della Federconsorzi, formato da spighe e fascio, con sotto la didascalia «RAMO EDITORIALE».



Fig. 6 Ricostruzione grafica della fusione di «Italia Agricola» e «Giornale di Agricoltura»

zione, inteso a soddisfare le molteplici esigenze tecniche delle aziende e a provvedere l'agricoltura di un idoneo mezzo di difesa economica.

Problemi di vasta portata come quelli del credito agrario, dell'approvvigionamento di mezzi tecnici a equo prezzo, della diffusione dell'istruzione professionale, dell'installazione di industrie trasformatrici, di magazzini per la raccolta, il deposito e la lavorazione dei prodotti, non potevano essere risolti dai singoli interessati, per cui si intuì quali ampie possibilità avrebbe offerto l'azione cooperativa, sorretta da adeguati capitali, guidata dalla tecnica e armonizzata con la politica agraria.

È in questo quadro che si inserisce l'opera di Giovanni Raineri che fu strenuo assertore e sostenitore dell'idea cooperativa. Finché durante un Congresso delle Associazioni agrarie allora esistenti, tenutosi a Piacenza, il 25 ottobre 1891, dopo averne illustrato gli scopi propose la costituzione della Federazione Italiana dei Consorzi Agrari con l'adesione di illustri promotori tra cui Luigi Luzzatti, Antonio Bizzozzero²⁷ ed Enea Cavaliere (seguace di Luzzatti, dirigente dell'Associazione delle Banche Popolari, componente del Consiglio superiore dell'Agricoltura, direttore della rivista «Credito e Cooperazione»); quest'ultimo fu il primo presidente della Federconsorzi²⁸.

Nel periodo bellico 1915-1918 i periodici della Federconsorzi furono impegnati nell'assistenza tecnica alle imprese agricole (fig. 7 a-b)²⁹. Nel 1919 furono promossi gli studi su «L'Italia agricola e il suo avvenire» in collaborazione con la Regia Accademia dei Lincei³⁰.

La Federconsorzi da Piacenza a Roma

La Federconsorzi rimase a Piacenza, prima in via Mazzini presso il Consorzio agrario, poi in via di Santa Franca, fino al 1933³¹, quando si trasferì

²⁷ Il prof. Bizzozzero era titolare della Cattedra agraria ambulante di Parma, la cui storia venne illustrata da Giovanni Raineri sul «Giornale di Agricoltura», 7, 1896, pp. 52-54: *La cattedra agraria ambulante di Parma*.

²⁸ G. AMADEI, *Dopo il trauma della Federconsorzi: quali obiettivi e quale organizzazione per l'agricoltura italiana*, «I Georgofili. Quaderni», 6, 1991, pp. 5-16, in cui delinea la storia della formazione della Federconsorzi e il profilo dei suoi iniziatori.

²⁹ Il «Giornale di Agricoltura della Domenica», 13, del 28 marzo 1915, dava notizia della imminente pubblicazione di un opuscolo di propaganda, scritto da Mario Volpe e illustrato da Aldo Mazza, per accrescere i prodotti della terra in tempo di guerra.

³⁰ Gli Atti furono pubblicati a Roma dalla Tipografia dell'Accademia dei Lincei.

³¹ Il Palazzo Galli in via Mazzini 10 alla fine dell'Ottocento era di proprietà della Banca Popolare Piacentina, poi passò al Consorzio Agrario, oggi appartiene alla Banca di Piacenza. *Palazzo Galli a Piacenza*, a cura di E. Leone, Piacenza 2007, in part. pp. 41-44 (V. POLI). Il Palazzo di Via

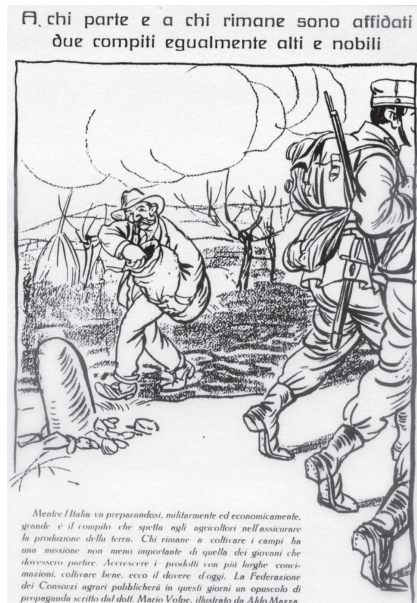


Fig. 7 a. «Giornale di Agricoltura della Domenica», n. 13 del 28 marzo 1915, in tempo di guerra pubblicità dell'opuscolo di propaganda, curato da M. Volpe, A. Mazza;
b. particolare

a Roma, trovando posto nel Palazzo Margherita, oggi sede dell'Ambasciata USA in Italia³², accanto alla Confederazione Fascista degli Agricoltori³³, arrivando a festeggiare in quella sede nel 1942 il suo Cinquantenario, nel frontespizio del *Numero speciale* che le fu dedicato da «L'Italia Agricola»,

Santa Franca 36, edificato nel 1907 per ospitare uno stabilimento di cartonggi e una litografia, fu parzialmente ristrutturato nel 1919, quando passò nelle mani della Federazione italiana dei Consorzi Agrari; il piacentino Luciano Ricchetti (1897-1977) dipinse le allegorie che si ammirano sullo scalone del palazzo, oggi denominato «XNL», acronimo della dicitura «Ex-Enel», la società elettrica vi fu infatti ospitata dopo il trasferimento della Federconsorzi a Roma. Attualmente appartiene alla Fondazione di Piacenza e Vigevano.

³² Il palazzo, costruito tra il 1886 e il 1890, su progetto di Gaetano Koch, per il principe di Piombino Rodolfo Boncompagni Ludovisi, deve il nome alla regina madre che, dopo l'assassinio di Umberto I e il passaggio del trono al figlio Vittorio Emanuele III, lo abitò fino alla morte nel 1926. A Palazzo Margherita la regina, cui si deve la creazione di un gruppo femminile di volontarie della Croce Rossa Italiana, allestì anche un ospedale per accogliere i feriti della Grande guerra, come ricorda una targa sul muro di cinta. Dal 1928 Palazzo Margherita ospitò la Confederazione fascista degli Agricoltori per poi diventare di proprietà del Governo degli Stati Uniti alla fine della Guerra, nel 1946.

³³ Dalla Confederazione Fascista degli Agricoltori derivarono sia la Confagricoltura che la Col-diretti (costituita il 31 ottobre 1944, con presidente Paolo Bonomi); O. LANZA, *L'agricoltura, la Col-diretti e la DC*, in *Costruire la democrazia, Gruppi e partiti in Italia*, a cura di L. Morlino, Bologna 1994, pp. 41-125, in part. p. 54.

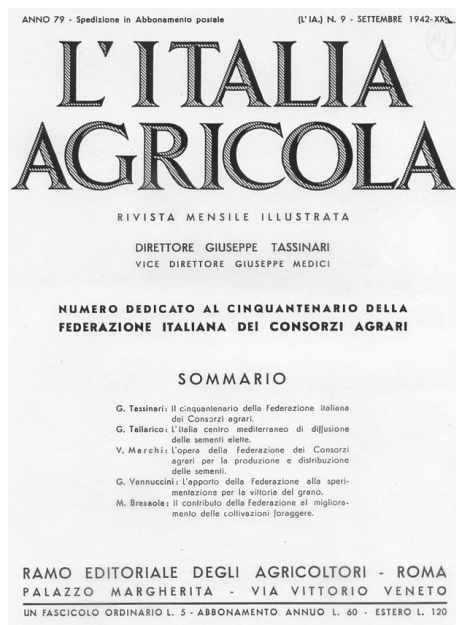


Fig. 8 “*Ramo Editoriale degli Agricoltori, Roma, Palazzo Margherita, Via Vittorio Veneto*”, frontespizio di «*L'Italia Agricola*», anno 79, n. 9, settembre 1942, Numero speciale

che era guidata da (direttore) Giuseppe Tassinari³⁴ e (vicedirettore) Giuseppe Medici³⁵: «Anno 79, n. 9, settembre 1942», accanto a «Ramo Editoriale degli Agricoltori» possiamo leggere l'indirizzo completo: «Roma, Palazzo Margherita, Via Vittorio Veneto» (fig. 8).

Nel 1941 il «Giornale di agricoltura della domenica» dopo aver assorbito «L'agricoltore d'Italia» divenne più semplicemente «Giornale di agricoltura».

³⁴ Giuseppe Tassinari (1891-1944) fu direttore del Reda già da Piacenza, dal 1928 al 1945. Fu eletto socio corrispondente dell'Accademia dei Georgofili nel giugno 1920, una notevole mole di suoi scritti e altro suo materiale di studio è conservata presso l'Accademia, dono della famiglia. Fra i documenti anche quelli scambiati con il REDA per la pubblicazione del *Manuale dell'Agronomo*. M. FRANCHI, *Le «Carte Politiche» del Fondo Giuseppe Tassinari. Dall'archivio familiare all'Accademia dei Georgofili*, «I Georgofili. Atti della Accademia dei Georgofili», anno 2010, s. VIII, vol. 7 (186° dall'inizio), pp. 821-843. Nella relazione, Monica Franchi presenta una sintetica nota biografica del Nonno, e riproduce la *Prefazione di G. Tassinari alla I edizione del «Manuale dell'Agronomo»* (Ramo editoriale degli agricoltori, Roma, 1941), dove Tassinari sottolineava la passione e l'alacrità mostrate da Giuseppe Medici e Antonio Calzecchi-Onesti nel curare l'edizione del Manuale, «opera della quale egli era oltremodo fiero»; *ivi*, pp. 825-826, e fig. 4.

³⁵ Giuseppe Medici (1907-2000) fu fra l'altro presidente dell'Istituto Nazionale di Economia Agraria (INEA), dal 1948 al 1963. DBI (*Dizionario Biografico degli Italiani*), 73, 2009, pp. 96-98 (G. SIRCANA).

Successivamente traslocarono in Palazzo Rospigliosi (1935-1956)³⁶ e solo nel 1956, dopo la realizzazione del Palazzo di Piazza Indipendenza, la Federconsorzi ebbe la sua sede romana³⁷ mentre la casa editrice approdò negli Uffici di via Yser, al quartiere Parioli, sopra a un moderno stabilimento tipografico, a dirigerla Antonio Calzecchi-Onesti³⁸, agronomo che era anche il capo del Centro Studi della Federconsorzi, personaggio importante per l'attività editoriale sia pratica che bibliografica³⁹.

È stato merito di Antonio Calzecchi-Onesti se nel catalogo editoriale entrarono anche testi classici come il *De re rustica* di Columella (in 12 libri, del 1947) e il *Liber de agricultura* di Catone (del 1964), tradotti appositamente dalla nipote Rosa Calzecchi-Onesti⁴⁰.

Antonio Calzecchi-Onesti, che pose nel suo lavoro «grande slancio, senso politico, coraggio, ricchezza di risorse giornalistiche»⁴¹, aveva trasformato il suo studio in una «bottega artigiana rinascimentale, dove la sapienza si fondeva con il gusto, con il piacere del bello e della verità, quasi della perfezione»⁴²; durante gli anni del secondo dopoguerra era riuscito a mantenere l'attività editoriale realizzando nel 1945, anche personalmente, una serie di pubblicazioni a carattere didattico, oggi veri e propri oggetti

³⁶ Il palazzo, costruito sul Quirinale nel '600 dal cardinale Scipione Borghese fu anche sede dell'ambasciata francese e nel '700 divenne proprietà del principe Giovanni Battista Rospigliosi e di sua moglie Maria Camilla Pallavicini. La famiglia per disastri finanziari ne cedette una parte alla Federconsorzi, attualmente è la sede della Coldiretti.

³⁷ *EAI*, v. iv, 1960, p. 447. Per il palazzo della Federconsorzi a Roma lo scultore Pericle Fazzini (1913-1987), la cui notorietà è legata soprattutto alla *Resurrezione*, la grande scultura nell'Aula Paolo VI in Vaticano, realizzò nel 1955 sulla facciata un lungo fregio di bronzo dal titolo *I campi* (e dieci anni dopo un grandissimo altorilievo in legno *Il solco*, all'interno del palazzo). F. BELLONZI, *I Campi di Pericle Fazzini*, Roma 1956.

³⁸ (1898-1969). Era figlio del fisico Temistocle Calzecchi-Onesti (1853-1922), nel decimo anniversario della morte la Tipografia della Federconsorzi pubblicò il volumetto celebrativo *In memoria di Temistocle Calzecchi-Onesti nel X anniversario della morte, MCMXXII-MCMXXXII*, Roma 1932, curato, in forma anonima, dai figli Carlo e Antonio, che ne delinearono anche una dettagliata biografia. Cfr. anche *DBI*, 17, 1974, pp. 55-56 (A.C. GARIBALDI).

³⁹ Propugnatore della storia dell'agricoltura, come ben espresso dal professor Agostino Bignardi, storico dell'agricoltura, nel suo articolo *Per una storia del giornalismo agricolo in Italia*, «Rivista di Storia dell'Agricoltura», xi, 1, marzo 1971, pp. 30-50, in particolare pp. 46-47.

⁴⁰ Rosa Calzecchi-Onesti (1916-2011) è stata un'importante latinista e grecista. A. NERI, *Tra Omero e Pavese: lettere inedite di Rosa Calzecchi Onesti*, «Eikasmos», 18, 2007, pp. 429-447, in part. p. 432. Era figlia di Carlo Calzecchi-Onesti (1886-1943), fratello maggiore di Antonio, che fu soprintendente ai Monumenti di Firenze dal 1939 fino alla morte. E. PETRUCCI, *Carlo Calzecchi Onesti, Soprintendente di Firenze (1939-1943), la conservazione delle architetture del Cinquecento fiorentino e le questioni del restauro nella prima metà del XX secolo*, «Bollettino della Società di Studi fiorentini», 23, 2014, pp. 228-241.

⁴¹ *EAI*, v. ix, 1980, s.v. REDA, p. 193 (V. RONCHI).

⁴² Così definito dal dottor Boris Carlo Fischetti, che alla morte di Antonio Calzecchi-Onesti era divenuto direttore dell'Enciclopedia. *EAI*, v. xii, 1985 (volume conclusivo dell'opera, completata nel 1988 dall'Indice alfabetico).

collezionistici antiquari, come una serie di *Favole* illustrate da Sergio Tofano (Sto)⁴³ e *Le Avventure di Pinocchio di C. Collodi* a cura di Gustavo Brigante Colonna con i disegni di Giambattista Conti⁴⁴.

Quelli che seguirono furono anni di intensa attività editoriale in cui vide fra l'altro la luce il *Manuale dell'Agronomo* di Giuseppe Tassinari e dal 1952 (60° anniversario della Federconsorzi) iniziò l'*Enciclopedia Agraria Italiana*; fra le pagine dei suoi volumi, redatte dai più autorevoli esponenti del mondo accademico universitario, è possibile ritrovare molte delle fotografie e dei disegni che grazie alla loro unicità costituiscono ancora oggi la parte più preziosa della Fototeca Reda.

Nella Biblioteca, che occupava un ampio salone al primo piano di Via Yser, si svolsero negli anni Sessanta riunioni a carattere scientifico, denominate "Reda Club Agricoltura", che videro a confronto importanti esponenti del mondo accademico agrario (fig. 9)⁴⁵.

La Biblioteca e l'attività editoriale del Reda

L'editrice, oltre a pubblicare i due periodici suddetti, annoverò tra le sue testate anche due riviste di diritto, «Leggi e decreti di interesse agrario», pubblicata dal 1922 al 1983, e «Giurisprudenza Agraria Italiana» a partire dal 1954, ma soprattutto grandi opere di riconosciuto prestigioso livello scientifico, come l'*Enciclopedia Agraria* e il *Manuale* del Tassinari di pratica applicativa, oltre alla «Biblioteca per l'insegnamento professionale agrario», a carattere tecnico-pratico, collane specializzate per settore anche a scopo divulgativo, manuali e testi monografici di Scienze agrarie rivolti a studiosi, tecnici, produttori, agricoltori e studenti (fig. 10).

La Biblioteca mantenne costante fin dall'inizio l'impegno nell'acquisire sempre nuovi titoli di carattere specialistico, curando anche la conservazio-

⁴³ Collana Fiabe: 1. GUSTAVO BRIGANTE COLONNA, *Filastrocche*, con illustrazioni di Sto; 2. SERGIO TOFANO (STO), *La principessa dalle lenticchie e altri racconti (senza lenticchie)*, con illustrazioni di Sto; 3. GUSTAVO BRIGANTE COLONNA, *Storielle*, illustrazioni di Sto; 4. ANTONIO CALZECCHI-ONESTI, *Fata azzurrina e le conchiglie*; 5. GUSTAVO BRIGANTE COLONNA, *Favole*, con illustrazioni di Sto, REDA 1945 (conservate anche alla Biblioteca Nazionale di Firenze).

