

ACCADEMIA DEI GEORGOFILI
FIRENZE

RIVISTA DI STORIA
DELL'AGRICOLTURA



ANNO LIX - N. 2

DICEMBRE 2019

Le Lettere

SOMMARIO

BARBARA GELLI <i>«Nasce in quel di Siena dell'elettissimo».</i> <i>Note sulla coltivazione e la commercializzazione</i> <i>dello zafferano senese tra basso Medioevo ed età moderna</i> <i>(secoli XIV-XVIII)</i>	3
GAETANO FORNI <i>L'agronomia come analisi e riflessione</i> <i>sulle relazioni uomo/ambiente fisico-biologico:</i> <i>sua evoluzione nell'ultimo secolo</i>	29
Fonti	
DANIELE VERGARI <i>Gli scritti sul bosco dei Georgofili di fine Settecento: l'evoluzione</i> <i>del dibattito scientifico e della percezione del paesaggio forestale</i>	59
Recensioni	
<i>Ars Olearia, I, Dall'oliveto al mercato nel medioevo,</i> a cura di I. Naso – II, <i>Dall'oliveto al mercato in età moderna</i> <i>e contemporanea,</i> a cura di A. Carassale e C. Littardi (Paolo Nanni)	127
ADRIANO PROSPERI, <i>Un volgo disperso.</i> <i>Contadini d'Italia nell'Ottocento</i> (Paolo Nanni)	131
<i>Indici del 2019</i>	135

BARBARA GELLI

«NASCENE IN QUEL DI SIENA DELL'ELETTISSIMO».
NOTE SULLA COLTIVAZIONE
E LA COMMERCIALIZZAZIONE
DELLO ZAFFERANO SENESE
TRA BASSO MEDIOEVO ED ETÀ MODERNA
(SECOLI XIV-XVIII)¹

Siena, 1427. In una Piazza del Campo gremita di gente accorsa per ascoltarlo, frate Bernardino dedicava la sua trentottesima predica nella città di Siena al tema degli imbrogli e delle malversazioni connesse a una gestione malevola delle attività produttive e mercantili. In tale occasione, volendo richiamare un aneddoto che fosse non solo esemplare ma anche comprensibile a tutti, Bernardino narrava la storia di una contrattazione truffaldina incorsa tra due uomini d'affari in occasione della vendita di una partita di zafferano:

Uno mercatante andava per comprare zafferano da un altro mercatante, L'uno il fece diventare umido perché pesasse più che non era, e l'altro [di nascosto] el misse nel forno, perché pesasse meno che e' non doveva, che forse s'asciugò più che l' dovuto. E in questo modo colui che credeva ingannare rimase ingannato².

L'esempio citato rimanda a una delle frodi più comuni dell'epoca³

¹ Questo lavoro è stato svolto nell'ambito del progetto "Farfalla. Identificazione, valorizzazione e conservazione di specie vegetali, della filiera e delle tecniche di coltivazione agricola nella Toscana centro meridionale", finanziato dalla Regione Toscana e realizzato all'interno dei dipartimenti di Scienze Storiche e dei Beni Culturali e di Ingegneria dell'Informazione e Scienze Matematiche dell'Università degli Studi di Siena, del dipartimento di Scienze per l'Economia e l'Impresa e del Centro Interuniversitario di Ricerca sul Turismo dell'Università degli Studi di Firenze e del dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Agro-Ambientali dell'Università degli Studi di Pisa. Su questo mi permetto di rimandare ad A. CIACCI, *Il progetto Farfalla*, «Rivista di storia dell'Agricoltura», 56, 1/2, giugno-dicembre 2016, pp. 59-75.

² BERNARDINO DA SIENA, *Prediche volgari sul Campo di Siena, 1427*, a cura di C. Delcorno, Milano 1989, pp. 1117-1118.

³ Ad esempio un'altra truffa perpetrata a Siena in relazione al commercio di zafferano è presente in ASS, *Podestà* 178, cc. 2r-v (1456).

indotta delle peculiari caratteristiche commerciali e organolettiche dello zafferano: una pianta industriale capace di dare vita a ingenti margini di profitto ma al contempo un prodotto facilmente adulterabile. Un vero e proprio “oro rosso” che per tutto il basso Medioevo e la prima età moderna fu caratterizzato da un considerevole valore commerciale al punto da essere impiegato come mezzo di pagamento e come un congruo donativo per omaggiare sovrani e alti dignitari. Così, osservando il caso toscano, tra il XIII e il XIV secolo, lo zafferano fu impiegato sia a Siena⁴ che a Firenze come merce di scambio in sostituzione del denaro contante⁵, San Gimignano se ne servì per sancire le proprie alleanze diplomatiche nei confronti di Federico II⁶, Enzo di Sardegna e Carlo d’Angiò⁷ mentre nel 1257 il vescovo di Volterra tentò di corrompere⁸ alcuni consiglieri della curia romana⁹ offrendo loro alcune partite di questo pregevole prodotto.