⁴⁴ Il conte Gustavo Brigante Colonna Angelini (1878-1956) fu giornalista e scrittore; è incalcolabile la sua produzione pubblicitaria, è famoso nel mondo dei romanisti per le sue poesie e i suoi epigrammi, *DBI*, 14, 1972 (G. ORIOLI). Il pittore e disegnatore romano Giambattista (o Giovanni Battista) Conti (1878-1971) si dedicò soprattutto all'arte sacra ma fu anche illustratore per l'infanzia. P. LOTTI, *La chiesa di S. Maria Immacolata alla Cervelletta, tra Agro romano e periferia urbana*, «Strenna dei Romanisti», 79, 2018, pp. 287-310.

⁴⁵ B.C. FISCHETTI, *Reda-club agricoltura*, «Giornale di Agricoltura», 4-11 gennaio 1976, a p. 2 foto della Biblioteca Reda in Via Yser 14. Il Primo incontro fu incentrato su "Agricoltura e ambiente".



Fig. 9 La Biblioteca Reda a Via Yser durante un incontro del "Reda Club Agricoltura", in «Giornale di Agricoltura», 4-11 gennaio 1976, p. 2

ne delle opere via via pubblicate⁴⁶, arrivando a realizzare un fondo bibliografico costituito da oltre quindicimila titoli, comprendenti anche opere rare e importanti⁴⁷.

La Fototeca Reda

Accanto alla raccolta bibliografica, l'ancora più importante e ricchissima documentazione iconografica dell'Editrice, costituita da centinaia di migliaia di fotografie, negativi e disegni originali, che sono tuttora in grado di illustrare le realtà e gli sviluppi tecnologici intervenuti nel paesaggio agricolo italiano dopo l'Unità d'Italia e quindi elemento portante per chiunque voglia ricostruire la storia dell'agricoltura italiana⁴⁸.

⁴⁶ L'Archivio editoriale riguardava le Edizioni dal 1930 al giugno 1991, consistenti, oltre che nei tredici volumi dell'*Enciclopedia Agraria Italiana* e nelle cinque edizioni del *Manuale dell'Agronomo*, nei vari manuali e libri fra cui quelli della collana «Biblioteca per l'insegnamento professionale agrario».

⁴⁷ Una traccia della sua impostazione fu lasciata dal direttore dell'*Enciclopedia Agraria Italiana* Antonio Calzecchi-Onesti nella *Prefazione* al primo volume della stessa, dove cita una serie di "enciclopedie" e "dizionari" di agricoltura, quali ad esempio le opere di Piero de' Crescenzi, Francesco Rozier, Francesco Gera, Eugenio Canevazzi e Francesco Marconi, alcune anche presenti nella Biblioteca. *EAI*, v. 1, 1952.

⁴⁸ Così come è avvenuto per *Storia dell'agricoltura italiana in età contemporanea*, a cura di P. Bevilacqua, vol. 1, *Spazi e paesaggi*; vol. 2, *Uomini e classi*; vol. 3, *Mercati e istituzioni*, Venezia 1989-1991. All'interno di ciascuno di questi volumi infatti il professor Carlo Fumian, dell'Università



Fig. 10 *Manifesto pubblicitario della Casa editrice, 1970 (Fototeca Reda)*

Nelle referenze fotografiche spiccano fra gli altri i nomi di Alfonso Basile, Ermanno Biagini, Nestore Jacoboni, Saverio Salimei, Lino Vaccari, Antonio Zappi-Recordati, accanto ad Archivi importanti come ad esempio quello Alinari⁴⁹.

Artisti, illustratori e disegnatori

Fra i tanti suoi collaboratori artistici, illustratori dell'Enciclopedia agraria e dei manuali, e anche disegnatori di copertine e manifesti pubblicitari, ricordiamo quelli che hanno riscosso maggior fama: Duilio Cambellotti⁵⁰ (fig. 11 a-g), Marcello Dudovich⁵¹, Sergio Tofano⁵² (fig. 12 a-c), Luigi Martinati⁵³, Alfredo Capitani⁵⁴, Erberto Carboni⁵⁵, Nicola Simbari⁵⁶, Anne Marie Trechslin⁵⁷, Maria (o Marilena) Pistoia⁵⁸.

di Padova, ha curato un dettagliato apparato illustrativo che in gran parte proviene dalla Fototeca Reda. Fino ad arrivare a trattati più recenti, successivi all'acquisizione da parte dell'Accademia dei Georgofili, come la *Storia dell'agricoltura*, curata nel 2002 dall'Accademia, v. III, 2, pp. 481-507. V. *supra* nota 4.

⁴⁹ Cfr. i vari volumi dell'EAI.

⁵⁰ (1876-1960). Sono opera di Duilio Cambellotti alcune illustrazioni ricorrenti nell'*Enciclopedia Agraria*, come il logo nei riguardi delle copertine, i finalini e i capilettera, e altro v. ad esempio v. I, voci *Abitazione rurale* e *Agricoltura*. Sulla sua opera cfr. *Cambellotti illustratore*, Roma, Galleria d'Arte Russo, catalogo a cura di F. Benzi, Roma 2010; *Duilio Cambellotti. Mito, sogno e realtà*, catalogo Mostra (Roma, Musei di Villa Torlonia, Casino dei Principi, Casino Nobile), a cura di D. Fonti (responsabile scientifico dell'Archivio dell'Opera di Duilio Cambellotti), F. Tetro (ideatore e direttore del Civico Museo "Duilio Cambellotti" di Latina), Milano 2018. Fra i disegni per le copertine dei libri Reda citiamo quella del volumetto A. BAMONTE, *Le origini mediterranee della seta*, del 1953, che fu tradotto in varie lingue (inglese, tedesco, francese e anche giapponese).

⁵¹ (1878-1962). L'artista triestino realizzò alcuni dei manifesti pubblicitari che furono stampati dalla Tipografia del Reda. Fu legato professionalmente a Sergio Tofano, nel periodo in cui quest'ultimo si dedicò al disegno pubblicitario.

⁵² (1886-1973). I disegni riportano la firma "a bilancia", adottata dall'artista dopo il 1911. *DBI*, 95, 2019, pp. 820-823 (F. Tancini). V. *supra* nota 43.

⁵³ (1893-1983). A questo artista si devono numerose copertine della Collana «Biblioteca Professionale».

⁵⁴ (1895-1985). L'Artista era professionalmente legato a Luigi Martinati.

⁵⁵ (1899-1984). F. BRUSA, *Erberto Carboni*, Milano 1985.

⁵⁶ (1927-2012). Disegni a colori e in nero di Nicola Simbari corredano il volumetto M. MARIANI, *Proverbi campagnoli*, Roma 1958.

⁵⁷ (1927-2007). Artista italo svizzera, disegnò in particolare varietà di fiori: camelie, orchidee e rose (collaborando con l'esperto Stelvio Coggiatti, che fu membro del Comitato scientifico dell'EAI).

⁵⁸ (1933-2017). Artista specializzata nel disegno naturalistico scientifico di frutta, piante, fiori, disegnò in particolare le Avversità agrarie.

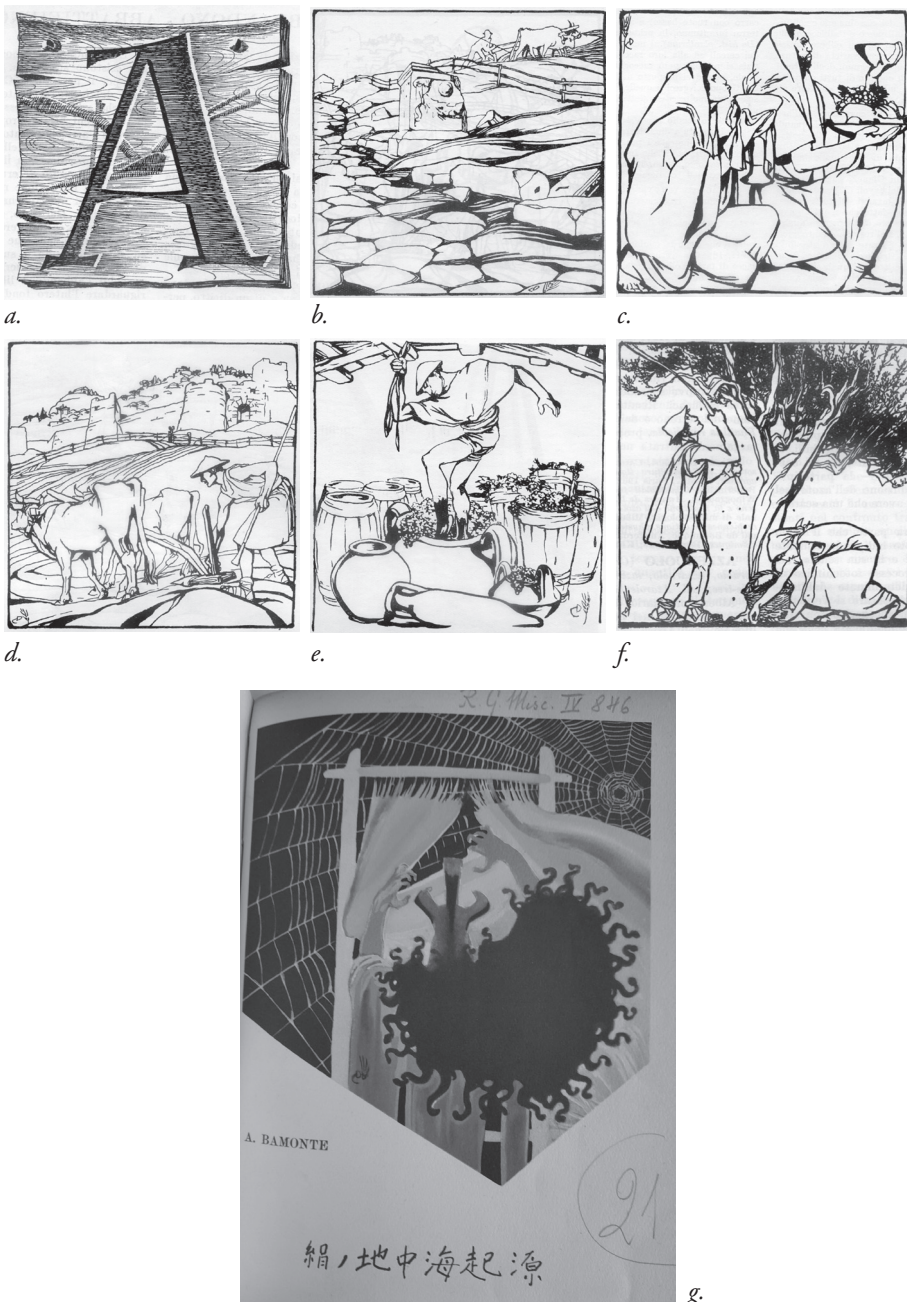
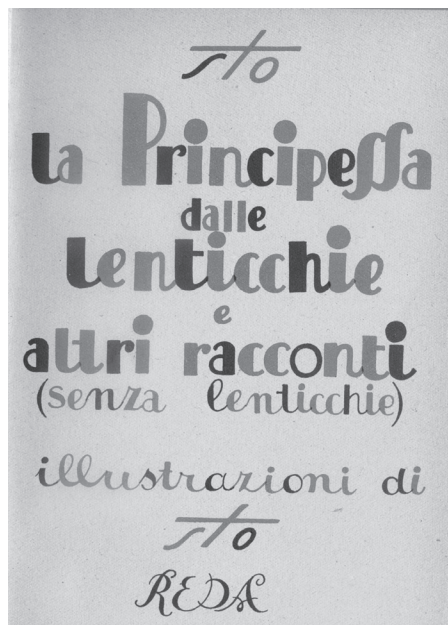


Fig. 11 a.-g. Disegni di Duilio Cambellotti, «Enciclopedia Agraria Italiana»: a. capolettera; b. campagna romana, c. offerenti, d. aratura, e. pigiatura dell'uva, f. finalino con raccolta delle olive (v. i, 1952, pp. 1, 209-211, 716), g. Disegno della copertina di A. Bamonte, «Le origini mediterranee della seta», Reda 1953, versione giapponese



a.



b.



c.

Fig. 12 a.-c. Disegni di Sergio Tofano (Sto) «La principessa dalle lenticchie e altri racconti (senza lenticchie)», con illustrazioni di Sto: a. copertina, b. frontespizio, c. pp.12-13 (Collana Rosa, n. 6, REDA, 1945)

STORIA DEL LAVORO IN ITALIA: L'ETÀ MODERNA.
TRASFORMAZIONI E RISORSE DEL LAVORO TRA ASSOCIAZIONISMI
DI MESTIERE E PRATICHE INDIVIDUALI¹

Introduzione: corporazioni e lavoro

L'Autrice, professore "onorario" di Storia moderna alla "Sapienza" (Università di Roma), focalizza il fatto che il dibattito storiografico predominante nelle trattazioni riguardanti l'età moderna è imperniato sulla valutazione positiva o negativa, sotto il profilo economico-sociale delle corporazioni. Ciò anche se ultimamente il loro ruolo è stato alquanto ridimensionato. Comunque, per alcuni studiosi esse, anche in età moderna, svolsero una funzione di stabilizzazione propulsiva con preziose mansioni di formazione delle nuove maestranze, come pure di vigilanza generale sulla "risorsa lavoro" e quindi di gestione delle tensioni sociali. Per altri invece in esse prevalevano pericolose e dannose tendenze appunto "corporative", conservatrici, autarchiche che agivano da freno a tutta l'economia. Il ridimensionamento attuale di questi studi è dovuto a fattori contingenti come il potenziarsi della visuale "femminista": alle corporazioni non potevano iscriversi le donne. Considerate queste premesse, tenendo conto che le corporazioni erano radicate quasi esclusivamente in ambito urbano, si comprende agevolmente come questo volume di storia del lavoro sia in realtà specifico di determinati lavori, quelli urbani, e quindi mentre sono inseriti capitoli dedicati ai lavori di carattere tecnico-scientifico e alle professioni liberali, sono totalmente esclusi, come lamenteremo pure in seguito, quelli prevalenti, quelli agricoli che costituivano il grosso del lavoro anche in età moderna: comunque inevitabilmente, di sovente, vi si fa riferimento diretto o indiretto. Quando sarà il caso completeremo tali lacune: questo, come già nei precedenti commenti, sarà il nostro principale obiettivo.

¹ Opera diretta da Fabio Fabbri, pubblicata da Lit Edizioni, Roma, 2017. Questo III volume è stato curato da Renata Ago. I volumi I e II sono stati commentati, e ove era il caso integrati, sotto il profilo agrario, da Gaetano Forni nei numeri 1 e 2/2017 e 1/2018 di questa Rivista.

I. IL LAVORO FORMALIZZATO

Luca Mocarelli, "Il sistema delle arti". Premessa.

1. Non c'è manifattura, se prima non c'è agricoltura

In questo capitolo dedicato prevalentemente alle attività manifatturiere e al ruolo delle arti, Luca Mocarelli, per inquadrare la posizione storico-culturale di tale tipo di lavoro, da lui trattato, necessariamente premette un sintetico, sostanzioso schema riguardante il lavoro di produzione primaria, l'agricoltura che, ovviamente, appunto le precede. Ciò fa risaltare il fatto, come si è già sottolineato, inspiegabile che in un'opera dedicata alla storia del lavoro, di ogni tipo di lavoro, in Italia dall'antichità ad oggi, solo in questo volume dedicato alla età moderna, a differenza di tutti gli altri volumi, i capitoli attinenti il lavoro primario vengano omessi. È vero che nel sottotitolo di questo volume si specifica che viene trattato il lavoro di trasformazione e quindi solo esso, ma non se ne spiega il motivo. Ovviamente non ci sarebbe stato alcuna obiezione se il volume fosse stato a sé stante, invece è il terzo (il primo era dedicato all'antichità, il secondo al Medioevo) di un'opera che, come si è detto, illustra la storia del lavoro, di ogni tipo di lavoro in Italia. Quindi come nei precedenti, anche in questo sarebbe stata ovvia la presenza dell'illustrazione del lavoro primario di produzione, quello agricolo. Tanto più che Mocarelli nello schema che inquadra sotto il profilo antropologico, culturale, economico, sociale l'argomento da lui trattato premette che è necessario tener ben presente l'indiscutibile «primato economico dell'agricoltura in età preindustriale», vale a dire nei secoli dell'età moderna precedenti la rivoluzione industriale. Poi ribadisce che l'età moderna è «segnata da una ruralità onnipresente e spesso senza alternativa», «un mondo dove la dipendenza dalla terra (vale a dire dall'agricoltura) è quasi completa», «dove le città appaiono isole disseminate di un mare agricolo». Annota anche che «le attività industriali emergono soltanto laddove prima si è verificato un'eccedenza di produzione agricola» intendendo con ciò che l'industria poteva svolgersi solo quando gli agricoltori sono in grado di produrre cibo anche per i non agricoltori. Qui potremmo precisare che ciò avviene ancora oggi su scala mondiale: i Paesi industrializzati acquistano cibo da quelli in cui l'agricoltura produce un surplus spendibile: occorre quindi ribadire e concludere che la compenetrazione simbiotica tra mondo agricolo e mondo industriale è inevitabile se in sostanza l'umanità tutta può nutrirsi prevalentemente grazie all'agricoltura. Mocarelli conclude questa premessa d'inquadramento economico-culturale aggiungendo altresì che lo stesso «sviluppo manifatturiero appariva – in epoca diciamo così, proto-industriale – condizionato e plasmato dal respiro della terra». Ciò tanto più perché in realtà anche le città erano borghi rurali. Molti agricoltori e proprietari terrieri infatti vivevano in città. Personalmente ricordo che ancora negli anni '50 del '900 in una cittadina di tutta rilevanza qual era Lodi, in molte abitazioni erano inserite stalle e letamai. Veterinari, commercialisti, medici, geometri, mercanti acquirenti prodotti agricoli, rivenditori di attrezzi, macchine, concimi chimici, antiparassitari costituivano il nerbo della popolazione di quella città che quindi lavorava per l'agricoltura e nell'agricoltura. Ciò perché in genere anche l'attività non agricola si svolgeva in funzione dell'agricoltura. D'altra parte, argomentando più in generale,

a ben riflettere l'umanità che necessariamente, almeno in prevalenza, in ogni tempo, vive di prodotti agricoli, l'indipendenza dall'agricoltura, anche da parte delle città contemporanee più industrializzate, è sempre un'astrazione utile solo a scopi pratici di ricerca o altro.

Mocarelli termina dichiarando: «dopo aver dato all'agricoltura ciò che è dell'agricoltura...» sottintendendo che queste premesse servono ovviamente solo ai fini dell'inquadramento del suo capitolo, e quindi non a giustificare il fatto che in un'opera dedicata al lavoro in Italia, solo in un dato periodo, l'età moderna, a differenza degli altri periodi, venga omessa ogni trattazione illustrativa sostanziosa sul lavoro agricolo. Il fatto è tanto più incomprensibile in quanto esistono proprio per l'età moderna, epoca quindi al riguardo molto "fortunata", opere di autori di quel tempo che agevolano al riguardo lo storico elencando e illustrando in dettaglio i lavori agricoli necessari: mi riferisco alle *Vinti giornate dell'agricoltura* di Agostino Gallo (1569)² in cui ogni giornata è dedicata a una specifica attività agricola. Ad es., la prima giornata è dedicata al terreno: sue caratteristiche, i lavori a esso attinenti. L'autore è un possidente terriero bresciano che conosce l'argomento in modo approfondito e minuzioso. Altra opera preziosa è quella di Camillo Tarello, *Ricordo d'agricoltura* (1567), in cui i lavori agricoli sono trattati in modo altrettanto dettagliato, ed elencati in ordine alfabetico. Ad entrambi, fra breve quindi, ci riferiremo doviziosamente per completare il brevissimo apporto in campo rurale di Mocarelli.

Nel volume precedente, quello dedicato al Medioevo, Gabriella Piccinni, docente ordinario di Storia medievale all'università di Siena nonché ivi dirigente del dipartimento di Scienze storiche, ha spiegato all'inizio del suo capitolo³ che, nell'ultimo dopoguerra, la storia delle campagne, sotto la spinta della Scuola francese degli «Annales» e per reazione alla intensa industrializzazione conseguente al "Miracolo economico" (il nostro Paese assunto ai più alti livelli mondiali al riguardo), era diventata «la punta di diamante della storia sociale italiana» e ciò «per qualche decennio». Fa poi in qualche modo capire che l'eccesso di pubblicazioni di storia agraria ha provocato una sensazione di stanchezza, di sazietà per tali argomenti, quasi di nausea, di rigurgito, di necessità di più ampie ricerche in altri settori. È ovvio che questa spiegazione non giustifica in alcun modo l'omissione totale in questo volume di ogni riferimento al lavoro agricolo, tranne la brevissima premessa del Mocarelli qui sopra considerata. Debbo comunque porre un altro interrogativo: come mai attualmente esiste una divaricazione tra gli interessi prevalenti degli storici ora volti soprattutto alla storia dell'industria mentre l'opinione pubblica al contrario osanna il verde, la campagna anche se lo fa in modo spesso assurdo e contraddittorio, in quanto ritiene paradossalmente e sostanzialmente l'anidride carbonica (il principale nutrimento delle piante e attraverso loro il nostro) un tossico assoluto, mentre si dovrebbe solo limitarne la produzione per evitarne alcuni effetti antropicamente (non certo per le piante) nocivi. Esalta l'agricoltura biologica, malgrado riduca la produttività della terra coltivata rendendo necessaria

² A. GALLO, *Le venti giornate d'agricoltura et de' piaceri della villa*, Venezia 1569, appresso Gratosio Pieraccino; C. TARELLO, *Ricordo d'agricoltura*, Venezia 1567, appresso Rampazzetto. Riedito a cura di M. Berengo, Torino 1975.

³ G. PICCINNI, *L'Italia contadina*, in *Storia del lavoro in Italia: il Medioevo*, Roma 2017, pp. 215-216.

la messa a coltura di nuovi territori e quindi il loro disboscamento. Tollera l'uso di antiparassitari persistentemente tossici quali quelli a base di rame mentre rifiuta quelli che lo sono solo temporaneamente come gli esteri fosforici e ciò solo perché sono prodotti antropici di sintesi. Quindi fa tutto questo in modo alla fine, contraddittorio.

2. Completiamo la premessa agricola di Mocarelli con l'illustrazione del lavoro in agricoltura nel '500 fatta da Agostino Gallo e Camillo Tarello: i maggiori agronomi di quell'epoca

Entrambi bresciani, il primo come si è sopra accennato stende un sostanzioso, sintetico trattato sull'attività agricola del suo tempo, così il titolo nella prima edizione (1564): *Le dieci giornate della vera agricoltura e dei piaceri della villa*; nell'ultima edizione (1569): *Le venti giornate d'agricoltura*. Ogni giornata, lo si è già indicato, è dedicata a un determinato settore dell'agricoltura. Tra le due edizioni, nel 1566 Gallo aveva steso una intermedia di *Tredici giornate*. Nella stessa epoca il Tarello, come pure si è accennato, ha steso un dizionarietto operativo, in cui ogni attività agraria è posta in ordine alfabetico secondo la sua denominazione. Entrambi possedevano una conoscenza diretta dell'agricoltura, il primo nel suo trattato intendeva illustrare in modo sistematico i vari lavori che dovevano svolgere gli agricoltori del suo tempo in ambito padano, il secondo documentare i rilevanti vantaggi agronomici che si potevano ottenere impostando in un nuovo modo il susseguirsi degli stessi lavori. Gallo nella prima giornata, oltre a dissertare sulla tipologia dei vari terreni, sottolinea come ciò va posto in relazione alla loro lavorazione. Nella seconda giornata illustra i lavori necessari per la gestione dei prati, in particolare di quelli coltivati con erba medica. Nella terza tratta del lavoro praticato in viticoltura, nella quarta illustra i lavori del cantiniere. E così va avanti, giornata dopo giornata trattando dei lavori del frutticoltore, del canapicoltore, poi dell'orticoltore, dell'olivicoltore, dell'allevatore di bovini, distinguendo indi le attività del pecoraio e poi dell'allevatore di cavalli, dell'apicoltore, del bachicoltore. Dedica la diciassettesima giornata alla collocazione stagionale dei vari lavori. Sottolinea infine la necessità da parte del proprietario dei terreni di risiedere in campagna onde seguire e controllare l'esecuzione dei vari lavori.

La grande innovazione del Tarello, l'altro grande agronomo rinascimentale, sostanzialmente consistette invece nel porre in rotazione tutta la superficie coltivabile dell'azienda, anche quella a prato tradizionalmente considerata a parte. Un principio questo suo che venne due secoli dopo adottato dai tanto decantati agronomi anglo-olandesi. Berengo, l'attuale rieditore del Tarello, infatti conclude la sua introduzione in modo molto significativo al riguardo, così: «Tarello non avrebbe mai potuto immaginare l'ammirato ascolto che, molte generazioni dopo la sua, i colti gentiluomini di campagna dovevano presentargli in Francia in Olanda e in Inghilterra». Un'eccellente reinvenzione delle sue innovazioni, in parte inconsapevole, solo in parte molto minore consapevole, fu effettuata in Inghilterra da Jethro Tull, uno di quei gentiluomini di campagna, laureato in giurisprudenza, cui ha fatto riferimento il Berengo. Siamo nel '700, erano vivi gli echi relativi alle descrizioni delle macchine cinesi contenute nelle

corrispondenze dei Missionari Gesuiti⁴. È quindi intuitivo, come scrive Francesca Bray⁵, che un attento lettore come Tull, agronomicamente si fosse ispirato allo scritto del Tarello, come si era ispirato ai modelli cinesi descritti dai Missionari nell'ideare la sua "zappatrice a cavallo".

A questo punto, prima di concludere, è necessario far riferimento al prezioso "finale" con cui Gallo termina le sue "Giornate d'agricoltura". Nella monumentale storia del lavoro che stiamo analizzando, minimi e frammentari sono i riferimenti a strumenti di lavoro, cioè ai mezzi immediati della sua esplicazione. È una sostanziosa lacuna che abbiamo già lamentato nei nostri commenti alle precedenti epoche storiche. Uno dei pregi straordinari del volume del Gallo è invece appunto la rilevante illustrazione di questi strumenti in una ricca e sostanziosa sequela di nitide tavole. Ovviamente in un trattato d'agricoltura gli strumenti illustrati sono quelli agricoli completati con quelli del boscaiolo e del cantiniere. Nella prima tavola troneggia la figura dell'aratro, quello "composto", quello connesso con il carrello. Il vomere di per sé è simmetrico, ma la struttura complessiva del complesso ceppo/vomere è asimmetrico per cui con il suo impiego si acquisiscono tutti i vantaggi dell'asimmetria: rivoltamento delle zolle, ecc. Quindi questo modello d'aratro, sino a metà del secolo scorso, era quello tecnicamente più aggiornato. Nelle tavole immediatamente successive vengono illustrati altri vari tipi d'aratro, compreso qualche modello d'aratro specifico di regioni prossime al bresciano. Seguono le illustrazioni di erpici, ruspe, carri, foraterra, zappe, picconi, badili, vanghe, crivelli, seghe, falci, falcetti per mietiture, rastrelli, redaboli, forche, rulli rompizolle, tinozze, brente da spalla, botti, pialle, scuri, arnie per alveari, ecc. ecc.

3. *Le arti in Età Moderna*

A questo punto, come scrive Mocarelli, «dato all'agricoltura quello che è dell'agricoltura», con lui focalizziamo le attività manifatturiere. Lo faremo ripartendole in quattro aree: quella della fornitura della materia prima: quindi quella delle miniere, mercati agricoli e così via. In secondo luogo, nei pressi di condotte d'acqua, allora la principale fonte energetica, in terzo luogo, là ove si poteva contare sulla disponibilità di una manodopera numerosa, quest'area era la città. Qui in aggiunta, come quarta area, l'attività manifatturiera trovava un immediato sbocco per i suoi prodotti e le vie di comunicazione per il loro smercio a distanza.

Ma com'era organizzata questo tipo d'attività? Mocarelli cita innanzitutto le botteghe artigiane documentate anche da alcune iconografie di quell'epoca. Spesso le botteghe a seconda del tipo d'attività, nella città si addensavano sulla stessa via: così permangono tuttora con il loro nome a Milano la via degli orefici, quella degli spadari, ecc. È chiaro che ciò non poteva avvenire nei villaggi dove erano presenti e per di più isolate, solo le botteghe relative alle attività più essenziali e comuni: falegnami, fabbri e così via. Varie le condizioni di gestione economica di queste botteghe. Non

⁴ G. FORNI, *Missioni cattoliche e Agricoltura in Cina*, Trento 2016, pp. 34 e sgg.

⁵ F. BRAY, *Agriculture*, in J. NEEDHAM, *Science and Civilisation in China*, vol. 6, part. II, Cambridge 1984, pp. 307 e sgg. e p. 568 e sgg.

tutte erano indipendenti, autonome. Diversi erano i possibili vincoli, in particolare quelli cui erano soggetti i fornitori della materia prima da lavorare, come anche quelli dovuti all'organizzazione della vendita di prodotti finiti.

La struttura delle arti non si limitava alle botteghe, rilevante era anche la diffusione del lavoro a domicilio praticato soprattutto da donne: ricamatrici, rammendatrici, ecc. Le botteghe erano addensate negli abitati ma intervenivano fattori che potevano imporre un'ubicazione diversa, ad esempio le cadute d'acqua come fonte d'energia che potevano servire a mulini, segherie e così via.

Mocarelli estende poi la sua trattazione al confronto con gli altri Paesi europei e alla persistenza delle arti per secoli. Illustra il forte incremento del numero delle arti dopo la drammatica peste del 1348. Nel 1300 c'era una corporazione ogni 6.805 abitanti, con la massima concentrazione nell'Italia centrale. Nel 1500 tale presenza era quadruplicata. Poi si verificò una loro riduzione. Nel secolo XVIII nel Nord Italia si aveva meno di una corporazione ogni 1000 abitanti. Tra il 1700 e il 1760 si accentuò il processo della loro soppressione.

Mocarelli non trascurava di accennare a una rivalutazione complessiva delle arti evidenziando la loro funzione organizzativa delle forze produttive piuttosto che la difesa di privilegi ingiustificati. Affossa l'inveterata tesi, dura a estinguersi, che fossero fortemente di per sé ostili anche alle migliori innovazioni. Sottolinea poi l'opportunità di non contrapporre città alla campagna, ma di focalizzarne la reciproca complementarità. Aggiunge infine che un settore in cui si coglie l'utilità delle corporazioni è quello dell'apprendistato in cui si inserisce anche un rilevante aspetto tecnologico. La durata dell'apprendistato nei più significativi centri manifatturieri dell'Italia centro-settentrionale, da Mocarelli elencati in ordine alfabetico partendo da Bologna per arrivare a Vicenza, andava dai tre ai sette anni. Ma poteva durare sino ai tredici anni aggiungendo, precisa, il periodo di tirocinio come "lavorante". La formalizzazione contrattuale collettiva spesso non era presente, anche perché in molti casi si provvedeva attraverso un atto notarile privato stilato dal Maestro e sottoscritto dai genitori dell'apprendista. Del resto, bisogna tener presente che spesso nei contratti corporativi di lavoro erano previste norme relative all'apprendistato. Mocarelli sottolinea inoltre che dopotutto nell'ambito della fabbricazione di beni di alto pregio, in cui primeggiava il nostro Paese, la funzione dell'apprendistato era essenziale sia per mantenere elevati standard qualitativi legati a conoscenze tecniche che si acquisivano solo con un lungo processo formativo, sia per conservarle lungo lo scorrere del tempo. È chiaro che in questo modo si creava un groviglio di molteplici processi. Questi andavano dalla gerarchizzazione alla crescente subordinazione delle corporazioni manifatturiere a quelle mercantili.

Mocarelli conclude il suo capitolo sottolineando l'infondatezza della credenza che le corporazioni costituissero strutture scarsamente duttili, di per sé tendenzialmente reazionarie, chiuse, avverse a qualsiasi innovazione e all'introduzione di nuovi adepti. Ricorda altresì alcune loro principali funzioni, in particolare: la normativizzazione dell'attività produttiva, la formazione delle nuove leve di lavoro, la conservazione associata al processo innovativo delle tecniche produttive, la tutela dei produttori, dei commercianti e dei consumatori, il governo dei rapporti tra produttori di beni e mercanti. A suo parere il processo di sostituzione delle corporazioni con le Camere di commercio avvenuto a fine '700 fu troppo affret-

tato e quindi, sotto molti aspetti, stentato. L'emersione di un numero ingente di cause di lavoro – 5.260 tra il 1788 e il 1796 – lo dimostra. Vedremo più avanti come alcuni argomenti, egregiamente illustrati in questo capitolo dal mio “antico” allievo Luca Mocarelli, verranno ulteriormente sviluppati sotto altri aspetti da diversi autori.