Lo zafferano (dall’arabo *za’farān*) si otteneva dagli stimmi disseccati del fiore del croco (dal latino *crocus sativus*), una pianta erbacea delle iridacee che produceva dei fiori violacei a imbuto¹⁰ e rispondeva a una amplissima domanda di mercato indotta dalla sua straordinaria versatilità di impieghi¹¹. Grazie alle sue doti tintoree (con esso era possibile ottenere principalmente il giallo e il rosso ma, in combinazione, anche il verde e il blu) veniva comunemente utilizzato per colorare i panni di lana, di lino e di

⁴ Ad esempio ASS, *Biccherna* 744, c. 14r (1310) che illustra il caso di un affitto che il Comune di Siena avrebbe dovuto ricevere dai frati di Santa Maria da Montavasone pagato con del croco.

⁵ A. PETINO, *Lo zafferano nell’economia del Medioevo*, «Studi di Economia e di Statistica», I, Università di Catania, a.a. 1950-1951, p. 23 e note 4 e 5; R. DAVIDSOHN, *Forschungen zur Geschichte von Florenz*, Berlino 1896-1901, vol. II, reg. 18, p. 12

⁶ O. OLIVIERI, *Lelettissimo zafferano di San Gimignano*, in *Lo zafferano di San Gimignano: storia, arte, gastronomia*, a cura di O. Olivieri, Milano p. 48.

⁷ DAVIDSOHN, *Forschungen*, cit., vol. II, reg. 326, 333, 423 cit. in PETINO, *Lo zafferano nell’economia*, cit., p. 23 e nota 6.

⁸ Un ulteriore episodio di corruzione perpetrato nel Senese è riportato in ASS, *Regolatori* 254, c. 248v (15 dicembre 1477): «Chome sanno le Signorie vostre ci è leggie che durante uno bossolo di vicharo non si può avere né exercitare più che uno offitio di electioni. Et essendo esse vostre Signorie proposte alla observantia delli statuti però a quelle si ricorda et notifica chome ser Matheo da Manciano in questi dì ora l’anno fu vicaro di Celle et oggi si truova vicaro overo potestà di San Casciano. Et chosì viene a dire che durante el bossolo [h]a due offitii di electioni contra la forma delli statuti. Però piacciavi in ciò farli quanto porta ragione et per li statuti vostri è provuduto et per avere tali offitii presta denari alla comunità, al comune di San Casciano. Prestò fiorini 30 incirca. Et [h]anno avuto per merito libre III di zaffarano. Oltra all’offitio el guadagno che ha facto di far la canova per vendare el pane a manuto. Et al comune di Pereta per simile modo [h]a prestato denari per avere quello offitio et chosì à avuto per giennaio. Siché veggin vostre Signorie quanta honestà regna in lui».

⁹ F. SCHNEIDER, *Regestum volterranum*, Roma 1907, reg. 679, anno 1257 cit. in PETINO, *Lo zafferano nell’economia*, cit., p. 23 e nota 8.

¹⁰ F. CARDINI, *Una nota sullo zafferano*, in *Lo zafferano di San Gimignano*, cit., p. 102.

¹¹ P. WILLARD, *Zafferano, l’oro degli dei*, Milano 2001.

seta¹². In ambito cosmetico serviva per tingere i capelli e per ravvivare il colorito del viso¹³; analogamente, lo zafferano era anche parte integrante della preparazione dei colori da pittura¹⁴, era impiegato per miniare i codici ed era incluso nella preparazione dei mordenti per gli intonaci¹⁵.

Un altro filone di largo impiego era poi quello medico e alimentare. Così se gli antichi ricettari rivelano un uso assai ricercato di questa droga all'interno della cucina italiana, francese, tedesca, ungherese e financo boema¹⁶, dall'altro lato non esisteva spezieria d'Europa all'interno della quale essa non fosse presente, essendo considerata una delle componenti più importanti della farmacopea medievale e moderna¹⁷. Alcuni manuali medici confermano come lo zafferano fosse ritenuto un toccasana per moltissime patologie: dalle malattie del fegato a quelle dei reni, dalle affezioni polmonari alle ferite, dall'epilessia alle disfunzioni sessuali e persino un efficace rimedio contro la peste. Conseguentemente esso fu impiegato nella preparazione di diversi composti: liquori, unguenti, purganti, sciroppi, digestivi, ma anche infusi e decotti¹⁸.

Per tutto il Medioevo e la prima età moderna la sua commercializzazione animò i mercati internazionali¹⁹. Fra le varie tipologie, quello italiano era considerato il migliore assieme a quello spagnolo e l'Italia fu la maggiore regione produttrice d'Europa²⁰ con molte zone vocate alla coltivazione di questa pianta tra cui è possibile annoverare, oltre alle più note produzioni d'Abruzzo, anche la Toscana, dove questa coltura si concentrò principalmente nel contado fiorentino e aretino, nella Valdelsa e nel Senese²¹.

Se si eccettuano i, datati, ma sempre utili lavori del Petino (che forniscono un quadro d'insieme relativo alla coltivazione e alla commercializ-

¹² PETINO, *Lo zafferano nell'economia*, cit., p. 25. Per un aggiornamento bibliografico sullo zafferano e sulle altre piante tintoree A CORTONESI, S. PASSIGLI, *Agricoltura e allevamento nell'Italia medievale. Contributo bibliografico, 1950-2010*, Firenze 2016 – Reti medievali E-Book 26, pp. 97-101.

¹³ PETINO, *Lo zafferano nell'economia*, cit., p. 25.

¹⁴ C. SECCARONI, *L'impiego dello zafferano nelle tecniche artistiche*, in *Lo zafferano di San Gimignano*, cit., pp. 152-176. Si osservino a riguardo anche le indicazioni espresse da Cennino Cennini all'interno del suo trattato (*Trattato della pittura*, Roma 1821, pp. 42-43, cap. XLIX: «Della natura di un giallo, che si chiama zafferano»).

¹⁵ PETINO, *Lo zafferano nell'economia*, cit., p. 24.

¹⁶ *Ibidem*; A. J. GRIECO, *Lo zafferano dalla medicina alla gastronomia*, in *Lo zafferano di San Gimignano*, cit., pp. 114-134.

¹⁷ PETINO, *Lo zafferano nell'economia*, cit., p. 24.

¹⁸ OLIVIERI, *L'elettissimo zafferano*, cit., p. 20.

¹⁹ *Ivi*, p. 44; PETINO, *Lo zafferano nell'economia*, cit., p. 21.

²⁰ *Ivi*, pp. 41-43; CARDINI, *Una nota sullo zafferano*, cit., p. 106.

²¹ PETINO, *Lo zafferano nell'economia*, cit., pp. 27, 61-62; E. REPETTI, *Sull'abbandonata coltivazione dello zafferano nei terreni terziari superiori della Toscana*, «Continuazione degli atti dell'Accademia economico-agraria dei Georgofili di Firenze», XIX, 1841, pp. 33-38.

zazione di questa pianta industriale dall'antichità al XVI secolo²²) lo zafferano italiano, a differenza del prodotto spagnolo²³, è stato oggetto di pochi studi, circoscritti ad alcune realtà territoriali tra le quali si distinguono in maniera particolare le località dell'Abruzzo²⁴. Frequentemente la coltivazione dello zafferano è apparsa, così, come un'"attività sommersa"²⁵ dell'economia agraria. Dal momento che questo tipo di coltura ha infatti lasciato poche e soprattutto saltuarie tracce all'interno della documentazione, le ricerche hanno assunto prevalentemente un carattere indiziario che ha scoraggiato l'elaborazione di contributi più vasti²⁶ con il risultato che molte delle nostre attuali conoscenze discendono da sporadiche e frammentarie notizie comprese all'interno di più ampi lavori di storia agraria²⁷.

Questo lavoro cercherà di mettere in luce alcuni aspetti relativi alla col-

²² Oltre al già citato PETINO, *Lo zafferano nell'economica del medioevo* è possibile consultare anche ID., *Lo zafferano nell'economia del mondo antico*, «Il mondo classico», XX, 1942 nonché C. CAPPELLI, A. RANFA, *Lo zafferano: una spezia preziosa fin dall'antichità*, in *Mito e Natura. Approccio multidisciplinare tra antico e presente*, a cura di P. Giulierini, A. Ranfa, F. Scala, S. Neri, C. Cappelli, Milano 2018, pp. 48-50. Devo la segnalazione di quest'ultimo articolo al professor Andrea Zifferero che ringrazio.