Simona Laudani, “Il ruolo politico delle corporazioni”

Due sono le caratteristiche che colpiscono chi consulta questo contributo: innanzitutto l'avversione per quel gruppo di storici che focalizzano l'attività artigiana e i suoi centri produttivi come specifici delle campagne, ignorando l'organizzazione urbana di questo tipo di lavoro. In secondo luogo, la rilevanza di una accentuata regressione, nel periodo di tempo considerato, del prestigio femminile. Abbiamo visto infatti che nel Medioevo emerse il termine *domina* per indicare il gentil sesso; nell'età moderna, al contrario, la considerazione della donna gradualmente si capovolge, a lei sono assegnati solo lavori di basso prestigio. La Laudani fa inoltre notare che le corporazioni in quest'epoca hanno meglio manifestato diversi loro aspetti e funzioni, da un lato come risposta libera all'assolutismo signorile, dall'altro come strumento elitario operaio nei confronti del sottoproletariato non qualificato, infine anche come strumento di un protezionismo alla fine paralizzatore dello sviluppo economico. Critica poi la voce Arti e corporazioni della *Storia d'Italia* pubblicata dall'editore Einaudi (1973) stesa da uno storico sovietico, V.I. Rutenburg, che giudica «piatta e superficiale» in quanto si limita a diversificare le caratteristiche di queste istituzioni solo in base alla varietà di staterelli (signorie, ecc.) in cui erano inserite. In realtà le loro condizioni erano comunque in qualche modo di decadenza, di crisi irreversibile dovuta al mutarsi dei mercati, delle loro interconnessioni, e quindi della domanda dei beni, ai nuovi equilibri produttivi che contrastavano gli inevitabili vincoli delle corporazioni, al passaggio del potere dai Comuni, alle signorie, principati, regni. Tutto ciò malgrado le corporazioni durino e facciano sentire la loro influenza per tutta l'età moderna. Così nella Roma del XVII secolo alle corporazioni erano demandati compiti importanti nella gestione del commercio al minuto, nelle amministrazioni dei mercati locali, nella conduzione dell'ordine pubblico, dei presidi sanitari. È così che a Genova, nella Repubblica Veneta, nel Regno di Napoli le autorità cittadine imponevano ai “mestieri” l'assunzione di strutture corporate. Ciò anche perché in tal modo venivano agevolate l'esazione fiscale e quella delle varie altre contribuzioni. Stando così le cose, il ruolo delle corporazioni, pur venendo limitato nell'autonomia, ne risultava un po' incrementato. A Milano, ad esempio, nel sessantennio compreso tra il 1568 e il 1627 le corporazioni erano passate da 26 a 44. Ciò anche per l'esigenza del governo austriaco, e in convergenza dei sempre più potenti gruppi mercantili e finanziari, di poter meglio controllare i rilevanti nuovi settori produttivi che andavano emergendo. Dopo la fine della guerra di successione, col governo di Maria Teresa e poi del figlio Giuseppe, le corporazioni mostrarono la loro vitalità anche coi nuovi assetti assunti nel 1786-87 quando in sostanza, oltre che formalmente, vennero sostituite da nuove istituzioni: le Camere di Commercio. Queste permettevano un ulteriore migliore adattamento al mercato internazionale

e alle nuove strutture economico-politico-sociali che gradualmente andavano emergendo grazie alle riforme teresiane e giuseppine allora in corso. Nel Regno sabaudo, che in quell'epoca comprendeva anche la Sardegna, in quello di Sicilia e di Napoli, fa notare Laudani, fu appunto a partire dalla prima età moderna che il sistema corporativo si struttura e trova nuovi spazi di gestione della vita sociale e politica oltre che economica e amministrativa. Ciò era dovuto, secondo l'autrice, alle costose esigenze dell'assolutismo e alla sua necessità di ridurre il potere municipale realizzando da un lato nuove forme d'introiti fiscali, dall'altro introdurre nuovi centri e forme di aggregazione più agevolmente controllate dal "principe". L'autrice aggiunge che l'organizzazione corporativa possedeva la capacità di contattare e mediare la conflittualità che nel secolo XVIII si svolgeva tra i tre soggetti istituzionali allora protagonisti: municipio, corte, oltre appunto alle corporazioni. Questa capacità si manifestò ancora all'indomani dei moti del 1820 durante i quali gli istituti corporativi palermitani svolsero un ruolo importante di aggregazione e di protagonismo politico decretato da un apposito editto regio.

Alla fine, Laudani focalizza la natura del ruolo a dir poco subalterno delle donne nell'ambito corporativo di quell'epoca. Mentre il lavoro maschile era professionalmente riconosciuto dalle Arti, quello femminile era per definizione irregolare e appunto subalterno. Le donne non avevano accesso ai luoghi dove si esercitava il potere istituzionale delle corporazioni (consigli, magistrature, consolati), erano anche significativamente escluse – lamenta l'autrice – da cortei e cerimonie in cui si celebrava la visibilità di queste istituzioni. La "violenza" simbolica esercitata in questo modo su di esse si concretava persino in certi settori più a loro propri, come a Bologna era quello serico. Qui le donne entravano in ambito corporativo solo nella categoria degli "Ubbidenti" anche se svolgevano il ruolo di "Maestre". In questo modo dovevano pagare la tassa di "obbedienza" in quanto non partecipavano al "corporale", l'organo associativo decisionale supremo. L'autrice elenca poi molte altre realtà in cui, malgrado la crescente utilizzazione di manodopera femminile, il che avveniva soprattutto nel settore tessile, essa non era in alcuna maniera riconosciuta né regolamentata come attività di alto livello, ma formalmente lo era solo come lavoro di minor conto. Nel caso delle sarte torinesi l'emarginazione del lavoro femminile si accentua a partire dal secolo XVI, in corrispondenza del maggior peso politico acquisito dalle corporazioni sabaude. Sottolinea poi che nelle corporazioni siciliane e in quelle palermitane, la presenza pur numerosa delle donne all'interno dei "mestieri", veniva addirittura occultata, negata negli "status", resa invisibile durante tutte le manifestazioni pubbliche laiche e in quelle religiose. A Palermo e in altre realtà, l'esclusione delle donne dal sistema corporativo, precisa Simona Laudani, più che a motivazioni economiche, era dovuta alla necessità di una forte identità professionale e sociale "al maschile". Per cui – conclude – «in età moderna, lo spazio di visibilità e di potere riservato alle donne è tanto minore quanto più l'appartenenza al mestiere conserva importanti significati sia politici che sociali». Da parte nostra possiamo ribadire che nell'età moderna le donne perdono quel rilevante prestigio che avevano acquisito nel Medioevo, quando addirittura erano indicate come *Domine* (donne), appunto "signore".

II. LE CONDIZIONI GENERALI DEL LAVORO

Monica Martinat, "L'apprendistato"

L'autrice premette che l'apprendimento di un mestiere avveniva spesso senza alcuna formalizzazione legale o contrattuale. Questo perché in partenza esistono forti difficoltà nel tracciare confini netti tra apprendistato e lavoro domestico più o meno retribuito. Ciò per la presenza di un vuoto istituzionale e contrattuale, derivato dall'emersione dell'apprendistato, inteso come formazione al *savoir faire* di un mestiere specifico, all'interno di strutture familiari più o meno allargate. Il che accadeva soprattutto nei riguardi dell'apprendistato da parte delle ragazze in riferimento ad attività più di loro competenza. È chiaro poi, come aveva precisato anche Mocarelli nel suo capitolo, che nei centri manifatturieri più importanti della Penisola, nell'ambito delle professioni più qualificate, l'apprendistato venisse solitamente formalizzato. È evidente poi il suo ruolo eminente nella trasmissione delle competenze, anche se spesso poteva degenerare in funzioni di conservazione del monopolio delle conoscenze tecniche e di contrasto alle innovazioni pur se positive. L'autrice non trascura di sottolineare gli aspetti socializzanti degli anni d'apprendistato specie se trascorsi fuori dalla propria famiglia. Ricorda anche con apprezzamento, l'elevazione sociale praticata con esso dagli istituti di carità che così avviavano al lavoro giovani orfani, o portatori di handicap. Martinat porta l'esempio dell'Ospedale di Carità di Torino, fondato nel 1649 che analogamente all'Albergo di Virtù costituito nel 1580 e all'Opera della Provvidenza, accoglieva ragazzine tra i 10 e i 18 anni, mentre l'Albergo di Virtù assisteva giovani poveri tra i 7 e i 15 anni. Il lavoro variava a seconda della stagione. Nell'Ospedale era gestito da calzettai, berrettai, calzolai ... I "conservatori" romani svolgevano nei riguardi delle ragazze accolte una funzione completa perché oltre a «proteggerne la virtù» e a insegnar loro un mestiere, trovavano per esse un marito adatto (contribuendo persino alla costituzione della dote) o, quando era il caso, le indirizzavano verso un convento. Gli statuti dei vari mestieri risultano essere piuttosto scarni a proposito delle carriere che in genere si limitavano alla tripartizione standard degli operatori nella bottega artigiana: artigiani/lavoranti/maestri. Quindi è utile anche consultare i contratti. Questi riguardavano innanzitutto il vitto e l'alloggio assieme all'insegnamento del mestiere. Spesso i contratti facevano riferimento a vestiti da lavoro e calzature nonché a utensili del mestiere. Alla fine dell'adempimento di quanto era contemplato nel contratto, doveva essere assegnata una somma di denaro. Nel caso di ragazze questa era indicata solitamente come dote. Non di rado veniva specificato che il lavorante, falegname ad esempio, doveva partecipare alla mietitura, alla vendemmia nelle proprietà del maestro. Potremmo specificare che "ovviamente" i salari degli apprendisti erano perlopiù simbolici. Nell'arte della lana a Firenze, ad esempio, non eccedevano le 15 lire annuali, contro un salario medio di 500 lire. Spesso se la bottega era prestigiosa, era addirittura l'apprendista che doveva pagare il diritto di farne parte. Nel Milanese, nell'ambito mercantile l'apprendistato, sotto il profilo giuridico, a livello formale, non era nemmeno previsto. Il garzone per inserirsi nel mestiere e goderne il prestigio doveva, tra il '500 e il '600, pagare 100/300 lire annue. Ma quale era la speranza di un giovane apprendista di diventare a sua volta maestro d'arte? La Martinat porta l'esempio dell'arte della seta veneziana, ove si stima

che soltanto il 10% degli apprendisti giungeva alla posizione di maestro. L'autrice conclude confrontando, nell'ambito delle istituzioni assistenziali, la realtà italiana con quella degli altri Paesi europei cattolici e protestanti. Le analogie più evidenti si trovano appunto nelle forme di assorbimento e assistenza dei disoccupati. Ma occorre ribadire che il sistema corporativo, pur essendo lontano dall'organizzare la totalità del mondo del lavoro cittadino, presentava essenzialmente strutture simili nei diversi Paesi. L'autrice conclude sottolineando che il ruolo di freno allo sviluppo industriale, spesso attribuito alle corporazioni italiane, alla fine non è ben giustificato.

Andrea Caracausi, "I salari"

Forse nessun argomento in età moderna si pone a un livello di così rilevante importanza e complessità come quello dei salari. L'autore sottolinea che innanzitutto il salario era strutturato secondo accordi preliminari dai contraenti. Ma ovviamente sulla sua definizione intervenivano delle disposizioni politico-sociali. È ovvio poi che sulla sua formulazione vi fosse anche l'influenza sia del settore d'attività, sia il rango gerarchico/professionale dei contraenti, come pure il livello di efficienza del prestatore d'opera. Circa il rango professionale, questo era molto complesso perché metteva in gioco molti elementi: l'età, le competenze, il tipo definitivo di lavoro affidato, quindi il risultato finale. Il rango poi si combinava con l'individualità delle singole persone e le loro qualità riconosciute localmente, in un complesso di rapporti che non erano solo di lavoro, ma anche di rapporti economici, credito, ecc. In definitiva, il salario era determinato, secondo Caracausi, dal rapporto intercorrente fra le due o più persone interessate all'accordo e dalle modalità di formalizzazione del contratto. Abbastanza marginali risultavano l'intervento della corporazione, come pure il rispetto di tariffe, tetti e soglie salariali precostituiti. In definitiva, la remunerazione del lavoro dipendeva soprattutto dal tempo impiegato, dall'entità del lavoro, dall'andamento economico del momento e dalle usanze e regole locali. In caso di controversie i giudici dovevano tenere in particolare conto della qualità delle persone, quindi della loro condizione sociale, abilità ed esperienza. In questo modo i concetti di giusto salario e giusta mercede erano inquadrati non solo secondo la *communis aestimatio*, ma erano anche il risultato di una negoziazione tra le parti. Caracausi aggiunge che vi era anche la possibilità di una eventuale standardizzazione locale del salario. Cita il caso milanese nell'edilizia, nel '700, il salario dei "maestri" si aggirava sui 35 soldi al giorno, sui 25 per gli "uomini da badile", 18 per i semplici lavoratori e garzoni. Un processo analogo si verificava in altri settori: vetreria, tessitura, ecc., comunque il rapporto personale e la qualità delle singole persone erano decisivi. Come pure decisivi erano le situazioni locali, il momento storico. Si può così giungere al caso muranese, nel 1680-90, cioè dopo un periodo di riduzione delle differenziazioni salariali, in cui i salari dei "maestri" oscillavano addirittura tra i 50 e i 145 soldi! Caracausi conclude schematizzando una breve storia dell'argomento salario nell'età moderna: ne abbiamo tenuto conto nelle righe precedenti.

Fa così notare al riguardo due filoni di ricerca: uno aveva come obiettivo l'individuazione del reddito complessivo ed effettivo del lavoratore, quindi in convergenza sia l'evoluzione del livello del potere d'acquisto della popolazione sia quello dei prez-

zi; l'altro filone cercava di evidenziare l'emergere progressivo di un gruppo sociale, quello del salariato, con la sua identità, le sue ideologie, le sue rivendicazioni circa i tempi e le modalità del lavoro. Problemi e argomenti questi molto complessi perché il salario nel suo significato usuale non era l'unica fonte di reddito in una varietà di retribuzioni includenti, a seconda dei casi, vitto e alloggio, reddito che poteva essere in natura e a cottimo, secondo modalità talora slegate dal mercato, quali l'autoconsumo e il dono. Forme produttive che potevano giungere a comprendere il subappalto. L'autore, anche se accenna al caso di chi era contemporaneamente percettore di un salario e datore di lavoro, non focalizza a sufficienza quello del contadino che lavora in "proprio", coltivando il "proprio" terreno nei giorni "festivi" e, come operaio salariato, i terreni "altrui" in quelli "feriali". Comunque, Caracausi significativamente non tralascia di sottolineare anche il fatto che «il minore interesse registrato per la storia rurale nel corso degli ultimi due decenni (...) non ci permette di entrare così in profondità riguardo questi argomenti (...). Ma vista l'importanza del settore primario (cioè quello agricolo) per le economie preindustriali si tratta certamente di un'assenza che in futuro dovrà essere colmata». È ovvio infatti che in un Paese come il nostro, che sino a metà del secolo scorso era un Paese eminentemente agricolo, era inevitabile che buona parte dei redditi non agricoli fossero comunque connessi con quelli agricoli, come era il caso degli agricoltori della domenica qui sopra accennato. Essi fruivano di entrambi i redditi. Di conseguenza, è impossibile calcolare il reddito complessivo di una buona parte dei lavoratori, senza calcolare quello relativo all'attività agricola. Viene da sé il pensare che la lamentela del Caracausi qui riportata, si rivolga implicitamente anche e soprattutto al volume di quest'opera di cui lui stesso è appunto uno degli estensori, in cui non essendo contemplato il lavoro agricolo, si è dovuto qui in qualche modo supplire utilizzando ciò che hanno scritto i più autorevoli agronomi di quel tempo: Agostino Gallo e Camillo Tarello. Caracausi sottolinea che i settori più essenziali per questo tipo di ricerche, eliminato quello agricolo, sono quelli del tessile, dell'edilizia e del vetro. L'autore, sotto il profilo storico, parte dalle prescrizioni tardo-medievali della Scolastica di qualche secolo prima. Il lavoro a tutti gli effetti era considerato una merce di scambio che poteva esser comprata e venduta. Poi scrive che l'espressione *locatio operae*, utilizzata dai notai, mostra come il lavoro potesse esser oggetto d'affitto, come l'attività di una persona potesse essere di proprietà di qualcuno e come questi potesse disporne offrendola ad altri. Tali patti includevano sei elementi fondamentali: il nome dei contraenti, la natura del legame, la durata, il mestiere, vale a dire la natura del lavoro, il tipo di remunerazione e la modalità dei pagamenti. Caracausi aggiunge alcune precisazioni: esistevano altre forme più raramente utilizzate di contratto, inoltre non sempre gli accordi venivano registrati. Infine, una buona parte di questi – aggiunge ancora – erano stipulati oralmente.

Circa la terminologia, bisogna premettere che in partenza era complessa quella delle parti: padroni, mercanti, agenti, fattori, servitori, sovrastanti, maestri, garzoni, lavoranti, discepoli, bambini. La locuzione più usuale per indicare il compenso per un lavoro effettuato era appunto quello di "salario", termine che Lanfranco Zambia, giureconsulto del '600, indicava derivato da "sale", sostanza indispensabile come condimento. Comune era anche quella di mercede. Spesso queste locuzioni erano accompagnate da quella di prezzo – "prezzo per il suo salario" – o anche di "denaro". In epoca preindustriale, il linguaggio attinente alla compensazione per il lavoro ef-

fettuato o da dover effettuare era molto fluido in quanto molto complessa, appunto fluida, la situazione reale. Vi era un ampio ventaglio di relazioni di lavoro con un misto di retribuzioni dirette, forme di appalto e subappalto, rapporti professionali ed extraprofessionali, spesso complicati da legami familiari che potevano anche coesistere in più luoghi di lavoro. Le retribuzioni potevano esser versate in modo “diretto” solamente mediante la mediazione di capisquadra, familiari, ecc. Anche le caratteristiche del compenso potevano variare moltissimo: oltre che in denaro poteva essere in natura, in forma mista, poteva includere vitto, alloggio, la materia prima o comunque da trattare, da lavorare. Poteva comprendere l'affitto per l'uso degli strumenti di lavoro. Così pure poteva variare la scansione temporale del pagamento: scadenza giornaliera, settimanale, ecc. Un altro aspetto da considerare era che spesso il lavoro era prestato con pagamento anticipato, ma più frequentemente, posticipato. Importante era infine la distinzione tra compensazione in base al prodotto, o in base al tempo impiegato nella sua produzione. Ma non è ancora tutto. Caracausi, dopo aver precisato che i salari potevano variare secondo diversi elementi, quali in particolare il tipo di attività, la flessibilità occupazionale, l'identità del lavoratore, le variazioni stagionali, le condizioni di lavoro, le caratteristiche dell'unità produttiva, aggiunge che anche altri fattori potevano incidere sulla variabilità dei compensi e li elenca così:

- a. *l'età del lavoratore*: ai fanciulli si offriva al più solo il vitto e l'alloggio, è evidente che poi il salario aumentasse con l'età e quindi l'esperienza, poi diminuiva con il sopraggiungere della vecchiaia;
- b. *lo stato civile*, il lavoratore se nubile aveva diritto a un posto letto nella casa del datore di lavoro;
- c. *l'abilità del lavoratore*;
- d. *le condizioni di lavoro*. È chiaro che, ad esempio nel caso dell'edilizia, chi lavorava in cima a un campanile e quindi in condizioni di pericolo pretendesse un compenso adeguato;
- e. *le consuetudini locali* che potevano determinare talora una variazione anche rilevante del compenso;
- f. *il livello dell'offerta*. È evidente che, ad esempio nei periodi di vendemmia, semina e così via, la disponibilità per soddisfare eventuali richieste di lavoro era molto più ridotta che in altri periodi dell'anno. Caracausi cita il caso della Fabbrica del Duomo a Milano che pagava 25 soldi i lavoratori d'inverno e 46 soldi da maggio ad agosto, quando i lavoratori erano impegnati in campagna.

L'autore conclude poi questo capitolo allegando sette significative tabelle relative a mercedi e salari giornalieri, settimanali, annuali percepiti da lavoratori in località diverse: Padova, Firenze, Milano, Roma, Murano e settori diversi (vetri, edilizia, arte della lana, tessitura) ed epoche varie: '500/'600.

Corine Maitte, “Quale tempo per il lavoro?”

Di primo acchito sembrerebbe un capitolo marginale e difatti sotto il profilo puramente economico non tratta argomenti determinanti. È invece particolarmente

interessante perché un buon numero di economisti tedeschi e inglesi d'ispirazione "protestante" lo hanno trasformato in una appetitosa occasione per illustrare il loro atavico livore contro l'ideologia sottesa al modo di condurre l'esistenza dei cattolici e sotto il profilo etnico, degli europei mediterranei. Per questi economisti il più elevato benessere economico e di riflesso il più elevato tenore di vita dei popoli dell'Europa temperata fredda in confronto a quelli dell'Europa temperata calda, quella mediterranea, sarebbe dovuta alla Riforma protestante operante al Centro-Nord Europa, assente nell'ambito mediterraneo. Secondo De Vries, economista olandese, la Riforma protestante, in particolare quella di ispirazione calvinista, avrebbe eliminato un gran numero di giorni festivi in cui il lavoro è vietato, per cui nei Paesi cattolici le giornate lavorative sarebbero ridotte di circa il 20% nei confronti dei Paesi protestanti, in particolare di quelli calvinisti. Corine Maitte critica drasticamente queste considerazioni: in primo luogo in ambito cattolico non tutti i lavori sono vietati nei giorni di festa, ma solo le opere "servili". La definizione di queste è molto discussa. Secondo san Bonaventura sono quelle che rendono l'uomo schiavo del lavoro e del denaro, il che non avviene nella ricerca teologica e nel lavoro intellettuale in genere. La Maitte precisa poi al riguardo che fu il Concilio di Orleans del 538 a legiferare in merito. Sottolinea che normalmente veniva assegnato ai vescovi il compito di emettere disposizioni dettagliate sul modo secondo cui dovevano comportarsi i fedeli della propria diocesi durante le feste di precetto. L'autrice aggiunge che poi i governanti dei vari Paesi aggiungevano feste politiche a quelle religiose, per cui in definitiva si trattava di discussioni inutili sorte con la Riforma protestante. Nell'ambito dei Paesi protestanti, l'Inghilterra e la Svezia sono quelli caratterizzati dal più gran numero di giorni festivi, molti dei quali non lo sono per motivi religiosi. Del resto, gli stessi pontefici tendevano a ridurre le festività, in particolare papa Benedetto XIV, eletto nel 1740, defunto nel 1755. Anche studiosi cattolici, molti dei quali ecclesiastici, aderivano a questo modo restrittivo di pensare, basti citare lo storico Ludovico Antonio Muratori (1672-1750). Questi era consapevole anche di altri fattori che influivano sulla produttività, quali il tempo richiesto dalle cerimonie – riti quaresimali, Avvento – e così pure il peso di un clero numeroso e così via. Drastici riformatori erano pure alcuni monarchi cattolici, quali Maria Teresa d'Austria e alcune correnti di pensiero controriformista quali il giansenismo. La Maitte conclude questo argomento con alcune importanti osservazioni: già nel 585 il Concilio di Mâcon lamentava che «la domenica non era quasi più osservata, per cui vi si lavorava come durante gli altri giorni». L'autrice fa poi anche diversi riferimenti a interventi di datori di lavoro che in molte occasioni, con varie motivazioni, imponevano di lavorare durante i giorni festivi; cita al riguardo il caso del Granduca di Toscana, quello dei mercanti genovesi e così via. Anche nel paragrafo successivo, sempre dedicato alla continuità/discontinuità del lavoro, la Maitte trattando della disoccupazione volontaria in relazione ai ritmi stagionali, evidenzia come l'ideale, cioè la totale continuità del lavoro, era abbastanza raro che si realizzasse. Ciò anche per la difficoltà dell'incastro tra lavoro agricolo di per sé stagionale (l'Europa intera in quell'epoca era in prevalenza agricola) con gli altri tipi di lavoro, che per lo più dipendevano dall'agricoltura. Ad esempio, era soprattutto durante la stagione della mietitura e della fienagione che i fabbri avevano le commesse per falci, falcetti, forche. Spesso anche altre attività extra-agricole, come l'edilizia, si attivavano con la buona stagione. Viceversa, alcuni lavori artigianali che di per sé potevano essere

continuativi, si interrompevano in determinati periodi dell'anno per la necessità dei lavoratori di dedicarsi alla campagna: Maitte porta l'esempio, al riguardo, degli operai della fabbrica di porcellane di Udine.

La seconda importante causa della disoccupazione temporanea era legata alla congiuntura economica, ciò avveniva malgrado le autorità ecclesiastiche e pubbliche per limitare la temporanea disoccupazione intervenissero con lavori di per sé non urgenti. Qui l'autrice esemplifica citando i lavori d'interesse pubblico fatti eseguire in periodi di scarsa occupazione dal governo veneziano. Interventi compiuti soprattutto per timore che vetrai specializzati migrassero all'estero in cerca di lavoro. La Maitte si inserisce poi in un labirinto di situazioni e di casi ubicati per lo più nel Milanese e in Toscana che le permettono di concludere sottolineando che, per i motivi più svariati oltre a quelli già citati, il lavoro stabile continuativo era comunque molto più raro in confronto a quello temporaneo. È così che procede illustrando alcuni casi tipici: il domestico temporaneo che è tale intenzionalmente perché, per lucrare più elevati compensi, sfrutta i momenti d'urgenza: matrimoni, malattie di dipendenti che possono capitare anche a donne di servizio fedeli, attaccate a una famiglia per tutta la vita. In tal modo la Maitte giunge a concludere ribadendo che nell'età preindustriale solo una piccola minoranza poteva usufruire della sicurezza di un impiego continuativo. Per molti, troppi esso non era altro che un miraggio che raramente si concretizzava. Conferma quanto scrive J. Hatcher: «Nel secolo che precede la Rivoluzione industriale, uomini e donne lavoravano irregolarmente per necessità quando i tempi erano cattivi, e irregolarmente per scelta quando i tempi erano buoni»⁶. Maitte aggiunge che «tale irregolarità inizia ben prima del secolo XVIII e si spinge ben oltre, lungo tutto il secolo XIX. Alla fine, il secolo XX appare con una parentesi di pieno impiego, di lavoro continuo ma all'interno di forme molteplici di (...) "lavoro in briciole" caratteristico delle società antiche, quanto di quelle contemporanee».

Anna Bellavitis, "Lavoro in famiglia, lavoro non remunerato"

Il titolo di questo capitolo sembra voler denigrare questo tipo di lavoro che invece, stando al giudizio dei filosofi della storia, dovrebbe essere il più esemplare. Per questi filosofi sarebbe infatti la genesi di ogni evento, di ogni processo esistenziale che permette di comprenderne il significato. Per cui partendo dalla preistoria, il lavoro inevitabilmente sarebbe emerso nell'ambito della famiglia "diffusa" e "confusa", della "banda", struttura sociale specifica di quell'epoca. È lì che i bimbi avrebbero imparato a svolgere un lavoro imitando "per gioco" la "protezione/coltivazione", l'"allevamento" praticati dagli adulti, assieme alla "raccolta", sempre come gioco, di erbe, di piccoli animali (insetti, chioccioline, ecc.) da utilizzare come cibo. Quindi, secondo i filosofi della storia, il lavoro sarebbe emerso nella "grande famiglia"/"banda" primitiva come "gioco". Anche la Bellavitis all'inizio, fa in realtà un fugace, lontano riferimento a questi aspetti quando accenna al fatto che trattare il lavoro in famiglia comporta «allargare lo sguardo alla storia dei rapporti familiari». Ma poi aggiunge: «occorre an-

⁶ J. HATCHER, *Labour, Leisure and economic Thought before the Nineteenth Century*, «Past und present»; 160, pp. 64-115.

che interrogarsi sulla natura (...) della relazione salariale». Ciò anche perché il salario, quando era pagato, non si limitava a un compenso in denaro, ma «poteva comprendere ad esempio vitto, alloggio, (...) assistenza (...), come accadeva nelle relazioni di “servizio”, in cui la vecchia domestica restava a vivere nella casa dei padroni e ne riceveva assistenza», così precisa poi che «il lavoro in famiglia comprende anche quelle situazioni in cui la relazione di lavoro finiva per acquisire caratteri specificamente familiari». La Bellavitis elenca poi «le declinazioni possibili del lavoro in famiglia» in età moderna, quindi accenna a vari casi e forme di «lavoro produttivo» quali la gestione di un negozio, o anche la suddivisione, sempre nell'ambito produttivo, dei compiti: chi fa il mercante viaggiatore, chi cura la contabilità e così via. Ciò mentre altri svolgono lavori pure necessari, anche se non direttamente produttivi: assistono i nonni non più autosufficienti per l'età, o i fratellini più piccoli che devono imparare a camminare. Quindi, dobbiamo precisare, le storie familiari sono storie complicate d'intreccio tra affetti e interessi.

La Bellavitis cambia poi ambito e passa a illustrare la gestione di singoli grandi fondi nel Trevigiano, come in Toscana, la cui gestione impegnava raggruppamenti di più famiglie spesso costituite da capi-famiglia tra loro fratelli. Ma illustra anche il caso ancora nell'area trevigiana, di famiglie coltivatrici, costituite al massimo di sei componenti che tra il Quattrocento e il Cinquecento lavoravano fondi in genere non superiori ai 5 ha. Completa poi il quadro aggiungendo che nel Bergamasco e in altre aree lombarde, come anche in Italia centrale, non rare erano le famiglie costituite da una ventina di persone ricercate dai proprietari come mezzadri per la gestione dei fondi più estesi. Questi nel '700, nella Lombardia agricola in alternativa erano affittate a sodalizi di più nuclei familiari che rispondevano in solido al proprietario. In ambito urbano nei ceti popolari erano più diffuse le famiglie nucleari di artigiani che operavano in proprio. Comunque, l'alto tasso di produttività lombarda è spiegato, oltre che dalla cooperazione di tutti i membri della famiglia anche, ove risultava utile, dalla pratica del subappalto. In altre regioni, ad esempio nelle Puglie, in tale epoca non vi era una grande variazione nelle dimensioni delle famiglie artigiane che oscillava tra le 4 e le 5 unità. Bellavitis procede poi illustrando le tradizioni presenti in diverse regioni del nostro Paese sempre al riguardo del tema del rapporto tra struttura familiare, tipo di lavoro e struttura economica. Così la Bellavitis fa riferimento a quanto stabilivano le norme delle organizzazioni “corporative” circa la trasmissione del mestiere da padre in figlio e talora anche da padre in figlia. Così sottolinea la tendenza a conservare nell'ambito della famiglia il diritto di praticare un mestiere. Solo in caso di epidemie (peste, ecc.) si praticavano per necessità delle eccezioni per cui conclude sottolineando che il lavoro artigiano era per lo più una attività svolta in famiglia. Continua poi apportando numerosi esempi: il caso dei salumieri a Venezia in cui persino le figlie potevano, seppure solo temporaneamente, tenere il governo della bottega. Per la categoria dei mercanti di lana, bastava aver esercitato il mestiere come figli di un cittadino che operava nel settore. In genere anche le donne potevano intervenire nel lavoro di bottega se vi era il consenso del *pater familias*. Nell'ambito dello statuto dei cappellai i padri con esperienza pluriennale potevano garantire la necessaria formazione dei propri figli, quindi si verificava una certa sovrapposizione del ruolo di *pater familias* a quello di maestro artigiano, contrapposto a quello subalterno di figli apprendisti. Nella prima metà del Settecento a Venezia i figli dei capimastri

tessitori di seta, compiuti i 18 anni, erano esentati dalla prova di ammissione per entrare in una qualsiasi specializzazione della tessitura. Poi, a seguito della concorrenza del setificio lionese, fu necessaria una riorganizzazione del settore da cui conseguì l'obbligo della prova anche ai figli, alle figlie di tessitori, come pure alle vedove e agli orfani adottati. Comunque, aggiunge la Bellavitis, nell'ambito artistico, l'apprendista durante il Rinascimento in Italia, poteva persino assumere il cognome del maestro, anche nel caso in cui non fosse orfano.