²³ Tra i molti titoli: P. VERDÉS PIJUAN, *La fiscalidad sobre el azafrán: en la Cataluña del siglo XV*, in *Los tributos de la tierra: fiscalidad y agricultura en España (siglos XII-XX)*, a cura di R. Vallejo Pousada, A. Furió Diego, Valencia 2008, pp. 223-244; S. MARTÍNEZ GARCÍA, *Producción y mercado de azafrán al sur de Aragón durante el siglo XV: el ejemplo de Muniesa, una aldea del Común de Huesca*, in *Una economía integrada. Comercio, instituciones y mercados en Aragón, 1300-1500*, a cura di C. Laliena Corbera, M. Lafuente Gómez, Zaragoza 2012, pp. 319-344; I. COSADO NOVAS, *Las exportaciones de azafrán en la Barcelona del cuatrocientos: la intervención de los operadores alemanes según el "Dret dels alemanys i saboyans" (1425-1445)*, «Acta historica et archaeologica mediaevalia», 32, 2015, pp. 579-618.

²⁴ R. COLAPIETRA, *Il commercio dello zafferano in area aquilana tra XIV e XVII secolo*, «Proposte e ricerche», 15, 1992, pp. 111-118; A. CLEMENTI, *La produzione ed il commercio dello zafferano nel contesto della fioritura mercantile del basso medioevo all'Aquila*, in *Lo zafferano*. Atti del Convegno internazionale sullo zafferano (crocus sativus, L.), l'Aquila 27-29 ottobre 1989, L'Aquila 1990, pp. 249-272; anche in «Rivista di Storia dell'Agricoltura», 34, 1994, pp. 15-33; V. CELLI, G. LIPPI, *Repertorio di fonti archivistiche aquilane relative alla produzione e al commercio dello zafferano*, in *Gli archivi per la storia dell'alimentazione*. Atti del convegno Potenza-Matera, 5-8 settembre 1988, a cura di M. Buttazzo, P. Carucci, Roma 1995, pp. 894-926; P. BUONORA, *Il secolo d'oro dello zafferano aquilano e la sua eredità*, «Bullettino della Deputazione abruzzese di Storia Patria», 107, 2016, pp. 113-136. A parte il caso abruzzese, una felice eccezione è determinata dal caso di San Gimignano dove gli studi sulla coltivazione dello zafferano locale sono stati utilizzati per produrre un efficace brand turistico. Su questo *Lo zafferano di San Gimignano*, cit.

²⁵ L. BONELLI CONENNA, *Proprietà fondiaria e mezzadria in Val d'Orcia alla fine del XVII secolo*, in *La Val d'Orcia nel medioevo e nei primi secoli dell'età moderna*, a cura di Alfio Cortonesi, Roma 1990, p. 378.

²⁶ A uguali conclusioni giunge anche Barlucchi in A. BARLUCCHI, *Il contado senese all'epoca dei Nove. Asciano e il suo territorio tra Due e Trecento*, Firenze 1997, p. 67.

²⁷ Cfr. L. BONELLI CONENNA, *Una fattoria toscana nelle "Crete" della Val d'Orcia: Spedaletto (1595-1764)*, in *Agricoltura e aziende agrarie nell'Italia centro-settentrionale (Secoli XVI-XX)*. Atti del convegno del Seminario permanente per la storia delle aziende agrarie, Trento, 4-6 giugno 1981, p. 283.

tivazione e alla commercializzazione dello zafferano senese: un riconosciuto prodotto di eccellenza che tra il XIV e l'inizio del XVII secolo fu oggetto di ampi traffici locali e internazionali. Il risultato finale è ben lungi dall'essere definitivo. Restano ancora da comprendere e da definire molti aspetti e in particolar modo quelli relativi all'impiego, alla commercializzazione e ai processi di trasformazione dello zafferano in ambito artigianale.

La più antica attestazione conosciuta relativa alla coltivazione dello zafferano nel territorio senese è contenuta all'interno di un contratto agrario della prima metà del XIII secolo in base al quale il 16 ottobre 1228 tale Buonsignore di Ugolino Mellireri affermò di aver ricevuto da Bonagrazia di Soffiadinò 5 «scafi» di zafferano da porsi «ad medium» in un campo presso la località di Campiglia d'Orcia²⁸.