Eleonora Canepari, "Lavoro e residenza"

All'inizio viene premesso che solo gli appartenenti all'élite o chi era "inabile" riconosciuto potevano abitare in città senza lavorare, avere lo status di cittadino, tutti gli altri, se non lavoravano, erano considerati "oziosi", individui ritenuti improduttivi e peggio almeno potenzialmente pericolosi. Cita al riguardo una grida milanese del 1583 e una successiva del 1609: la prima impone ai bravi e vagabondi di allontanarsi dalla città entro sei giorni dalla promulgazione, la seconda precisa chi erano i vagabondi e i "bravi". Ma non definisce bene questi ultimi, di fatto li fa intendere come sinonimi dei primi. Tradizionalmente erano considerati "vagabondi", per di più caratterizzati da un comportamento tendente al violento. Ciò perché non svolgendo alcun lavoro, né mestiere, non possedendo beni dai quali poterne trarre frutto, non ricevendo alcun salario, non essendo al servizio di alcuno, né essendo mantenuti da qualcuno, alla fine dovevano mantenersi con la forza e l'astuzia. Non avendo fissa dimora erano anche difficili da individuare e perseguire. L'autrice quindi, citando le "grida" emesse in varie città, fa rilevare come anche l'immigrazione di persone senza lavoro fosse ostacolata con ogni mezzo o modo. Esemplifica documentando come un bando emanato a Roma nel 1568 sottolinei che l'essere sfaccendato era sufficiente per imprigionare una persona. Da ciò la stretta connessione tra lo svolgere un mestiere e l'abitare in città, da cui consegue quella dell'essere sfaccendato e l'instabilità sociale. La Canepari va ben oltre: associa nel modello ideale del "cittadino" la figura del *pater familias* che governa la sua casa, la sua famiglia, a seguito del matrimonio con quella del *dominus* di una bottega, ove da padrone esercita un mestiere. Da qui un modello di mascolinità centrato sull'equilibrio, sull'autocontrollo, sull'indipendenza, sull'autonomia, sulla rispettabilità, la parsimonia, la responsabilità. Essere *dominus* significava anche poter partecipare attivamente alla vita politica, al governo della città, come pure della milizia cittadina. Da questo accostamento tra governo della famiglia, governo della bottega, governo della città, una tappa fondamentale del ciclo della vita in senso globale è scandito dal matrimonio. Con esso viene acquisito, o anche è in via di conferma l'acquisizione, dello status di maschio adulto. L'equazione *pater familias* = cittadino consapevole, rispettato e indipendente, si completa con l'acquisizione della funzione di *dominus*. L'indipendenza era fortemente legata alla proprietà, al vivere e risiedere in modo autonomo. Essere *dominus* significava aver accesso alle varie forme di partecipazione politica in quanto membro di una corporazione e componente del nerbo della milizia cittadina. Ciò sebbene l'élite fosse costituita dai gentiluomini che non avevano stretto bisogno di lavorare. Ecco che così il ciclo di vita classico partiva dall'apprendistato in età giovanile per pervenire in età adulta all'acquisizione di uno

status professionale indipendente con la creazione della propria *household*. Il che non era di tutti; la Canepari cita il caso di 128 garzoni di budellai milanesi che iniziano l'apprendistato tra il 1708 e il 1723, solo il 3,5% diviene "mastro" e il 18% "lavorante". Riguardo la mobilità, il lavoro artigiano spesso esigeva la migrazione dell'apprendista nella località in cui risiedeva il datore di lavoro. Si iniziava con la coabitazione presso compaesani o, in alternativa, una camera, una locanda. Poi, acquisita l'abilità necessaria, alcuni riuscivano a realizzare il miraggio di stabilirsi in modo autonomo in una casa/bottega in proprio. È chiaro che un certo numero non riusciva a raggiungere lo status di *pater familias*, per cui permanevano in uno dei numerosi "gruppi domestici estesi", tipici delle città d'immigrazione. Utilizzando i dati tratti dai registri della parrocchia di S. Maria *ad Martyres* che, all'epoca da lei studiata, si riferiva a un'area urbana romana ad altissima densità di attività produttive, ubicata nei pressi del Pantheon, la Canepari riscontra che quasi un terzo delle 94 botteghe registrate nel 1625 si estingue o si trasferisce nei successivi cinque anni. Si dimezza entro il decennio. Frequenti sono anche i cambi dei relativi titolari. Si può pure rilevare che il 60% degli abitanti residenti nel 1625 ha lasciato la parrocchia nei cinque anni successivi. Molto più stabili sono i titolari delle botteghe in "binomio" con la moglie, talora accompagnati dai figli e/o da garzoni. La Canepari illustra tre casi di mutamento dei titolari. Il primo è quello classico del passaggio da padre a figlio, o da un coniuge all'altro. Il secondo è quello in cui il cambiamento avviene per vendita della bottega a un titolare totalmente estraneo cui si aggiungeva generalmente anche quello di tutto o gran parte del personale. Il terzo caso raccoglie tutte le situazioni intermedie tra le precedenti. Circa i garzoni e i lavoratori, sempre al riguardo della suddetta parrocchia, solo il 4% di quelli presenti nel 1677 lo è ancora tre anni dopo. Si riduce al 2,6% dopo circa cinque anni. L'autrice fa poi riferimento all'espressione "stare per garzone" che indicava il risiedere di quest'ultimo presso il "mastro/padrone" e quindi una forma d'integrazione anche per breve durata nel gruppo familiare e residenziale per il quale si prestava servizio. Si tenga presente che essere "garzone" non era sinonimo di "giovane" perché alcuni lo erano anche in tarda età. In un campione di 480 garzoni residenti in tre parrocchie romane, tra il 1616 e il 1724, un terzo aveva più di 30 anni. La coabitazione poteva perdurare anche durante la vecchiaia, quando il garzone era del tutto improduttivo, come atto di carità. Ovviamente, quindi, si tratta di modelli di strutture lavoro/residenza alquanto variabili sotto molti profili per cui, ad esempio, in numerosi casi si verificava che i lavoratori si associavano e gestivano assieme stanze e appartamenti. Tale comportamento era favorito dal tipo di lavoro praticato, in particolare ad esempio da quello dei facchini. La Canepari aggiunge che così emerge un'attività lavorativa, quella dell'"affittacamere". Figura che facilmente evolve in quella del "locandiere", del "bettoliere", dell'"oste". Essi gestiscono strutture essenziali per la popolazione urbana di passaggio. Soddisfano esigenze in corrispondenza essenziali: dormire, mangiare, bere. Inoltre, divengono luoghi che forniscono informazioni, recapiti per lettere. Nelle aree suburbane l'ospitalità può prolungarsi e quindi accogliere ad esempio lavoratori stagionali, malati, convalescenti. Per donne vedove, o comunque sole, l'affittare letti e camere dell'appartamento in cui si risiede diventava un opportuno "atout". A Venezia ad esempio si formavano in quest'epoca raggruppamenti di "donne senza uomini" che svolgevano tale attività garantendo loro anche una certa sicurezza. Più in generale, riferendoci anche ad altre città e regioni,

si trattava di attività che donne e uomini svolgevano nella seconda parte della vita lavorativa. Per di più non occorre disporre di una grande attrezzatura: un po' di rustico e un elementare mobilio. Si poteva persino non essere proprietari del locale in quanto questo poteva essere acquisito in affitto. La Canepari conclude osservando che l'attività di locandiere/oste si pone all'incrocio di due esigenze: quella transeunte dei lavoratori passeggeri e quella di vedove, di nullafacenti il cui comune denominatore era quello di essere "non parenti" risiedenti sotto lo stesso tetto. In particolare, poi nelle parrocchie romane analizzate sotto questo profilo si rileva un fortissimo tasso di rinnovo della popolazione. In dieci anni l'80% degli abitanti se ne sono andati!

Simona Cerutti, "Lavoro e cittadinanza"

Storici e scrittori di vario genere si sono scervellati per spiegare ai loro lettori, il senso, il significato di "patria", perlopiù citando l'etimologia "terra dei padri"; pochissimi sono scesi in profondità. La Cerutti è una di questi. Patria è la terra da cui i propri antenati hanno tratto con il proprio lavoro nutrimento per se stessi e la loro famiglia. Concezione che ovviamente perdura sino all'attualità e continua nel tempo. L'autrice lo evidenzia con due episodi: nel 1893 ad Aigues-Mortes ci fu un violentissimo scontro tra i locali e i lavoratori italiani che erano stati assunti per estrarre il sale dalle saline di quel sito. Poco più di un secolo dopo, si verificò il secondo episodio, concettualmente analogo, a fine gennaio 2009; i giornali inglesi riportavano titoli che più o meno corrispondono allo slogan «British jobs for british Workers» (il lavoro in terra inglese è solo per lavoratori inglesi): a North Killingholm, un villaggio dell'Inghilterra settentrionale, la raffineria Total aveva assunto tecnici italiani per l'estrazione e la lavorazione del petrolio tratto dai pozzi colà ubicati, suscitando violente dimostrazioni sindacali e politiche. Ciò in sostanza cosa significa? Venendo al nocciolo della questione, in entrambi i casi gli italiani erano considerati gli invasori e di fatto "patria" era la località in cui, francesi nel primo caso, inglesi nel secondo, ritenevano aver diritto, come i propri predecessori, di continuare a lavorare e trarre così un reddito per vivere e moltiplicarsi. Di conseguenza eventuali usurpatori dovevano essere espulsi.

Ovviamente la questione potrebbe essere ulteriormente approfondita: sulla scia di Jung, il noto psicosociologo: francesi e inglesi avrebbero conservato nel loro "inconscio" l'"archetipo" di un senso di ribellione antico sempre pronto ad affiorare, inciso nel profondo della loro psiche, che diventa una tendenza innata, pronta ad attivarsi quando gli eventi la provocano. Tendenza derivata dal fatto che, molti secoli prima, i Romani, come ora quegli Italiani loro discendenti, si impadronirono e sfruttarono, o parvero sfruttare appunto per secoli, il loro territorio. Sembrano assurde fantasie, ma dovrebbe tenerne conto chi oggi non riesce pienamente a spiegarsi l'avversione dei popoli nordici a una effettiva "Unione europea". Come anche fu in ambito religioso, l'imponente ribellione luterano-protestante alla Chiesa di Roma, quella cattolica. Di recente le adesioni di masse popolari, come pure di intellettuali e politici ai disegni germano-centrici di Hitler, ma anche a quelli, su diversi versanti comunque fortemente nazionalisti, avversi a una Europa unitaria, inconsciamente per loro, riflesso di un universalismo romano, di De Gaulle e della Thatcher. Ovviamente spesso questi

fattori inconsci non sono di per sé decisivi, ma possono concorrere a rendere tali altri fattori che di per sé non lo sarebbero.

La Cerutti riferendosi al “lavoro” ribadisce che in certi casi viene considerato in connessione più al luogo, ai suoi abitanti e relative tradizioni, piuttosto che di per se stesso, se è ben fatto o meno. Aggiunge che spesso, in base a questo modo di pensare e valutare, certe categorie di lavoratori venivano considerate non come “salariati” abili o meno, ma piuttosto come “indigeni” o “stranieri”. Di conseguenza poi l'autrice si chiede come in epoche caratterizzate da una rilevante mobilità delle persone, quale la moderna, sia possibile e importante sottolineare un tale tipo di distinzione. Per far notare la rilevanza di questi suoi interrogativi, la Cerutti fa notare che tra Sei e Settecento la popolazione di città come Venezia, Torino, Roma era costituita per più della metà da forestieri, cioè prima dell'unificazione politica del nostro Paese da persone provenienti da altri Stati o regioni della Penisola. Ciò era favorito anche da eventi particolari come, nel caso di Mantova, fu la peste: fu così che nel 1630 in questa città le coppie familiari provenienti da altre località passarono dal 21% al 42%. Situazioni analoghe si verificarono in altre città vicine come Verona e Brescia. È chiaro che tale realtà comportava una straordinaria fluidità sociale che, aggiunge, in certi casi si rifletteva appunto in una rilevanza dei diritti di accesso alle risorse locali (commercio, fruizione della pubblica carità, ecc.) in confronto ad altre fonti. Da tale situazione, che comportava comunque l'esigenza di un minimo di stabilità, derivano ad esempio le norme che a Brescia stabilivano che per il commercio del vino occorreva dimostrare, certificare, di risiedere in quella città da almeno trent'anni. Particolarmente rigida a Murano era l'esigenza di una origine locale dei lavoratori del vetro. Di fatto poi, sottolinea la Cerutti, la forza plurivalente della tradizione permette di evidenziare che la provenienza dei trafficanti di vino, ad esempio a Mantova, tra Sei e Settecento fosse trentina, che a Venezia quella dei setaioli fosse lucchese, quella dei lanaioli fosse lombarda (monzese o milanese per lo più), i calzalai e i battilori fossero tedeschi, i facchini bergamaschi. Così, in alcuni casi, venne a verificarsi una certa corrispondenza tra tipo di lavoro praticato e luogo di origine di chi lo praticava, per cui all'attestazione di un tipo di mestiere si connetteva implicitamente la provenienza. Ovviamente poi rileva che malgrado tutto, in gran parte delle nostre regioni vigeva una certa elasticità; talora la cittadinanza si poteva acquisire con il denaro. Nel caso di Torino una registrazione delle botteghe nel 1792, incrociata con altre attestazioni, permette di rilevare che in una Torino abitata da 73.500 persone, solo una metà era di origine torinese mentre tra il 6 e il 7% dichiarava di provenire da un altro Stato, il resto era il risultato di una immigrazione a corto raggio. Proseguendo nella sua ricerca la Cerutti rileva, tirando le somme, che in molte località la xenofobia era un sentimento di limitata rilevanza. Infatti, dopo una scorribanda su documentazioni piemontesi, liguri, veneziane, lombarde, napoletane, romane e così via, ha potuto concludere che solo in casi particolari, come sopra abbiamo accennato, il forestiero venisse osteggiato dai locali: in genere quando appunto s'imponeva della loro fonte di lavoro. Solo allora veniva sottolineato che oltre al resto era straniero. Al riguardo la Cerutti riporta il caso di Torino dove, all'inizio del '700, persino un turco era stato eletto all'unanimità come sindaco della corporazione dei sarti, ma pochissimi decenni dopo, a seguito di una profonda crisi economica, per limitare l'approdo di forestieri, in particolare di mercanti e sarti ginevrini “prote-

stanti”, si prescrive che potevano iscriversi alla corporazione solo gli appartenenti «alla religione della Santa Madre Chiesa».

L'analisi di questioni relative alla distribuzione e difesa del “posto di lavoro” ha permesso alla Cerutti anche di illustrare particolari figure come quella del “bidello”⁷. Questo “personaggio” veniva assunto o meglio incaricato da una “università” per smistare nelle botteghe i lavoratori locali o stranieri. Questa funzione i bidelli la definivano assistenza. Essa veniva praticata in particolare nei riguardi dei lavoratori anche stranieri che si affidavano alla corporazione, ovvero alla università, per garantirsi in caso di disoccupazione un nuovo posto di lavoro. Ovviamente queste prestazioni non erano prive di un compenso che variava a seconda della rilevanza del servizio, per cui poteva essere equivalente ad una «giornata di lavoro salariato», ma nei casi più impegnativi poteva salire a «due o tre giornate lavorative». Questa “regolazione” dei posti di lavoro aveva una particolare rilevanza durante i periodi di crisi economica, allora ai bidelli potevano essere assegnati persino funzioni di polizia. La Cerutti documenta come a Torino nella grave crisi del 1794, il bidello al servizio dell'università, vale a dire corporazione, dei panettieri (prestinai), doveva registrare «tutti garzoni e lavoratori “disimpegnati” o “licenziati”». Oggi si potrebbero definire “disoccupati”! L'elenco di questi, il bidello doveva consegnarlo al vicario, il funzionario pubblico delegato al controllo delle professioni e attività annonarie. Mansione delicatissima: nei periodi di crisi i disoccupati potevano facilmente fomentare disordini e assalti a negozi di generi alimentari. Un'altra funzione del bidello era quella di raccogliere offerte di denaro per costituire un fondo di aiuto per mastri e lavoratori in condizioni disastrose per malattie o a causa delle crisi economiche. La Cerutti precisa che spesso tali elemosine prendevano la forma di «collette – rileva – tutt'altro che volontarie».

Trattando questi argomenti l'autrice accenna a varie istituzioni e funzioni corporative che talora avrebbe dovuto meglio definire e precisare. Ad esempio, il compito affidato dal governo sabaudo per tutto il Settecento agli osti di registrare nascite, decessi nonché arrivi e partenze di viaggiatori. Bisogna tener presente – aggiunge – che il Fisco di quello Stato si attribuiva il diritto di requisire i beni dei viaggiatori defunti mentre erano ospitati da un oste. Anche quest'ultimo aveva il diritto di percepirne una parte. Ma non precisa se ciò in proporzione al tempo che aveva ospitato il defunto o secondo altri indici. Alla fine, sottolinea che le osterie erano luoghi di smistamento della manodopera: basti pensare che in esse circolavano notizie su botteghe, artigiani, sull'arrivo e partenza di operai, sulle assunzioni, sui disoccupati e così via. La Cerutti ci informa anche sul “San Lunedì”, giorno che in altri Paesi i lavoratori, in particolare in Inghilterra, dedicavano alla raccolta delle offerte per il sostegno dei disoccupati, dei malati. Si costituiva così un fondo di assistenza che permetteva di non sottostare supinamente, durante le contrattazioni salariali, alle condizioni del padrone. Il lunedì era anche il giorno in cui ci si incontrava tra amici per consigliarsi sui vari problemi che potevano presentarsi: da quelli che sorgevano nei rapporti con i “mastri”, alle difficoltà incontrate nel realizzo del “capodopera” esemplare per l'ammisione all'arte, all'infinità di problemi tecnici sorti durante il lavoro. Qui la Cerutti fa un elenco: dai casi dei materiali in partenza impiegati dai ciabattini, a quelli dei distillatori d'acquavite, alle questioni di assunzione di lavoratori in una bottega o di

⁷ Termine che la Cerutti documenta esser allora diffuso dal Piemonte al Veneto.

aggregazione di qualcuno a una università, in quanto gruppo sociale di mestiere. Per l'università, l'appartenenza a essa venne quindi "assimilata" alla competenza specifica nella relativa arte. In altri Paesi, in Inghilterra ad esempio, per l'inserimento formale in un'arte non bastava la pura competenza tecnica, occorreva anche l'aver creato in precedenza un certo "affiatamento" con gli altri soci. La Cerutti conclude questo suo paragrafo sottolineando che competenza in un lavoro e diritto al lavoro erano strettamente collegati, in quanto per lo più dipendevano e in coincidenza documentavano un'appartenenza a un ente locale. Ne derivava che l'esercitare un lavoro era un "bene", un beneficio proprio del luogo, così come risorsa "locale" era la popolazione "locale" che utilizzava, consumava il prodotto di quel lavoro "locale".

Nel successivo paragrafo, intitolato *Donne, lavoro, cittadinanza*, l'autrice espone altri interessanti concetti riguardanti il lavoro femminile. Inizia con il premettere che l'agone politico dai tempi di Platone a quello recente era ritenuto troppo feroce, crudele e violento per essere praticato dalle donne. Il loro animo sensibile sarebbe inadatto, secondo l'opinione comune, a questo tipo di attività, di lavoro. Poi precisa che ciò deriva da un processo non solo di "esclusione" da parte maschile, ma spesso anche di "autoesclusione" da parte delle donne. Ecco quindi, aggiunge, che nell'ambito di una comunità cittadina, le donne erano da considerarsi di fatto "estrane", "separate" un po' analogamente agli ebrei, ai soldati. Tutti questi vogliono lavorare come lavorano "anche" i "mastri" ma, sottolinea, non in quanto "mastri". Da ciò derivò il progressivo confinamento delle donne nella sfera "familiare" che così si identificò come sfera femminile. Le donne invece intendevano eliminare ogni distinzione sessista. Circa la scomparsa delle corporazioni, secondo l'autrice, una delle cause fu appunto l'emergere, o meglio il potenziarsi del lavoro femminile: le "bottonaie", ad esempio, volevano costituire una corporazione a sé, indipendente da quella dei sarti. Di fatto queste corporazioni femminili, in parte per l'opposizione maschile, non riuscirono a costituirsi, ma il lavoro femminile era importante, quindi il corporativismo, anche per questo motivo, si estinse nel suo complesso.

Federica Favino, "Il lavoro delle professioni tecnico-scientifiche. Una storia «patchwork»"

L'autrice inizia partendo da uno scrittore del Rinascimento, il canonico Tommaso Garzoni, dalla sua *La piazza di tutte le professioni del mondo*, poi, lungo tutto il capitolo, non si capisce se intende superare lo zibaldone di tutti i tipi di lavoro scientifici, tecnici, ecc., con un "riordino", come in parte avviene nei successivi "politecnici", o se vuole focalizzare per il lettore la "miscellanea" dei vari tipi di lavori che si ispirano specificamente ad esempio alle diverse scienze e tecniche. In effetti accenna poi ai primi tentativi di raggruppamento espressi appunto al riguardo dal Garzoni e da altri: le «matematiche pratiche» che comprendevano: astronomia, navigazione, agrimensura, architettura e altre discipline affini. Nota poi che a quell'epoca sorge anche la concezione dell'«albero dei saperi» con una dettagliata descrizione delle professioni e dei mestieri: dagli architetti, ai muratori, ai fabbri. Come si nota si tratta di un argomento molto complesso, la Favino precisa che in questo suo testo inevitabilmente dovrà riferirsi soprattutto all'Italia Centro-Settentrionale. Per la cronologia invece, specie a proposito della sociologia della scienza, lei spazierà lungo tutto il Rinascimento,

mentre per quel che riguarda specificamente il profilo professionale rimanendo sempre nell'ambito tecnico-scientifico, l'autrice privilegerà il Settecento. Anche questo lo fa inevitabilmente dato che sono molto scarsi gli studi in riferimento a tale settore relativi ai secoli immediatamente precedenti. Aggiunge poi che ciò è pure spiegato dal fatto che l'organizzazione istituzionale delle professioni tecniche era molto limitata. Esisteva tuttavia una significativa eccezione costituita dal Ducato di Milano. Qui si arrivò per tempo a creare un sistema collegiale organizzato per ambiti distinti, anche se pure a Milano costruire e valutare case di vario genere non era considerata una professione separata da quella del foggare, misurare fosse, rogge, navigli, in altri termini si riteneva che la competenza in edilizia fosse affine a quella idraulica. Ma la Favino sottolinea il caso di Roma dove la potente corporazione degli agricoltori rilasciava le patenti non solo di agrimensore, ma anche quella di perito agronomo. Negli altri Stati veniva concesso il titolo generico (collegato con l'autorizzazione all'esercizio della funzione) di architetto, ingegnere, agrimensore. In qualche caso, tornando in Italia come ad esempio a Torino, Napoli, Milano, Siracusa, tale patente generica veniva rilasciata dopo un esame o l'attestato documentato da un tecnico già accreditato, di aver svolto un periodo di apprendistato nel corrispondente settore. L'istruzione adolescenziale di questi tecnici consisteva nell'apprendimento dei primi rudimenti del latino con elementi, nelle scuole d'abaco, di geometria pratica. Bisogna tener presente che tale apprendistato avveniva perlopiù nella bottega paterna. Infatti, solitamente, ad esempio, il mestiere di "misuratore" si tramandava di padre in figlio. Talora, come a Venezia, la carica di perito era vitalizia e persino oggetto di mercato. Nell'ambito dell'ingegneria militare, con l'avvento delle nuove armi (cannoni, ecc.) l'addestramento faceva parte dell'educazione impartita ai ceti nobiliari. Nei seminari degli ordini religiosi, ci si limitava all'insegnamento delle matematiche "miste". Con il Concilio di Trento nasce e s'impone la formazione del "prete architetto" che tramonta solo con l'emergere dei moderni politecnici comprendenti la facoltà di architettura. Sta il fatto che a metà Settecento, in relazione a riforme più o meno "illuminate", lo Stato assume funzioni di maggiore controllo sul territorio, il che implicava la formazione e quindi la disponibilità di personale tecnicamente efficiente. Ciò comportò gradualmente alla distinzione degli architetti dagli ingegneri e a quella a un livello più basso, dei geometri dagli agrimensori. È in quest'epoca che emergono dei professionisti della pubblica amministrazione, preposti al controllo del territorio. È il caso a Firenze dell'ingegnere dell'Arno e degli architetti dell'opera del Duomo. A Venezia, delle magistrature tecniche della Serenissima. A Napoli degli ingegneri della Real Casa, come il celebre Luigi Vanvitelli realizzatore della famosa reggia di Caserta con il suo straordinario parco. Come si è già accennato, in quest'epoca ci fu anche una rilevante evoluzione della figura dell'ingegnere militare. Da ciò l'assunzione da parte dei sovrani di tali tecnici specializzati per l'impiego di macchine belliche: cannoni, ecc. Ovviamente altri tecnici erano impiegati nell'edilizia. Questi tecnici erano spesso polivalenti. Nell'abbozzo di una lettera inviata da Leonardo da Vinci in cerca d'impiego, egli elencava le sue capacità: progettazione di macchine belliche, oltre a competenze ingegneristiche, architettoniche in vari settori, aggiungeva quelle in campo artistico: sculture, pittoriche. Analoghe capacità potevano vantare altre personalità, dal Taccolla al Brunelleschi, al tecnico famoso per le bonifiche effettuate nel Ferrarese, G.B. Aleotti detto l'Argenta. Molto ricercati dalle corti erano i tecnici realizzatori di spettacoli

pirotecnici e “galleggianti”, di strutture e macchine teatrali. Le figure di questi tecnici avevano una posizione nei confronti del Signore non diversa da quella degli artisti, alcuni poi, come Leonardo Da Vinci, erano sia tecnici che artisti. Ciò spiega come la loro preparazione fosse ampia, ma che poteva anche non essere molto approfondita. Leonardo da Vinci, ad esempio, fino agli anni Novanta del Quattrocento ignorava totalmente la geometria euclidea. Fu poi l'avvento della stampa, che in quell'epoca stava diffondendosi, che concorse in modo più rapido e intensivo alla diffusione e assimilazione della cultura scientifica. I saperi pratici, una volta codificati nello “stampato”, acquisirono una maggiore dignità, rilevanza culturale. Ecco che in campo militare, gli ufficiali e i maestri artiglieri scrivendo e citando trattati d'arte bellica fondati sui principi euclidei acquisirono prestigio e “protettori” altolocati. Ecco in tutti i settori il fiorire di pubblicazioni stampate che riguardavano gli argomenti più disparati, ad esempio la “self-advocacy”, o anche l'uso del “compasso ottico”, argomento trattato (1597) da Francesco di Lodosa, ecco il *Breve discorso sopra l'aritmetica pratica della scrittura mercantile* (1650) di Giovanni Luca Campaccio. Le tirature erano ridotte e spesso gli stampati venivano distribuiti in omaggio ad amici o “dignitari”, o anche a circoli sociali e intellettuali. Significativo l'elenco di distribuzione del libro di Oddi: esso documenta che su 79 copie solo 4 erano state “vendute”. Anche oggetti per funzioni analoghe di dono e di scambio avevano alcuni strumenti scientifici. Galileo stampò a sue spese il suo *Nuncius Sidereus* nel 1610 che distribuì, a diversi cardinali e principi e altri personaggi del suo tempo, talora accompagnandolo con un esemplare del telescopio che aveva realizzato per scoprire e studiare i pianeti medicei. Si avvale al riguardo dei canali diplomatici del Medici. È evidente che l'accompagnamento dello strumento a una pubblicazione rispondeva all'obiettivo di spiegarne, *usus et fabrica*, cioè oltre all'impiego, come era stato realizzato. È chiaro anche che l'analisi di queste pubblicazioni è molto istruttiva, ad esempio ci permette di renderci conto come in agrimensura, dai primitivi sistemi tradizionali si sia passati all'impiego della “tavoletta pretoriana”. E così – conclude la Favino – a Milano la nascita dell’“università” (= corporazione) degli architetti e degli agrimensori decretava di fatto la loro separazione da quella dei muratori (maestri da muro) e dei falegnami.

Renata Ago, “Il lavoro nelle professioni”

L'autrice, curatrice dell'intero volume, dedica le prime righe a sottolineare l'errore comune di considerare come lavoro effettivo solo quello manuale, e per il resto si occupa del precisare la dignità dell'attività (non propriamente lavoro) dei grandi mercanti, specie se di livello internazionale, come pure dell'illustrare il prestigio dei giuristi e dei medici. Aggiunge che frequentemente la rilevanza e il prestigio di questi tipi di professionisti erano tali da non essere distinti dai nobili che vivevano grazie alle proprie rendite. Inoltre, sottolinea il fatto che ad esempio per esser iscritti al Collegio dei Giureconsulti bisognava appartenere ad «antiqua prosapia seu parentella civitatis vel comitatus Mediolani», per cui tale Collegio era considerato una istituzione quasi specifica della nobiltà locale. A loro volta i giuristi ci tenevano a differenziarsi sotto il profilo del prestigio e della dignità dalla categoria dei medici, disonorata dall'infiltrazione di tanti ciarlatani. La Ago sottolinea poi che punto di forza per sostenere la

distinzione di giuristi e medici dalle arti ingegneristiche, in particolare da quelle meccaniche, era il fatto che giuristi e medici avevano compiuto studi superiori nelle *Universitates studiorum*, acquisendo i gradi di dottore. *Universitates* che appunto, essendo *studiorum*, si distinguevano da quelle degli artigiani, ecc. *Universitates studiorum* che venivano prevalentemente istituite o meglio promosse dai rispettivi collegi, anche se il processo istitutivo spesso poteva svolgersi in senso inverso: cioè erano i “dottori” e quindi le loro università che costituivano i collegi. La Ago aggiunge che a Firenze e in qualche altra città i collegi professionali talora si costituivano al di fuori delle università assumendo un carattere appunto eminentemente pratico. Comunque, in ogni caso molto rilevante era l'influenza, o meglio il controllo, dei collegi sulle rispettive università in qualsiasi modo costituite. Le relazioni collegio/università emersero con particolare incisività a Bologna dove le specifiche associazioni dei vari tipi di attività già nel XIV secolo controllavano il sistema universitario. Fu appunto in quell'epoca che a Bologna furono redatti e approvati gli *Statuta universitatis scholarium juristarum Bononiensium* per cui l'*universitas* dei giuristi era dotata di autogoverno. Dopo breve tempo, il processo si ripeté da parte dei dottori in medicina. Il modello bolognese s'impose propagandandosi nelle altre *Universitates studiorum* dell'Italia centro-settentrionale. In sostanza i collegi dei giuristi e dei medici avevano principalmente il compito di organizzare l'insegnamento universitario, istituendo le *Universitates studiorum* che conferivano i gradi accademici. Circa il rapporto con il territorio, non sempre ai candidati alle massime cariche collegiali veniva richiesto il documento attestante la cittadinanza corrispondente alla sede del collegio cui aspiravano di sovrintendere: ad esempio non lo era a Roma. Comunque, sin dalle prime pagine del suo capitolo, si rileva come l'obiettivo della Ago era quello di individuare e illustrare mezzi e modi che i personaggi dell'epoca da lei studiati impiegavano per diventare ed essere considerati “personaggi”, implicitamente eminenti. Ciò perché diventarlo significava tutto: onori, denaro, gloria... In breve, lo scopo della vita era acquisire l'opposto di quello delle “beatitudini” che gli Evangelisti (cfr. Matteo 5, 2-48) elencano nel “discorso della montagna”. Così la Ago fa poi riferimento innanzitutto alle grandi cerimonie, alla “pompa”, ai clamori che accompagnavano il conferimento della laurea, ai ritratti di medici e avvocati che troneggiavano ovunque: nelle sale delle riunioni, nei caffè, nelle botteghe dei librai, ecc. Figure di medici e avvocati sempre indossanti una pelliccia: questo era il segno, simbolo della loro dignità. Un altro modo con cui si cercava di farsi conoscere e apprezzare era quello di farsi inserire negli elenchi di personaggi che compilavano gli scrittori di grido. Classico esempio e modello di queste raccolte di biografie fu lo scritto del Vasari, *Vite de' più eccellenti pittori, scultori e architettori*, che comparve in prima edizione nel 1550. Obiettivo personale, immediato del Vasari era quello di illustrare la rinascita dell'arte in tutti i suoi settori: pittura, scultura, architettura, dopo le barbarie del Medioevo caratterizzato dal predominio tedesco, gotico. Per Vasari i moderni si erano “saldati” con i classici, grazie ad artisti “ponte” con il passato, come Cimabue. La rinascita proseguì, raffinandosi via via, giungendo al culmine con il “divino” Michelangelo. Per Vasari, le *Vite* illustravano non solo la storia e l'evoluzione delle tecniche e degli stili, ma prima di tutto «la storia di uomini eccellenti». Ciò sul modello delle vite di artisti narrate da Plinio negli ultimi libri della sua *Historia naturalis*. Modelli “trasfigurati”, in quanto il Vasari faceva dell'artista «quasi un altro Iddio», che risultava da un intreccio tra creatività e sapienza, tra intelletto e

invenzione. È evidente che l'esser inseriti in tale collane di persone illustri significava implicitamente l'essere considerati di analogo livello.

L'autrice non manca di effettuare sottili distinzioni, ad esempio sulla diversa incisività delle biografie scritte, da quelle dei ritratti, delle sculture e dei bassorilievi: fa al riguardo rilevare che negli scritti non appaiono gli effetti dello sguardo, della mimica facciale, della gestualità, della postura, dell'ambientazione. Tutti elementi che permettono di percepire caratteristiche significative anche di persone di per sé mediocri. Fa notare che ovviamente decisivo era pure il luogo dell'esposizione del ritratto. Se era la sala di un'Accademia, di un famoso collegio professionale, di una ricca biblioteca, anche una persona di per sé di basso valore, veniva considerata inevitabilmente di alto livello. Ciò perché veniva a godere di riflesso di un effetto moltiplicatore. Questo era tanto più potente quanto più la loro immagine era posta tra quella di altri personaggi molto più noti, celebri. Infine, l'autrice fa un cenno anche all'efficacia, sempre per conseguire l'obiettivo di accrescere la propria fama, dell'esporre nella propria abitazione collezioni di oggetti d'arte, di pezzi archeologici, perché ciò veniva percepito come espressione non solo di grande cultura, ma come esito inevitabile di potenza economica e sociale.

GAETANO FORNI

G. BAROZZI, M. BAZZANELLA, V. DELLADIO, G. KEZICH, *Sui sentieri dei pastori. Itinerari escursionistici alla scoperta delle scritte dei pastori di Fiemme*, a cura di Marta Bazzanella, Trento, Edizioni Museo degli Usi e Costumi della Gente Trentina, 2018.

In questa pubblicazione si tratta di pastorizia, vale a dire di allevamento; la commentiamo in questa «Rivista di Storia dell'Agricoltura» in quanto l'agricoltura riguarda anche l'allevamento di animali sia da lavoro, sia da latte, sia per altri prodotti. Riguarda pure la coltivazione in prati e pascoli dei foraggi per alimentarli, cioè l'agricoltura in senso lato comprende ogni tipo di allevamento.

Ma veniamo al libro: come spesso accade, l'ultimo degli autori indicati in frontespizio è il principale promotore di questa straordinaria ricerca. Vediamo in che modo: chiunque percorra una strada in città, un sentiero in montagna nota, di solito con indifferenza, sui muri delle case nel primo caso, sulle pareti dei massi e delle rocce nel secondo, firme, brevi scritte, minuti schizzi o disegni. Abbiamo detto *solitamente con indifferenza*, ma talvolta non è così. È il caso degli autori di questa pubblicazione e in particolare appunto di Giovanni Kezich. A quest'ultimo sicuramente si deve non solo la stesura della succosa introduzione, ma molto, molto di più, anche e soprattutto "in primis" la sua promozione, come appare evidente a chi analizza e studia sia l'ontogenesi che la filogenesi di tutta questa ricerca. Ciò perché come premessa, occorre tener conto che Kezich è un attento conoscitore delle incisioni rupestri preistoriche in ambito mondiale. È quindi evidente che in lui è sorto subito il desiderio insopprimibile di continuare per analogia le indagini su documenti analoghi degli ultimi secoli del millennio da poco tempo concluso, nel nostro caso su iconogrammi incisi da pastori nella Val di Fiemme. Ecco che così è spiegata la genesi e natura di questa pubblicazione.

Ma dopo aver focalizzata l'opera fondamentale del promotore della ricerca, è necessario non omettere qualche riferimento a quella della coordinatrice, la dottoressa Marta Bazzanella. Come scrive Kezich nell'Introduzione, questa archeologa dal 2004, opera «per conto del Museo degli Usi e Costumi della Gente Trentina [...] Con l'aiuto di un congruo numero di validi collaboratori che si sono alternati negli anni, Marta è riuscita a guadagnare una conoscenza perfetta di una montagna oggi quasi dimenticata [...] Una conoscenza minuta, falesia per falesia che, dopo anni di pazienti perlustrazioni, è oggi in grado di condividere con un pubblico più vasto per il tramite di questa Guida».

Guida di cui ora dobbiamo analizzare in breve il contenuto: dopo la necessaria premessa informativa sugli autori e sui luoghi delle scritte, Kezich si dilunga sulla cronologia, di queste, descrive e analizza a fondo sotto il profilo antropologico: chi ne erano gli autori, come lavoravano, la loro religione, la loro ideologia. Riporta quindi anche qualche loro storia personale e conclude suggerendo alcuni itinerari

per chi vuole prendere visione diretta di queste scritte e figure. Quali sono le nostre considerazioni? La prima, la più ovvia, è che questa pubblicazione costituisca una introduzione, un avvio alla ricerca prospettata sulle scritte dei pastori della Val di Fiemme. La seconda che non solo è necessario proseguire in essa, ma occorre approfondirla sotto tutti gli aspetti, coinvolgere non soltanto etnologi, storici ma anche altri specialisti in particolare ad esempio soprattutto psicografologi. Questi, da minimi quasi impercettibili particolari, possono risalire allo stato d'animo: tranquillo, angosciato, così via dell'autore della scritta. In confronto a chi indaga e analizza le incisioni rupestri preistoriche, chi si occupa di scritte moderne ha il grande vantaggio che queste sono in lingue e alfabeti conosciuti, talora si possono persino interpellarne gli autori, quindi nel nostro caso potenzialmente dalle scritte della Val di Fiemme si può ricavarne molto, ma molto di più. Sta il fatto che ad esempio dalle incisioni rupestri preistoriche della Valcamonica si è ricavata gran parte della storia dell'evoluzione antica dello strumento-chiave dell'agricoltura, l'aratro¹. Si potrà ricavare qualcosa di corrispondente pur se su altri argomenti, dalle scritte dei pastori della Val di Fiemme?

GAETANO FORNI

¹ G. FORNI, *Semantica degli strumenti rurali in età romana. Il caso dell'aratro*, in *L'agricoltura in età romana*, a cura di S. Segenni, Milano 2019, p. 177 fig. 7.

Il numero della Rivista di dicembre 2020, già completo per la stampa, esce con un piccolo ritardo, durante il quale, lo scorso 22 febbraio, è sopraggiunta la notizia della scomparsa di Giovanni Cherubini, presidente onorario del nostro Comitato Scientifico. Nel dare la notizia ai lettori pubblichiamo la nota comparsa sul sito web dei Georgofili, rimandando al primo numero del 2021 per un più ampio ricordo di Giovanni, che ha accompagnato la vita della Rivista fin dai primi anni.

GIOVANNI CHERUBINI: IL CORDOGLIO DEI GEORGOFILI

La notizia della morte di Giovanni Cherubini ha rapidamente attraversato l'Italia, col passaparola di colleghi e amici che hanno condiviso con lui ricerche, studi, lezioni e soprattutto legami di amicizia.

Giovanni era entrato a far parte della redazione della rivista nel 1973, ma fin dai primi anni di vita del periodico ideato da Imberciadori aveva pubblicato preziose pagine di storia. Non si esagera anzi a ritenere che proprio la nascita della «Rivista di storia dell'agricoltura» (1961) era stata l'alveo in cui trovare lo spazio adeguato per gli interessi che Giovanni nutriva verso le campagne e il mondo rurale come parte essenziale della più generale ricostruzione storica. Gli articoli dedicati alle proprietà del mercante aretino Simo d'Ubertino (1966 in due parti); alla famiglia di piccoli proprietari del territorio di Castrocaro (1967); ai pisani ricchi e poveri (1968); alla carestia del 1346-47 (1970); alla trecentesca "Tavola delle Possessioni" di Siena (1974, al termine di un lavoro d'equipe da lui coordinato) non furono solo tra i suoi primi scritti, ma costituirono l'ossatura di un disegno storiografico più ampio, pubblicato nel 1974 col titolo *Signori, contadini, borghesi*. Nello stesso arco di tempo Giovanni aveva inoltre dedicato pagine storiografiche sul mondo rurale siciliano di Salvatore Tramontana (1966), sulla proprietà contadina nella novellistica lombarda (1966), sulle forniture di guado dell'alta valle del Foglia (1975).

La reciproca stima tra Imberciadori e Cherubini si intensificò negli anni, condividendo anche altre iniziative, come il convegno del Centro Italiano di Studi di Storia e d'Arte di Pistoia del 1977 su *Civiltà ed economia agricola*, dove Imberciadori stesso propose di lasciare a Giovanni la relazione sulle campagne toscane sud-occidentali. Nel dicembre del 1985 Imberciadori propose al Consiglio dell'Accademia di affidare a Giovanni la

vicedirezione della «Rivista», mentre nel 1994 Franco Scaramuzzi nominò Cherubini presidente del Comitato scientifico.

Nel corso degli anni Giovanni ha contribuito ad arricchire la «Rivista» non solo con i suoi immancabili contributi, ma anche con iniziative storiografiche straordinarie. Alla fine degli anni Novanta, infatti, su proposta di Giovanni, il Comitato della Rivista avviò i lavori che portarono alla pubblicazione nel 2002 dell'opera in cinque volumi *Storia dell'agricoltura italiana*, dalle origini alle soglie del Terzo Millennio.

Il legame con i Georgofili è sempre rimasto nel cuore di Giovanni, non solo per l'amicizia e reciproca stima col presidente Franco Scaramuzzi e per il suo ruolo di accademico (corrispondente dal 1987, ordinario dal 1991, emerito dal 2007), ma anche per la cordialità con cui avvicinava tutte le persone. Compresa la figlia della signora Angela custode dell'Accademia, tragicamente scomparsa insieme a tutta la famiglia nella notte del 27 maggio 1993: Giovanni portava sempre la piccola Nadia a prendere il gelato.

Anche questa è una parte essenziale della memoria di Giovanni Cherubini che chiunque lo abbia conosciuto non fa fatica a riconoscere: l'originalità della sua attività di studioso non era slegata dal suo impegno civile e umano, che lascia in ognuno il tratto inconfondibile del suo sorriso e della sua amicizia.

GABRIELLA PICCINNI E PAOLO NANNI



INDICI DEL 2020

PER AUTORE

ALLEGREZZA VINCENZO, DENTONE MARZIA, *Il frantoio dalla Roma antica al Rinascimento. Fisica e meccanica del frantoio da Erone a Leonardo da Vinci*, a. LX, n. 1, giugno 2020, pp. 15-49 (Saggi).

CARASSALE ALESSANDRO, *Il vino ligure nel XIX secolo. Produzione, qualità, commercio*, a. LX, n. 1, giugno 2020, pp. 103-124 (Saggi).

CIUFFOLETTI ZEFFIRO, *Maremma Amara. Dai "miasmi" malarici alla scoperta del Plasmodium*, a. LX, n. 2, dicembre 2020, pp. 57-70 (Saggi).

DE GREGORIO MARIO, *Ficoncella e Acqua Santa. Aquae salutaris nella Toscana meridionale*, a. LX, n. 2, dicembre 2020, pp. 89-117 (Fonti e documenti).

DEL LUNGO STEFANO, *Variazioni climatiche, aspetti culturali e pratica della biodiversità agricola vegetale nella colonizzazione magnogreca*, a. LX, n. 2, dicembre 2020, pp. 23-56 (Focus).

FORNI GAETANO, *La rilevanza e il significato storico, plurivalente dell'aratro a carrello effigiato a Verona nella basilica medievale di San Zeno. Nelle principali lingue europee il tipo di aratro a carrello è semanticamente tout court "l'aratro"*, a. LX, n. 1, giugno 2020, pp. 125-129 (Fonti e documenti).

FORNI GAETANO, *Storia del lavoro in Italia: l'età moderna. Trasformazioni e risorse del lavoro tra associazionismi di mestiere e pratiche individuali*, a. LX, n. 2, dicembre 2020, pp. 157-181 (Discussioni).

GASPARINI DANILO, *I figli minori di Zea Mays. Cinquantini e quarantini nella storia della maiscoltura italiana*, a. LX, n. 1, giugno 2020, pp. 67-102 (Saggi).

LUNGHU ANDREA, RIZZI IRENE, *Il lavoro come elemento della storia del paesaggio agrario. Un'indagine sul Censimento del 1841 nel territorio di Pelago*, a. LX, n. 1, giugno 2020, pp. 131-141 (Fonti e documenti).

MANGIAFESTA MARIA, *Presentazione della Biblioteca REDA*, a. LX, n. 2, dicembre 2020, pp. 133-155 (Fonti e documenti).

NANNI PAOLO, *1961-2020. Sessant'anni della «Rivista di storia dell'agricoltura»*, a. LX, n. 1, giugno 2020, pp. 7-13.

PALERMO LUCIANO, *Agricoltura, pandemia, ciclo economico*, a. LX, n. 2, dicembre 2020, pp. 11-21 (Focus).

PANTALEONI ROBERTO A., MARIANI LUIGI, FERRARI GIOVANNI, *Il mastello di Dobeneck*, a. LX, n. 2, dicembre 2020, pp. 119-132 (Fonti e documenti).

PAZZAGLI ROSSANO, *Una nuova centralità per le campagne. La storia dell'agricoltura di fronte alla pandemia*, a. LX, n. 2, dicembre 2020, pp. 3-9 (Focus).

PICCARDO ILYES, *L'affare del grano a Massa Marittima (seconda metà del XV secolo)*, a. LX, n. 1, giugno 2020, pp. 51-66 (Saggi).

PICCINNI GABRIELLA, *La Rivista ha un nuovo Comitato Scientifico*, a. LX, n. 1, giugno 2020, pp. 3-5.

VAQUERO PIÑEIRO MANUEL, GIOMMI FRANCESCA, *Semi e panelli oleosi. La nascita dell'industria mangimistica in Italia (1881-1945)*, a. LX, n. 2, dicembre 2020, pp. 71-88 (Saggi).

PER SOGGETTO

Acque termali

DE GREGORIO MARIO, *Ficoncella e Acqua Santa. Aquae salutiferae nella Toscana meridionale*, a. LX, n. 2, dicembre 2020, pp. 89-117 (Fonti e documenti).

Agricoltura e crisi

PALERMO LUCIANO, *Agricoltura, pandemia, ciclo economico*, a. LX, n. 2, dicembre 2020, pp. 11-21 (Focus).

PAZZAGLI ROSSANO, *Una nuova centralità per le campagne. La storia dell'agricoltura di fronte alla pandemia*, a. LX, n. 2, dicembre 2020, pp. 3-9 (Focus).

Allevamento, mangimi

VAQUERO PIÑEIRO MANUEL, GIOMMI FRANCESCA, *Semi e panelli oleosi. La nascita dell'industria mangimistica in Italia (1881-1945)*, a. LX, n. 2, dicembre 2020, pp. 71-88 (Saggi).

Aratro

FORNI GAETANO, *La rilevanza e il significato storico, plurivalente dell'aratro a carrello effigiato a Verona nella basilica medievale di San Zeno. Nelle principali lingue europee il tipo di aratro a carrello è semanticamente tout court "l'aratro"*, a. LX, n. 1, giugno 2020, pp. 125-129 (Fonti e documenti).

Clima e agricoltura

DEL LUNGO STEFANO, *Variazioni climatiche, aspetti culturali e pratica della biodiversità agricola vegetale nella colonizzazione magnogreca*, a. LX, n. 2, dicembre 2020, pp. 23-56 (Focus).

Frantoi

ALLEGREZZA VINCENZO, DENTONE MARZIA, *Il frantoio dalla Roma antica al Rinascimento. Fisica e meccanica del frantoio da Erone a Leonardo da Vinci*, a. LX, n. 1, giugno 2020, pp. 15-49 (Saggi).

Grano

PICCARDO ILYES, *L'affare del grano a Massa Marittima (seconda metà del XV secolo)*, a. LX, n. 1, giugno 2020, pp. 51-66 (Saggi).

Lavoro

FORNI GAETANO, *Storia del lavoro in Italia: l'età moderna. Trasformazioni e risorse del lavoro tra associazionismi di mestiere e pratiche individuali*, a. LX, n. 2, dicembre 2020, pp. 157-181 (Discussioni).

LUNGHİ ANDREA, RIZZI IRENE, *Il lavoro come elemento della storia del paesaggio agrario. Un'indagine sul Censimento del 1841 nel territorio di Pelago*, a. LX, n. 1, giugno 2020, pp. 131-141 (Fonti e documenti).

Mais

GASPARINI DANILO, *I figli minori di Zea Mays. Cinquantini e quarantini nella storia della maiscoltura italiana*, a. LX, n. 1, giugno 2020, pp. 67-102 (Saggi).

Malaria

CIUFFOLETTI ZEFFIRO, *Maremma Amara. Dai "miasmi" malarici alla scoperta del Plasmodium*, a. LX, n. 2, dicembre 2020, pp. 57-70 (Saggi).

REDA

MANGIAFESTA MARIA, *Presentazione della Biblioteca REDA*, a. LX, n. 2, dicembre 2020, pp. 133-155 (Fonti e documenti).

Rivista di storia dell'agricoltura

NANNI PAOLO, *1961-2020. Sessant'anni della «Rivista di storia dell'agricoltura»*, a. LX, n. 1, giugno 2020, pp. 7-13.

PICCINNI GABRIELLA, *La Rivista ha un nuovo Comitato Scientifico*, a. LX, n. 1, giugno 2020, pp. 3-5.

Strumenti agrari

PANTALEONI ROBERTO A., MARIANI LUIGI, FERRARI GIOVANNI, *Il mastello di Dobeneck*, a. LX, n. 2, dicembre 2020, pp. 119-132 (Fonti e documenti).

Vino

CARASSALE ALESSANDRO, *Il vino ligure nel XIX secolo. Produzione, qualità, commercio*, a. LX, n. 1, giugno 2020, pp. 103-124 (Saggi).

RECENSIONI

G. BAROZZI, M. BAZZANELLA, V. DELLADIO, G. KEZICH, *Sui sentieri dei pastori. Itinerari escursionistici alla scoperta delle scritte dei pastori di Fiemme*, a cura di Marta Bazzanella, a. LX, n. 2, dicembre 2020, pp. 183-184 (Gaetano Forni).

RICORDI

Franco Scaramuzzi e la storia dell'agricoltura, a. LX, n. 1, giugno 2020, pp. 143-148 (Paolo Nanni).

Finito di stampare
nel mese di aprile 2021
dalla Tipografia Baroni e Gori
Prato