Analizzando gli statuti del Senese redatti tra gli inizi del XIV e la prima metà del XVII secolo è possibile osservare come la produzione dello zafferano fosse praticata un po' ovunque (dagli immediati dintorni della città fino ai territori più distanti) concentrandosi prevalentemente lungo una direttrice di sud, sud-est che contemplava la Val d'Elsa senese, le Crete²⁹, la Val d'Arbia, e poi soprattutto la Val d'Orcia e la Val di Chiana. Più o meno ampi riferimenti alla coltivazione del croco sono infatti presenti all'interno delle raccolte normative di Casole³⁰, Radicondoli³¹, Asciano³², Monte Sante Marie³³, Serre di Rapolano³⁴, Monticchiello³⁵, Rocca d'Orcia³⁶, Ca-

²⁸ D. BIZZARRI, *Liber imbreviaturarum Ildibrandini notariorum*, a cura di M. Chiaudano, Torino 1938, pp. 134-135: «V scafios groci ad ponendum ad medium in campo posito ad Campilliam, ubi habebat suam aream et capannam».

²⁹ Cfr. G. GIORGETTI, *Le crete senesi nell'età moderna. Studi e ricerche di storia rurale*, a cura di L. Bonelli Conenna, Firenze 1983, pp. 63-66.

³⁰ *Lo statuto del Comune di Casole del 1492*, a cura di L. Fusai, Casole 2011, pp. 81-82

³¹ ARCHIVIO DI STATO DI SIENA (da ora ASS), *Statuti dello stato* 106, c. 102v, addizioni allo statuto del 1464.

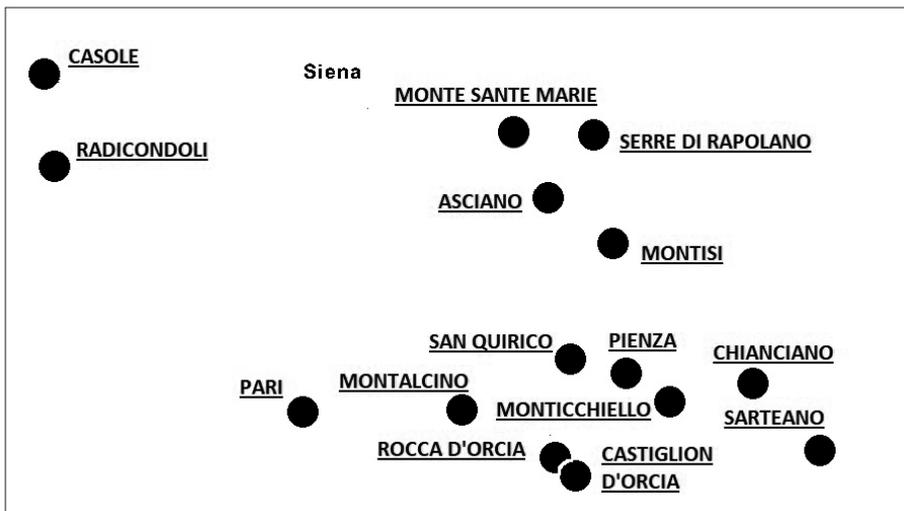
³² *Lo Statuto del comune di Asciano del 1465*, a cura di D. Ciampoli, Siena 2000, p. 106, dist. IV, cap. XVIII: «Della pena delle bestie che danno danno in gruogho».

³³ ASS, *Statuti dello Stato* 87, c. 16v, dist. IV, «Pena di chi darà danno in decti luogii qui di sotto» (ante 1545).

³⁴ G. PINI, S. ROSSOLINI, *Serre di Rapolano e il suo Statuto del 1656-57*, «Bullettino Senese di Storia Patria», 84-85, 1977-1978, p. 182 oppure *Lo statuto delle Serre di Rapolano del 1656*, a cura di D. Ciampoli, D. Mazzini, Siena 2010, p. 100, cap. LXVI: «Della pena delle bestie che dessero danno in biade, grani, lame e prati, piantoni et altro».

³⁵ V. NERI, *Monticchiello. Storia di una comunità*, Siena 1975, p. 163, rubrica III, VI: «de la pena di chi lavora el di delle feste».

³⁶ D. CIAMPOLI, C. LAURENTI, *Lo statuto del comune di Rocca d'Orcia del 1420*, Siena 2006, p. 146. Distinzione IV, cap. XLVIII: «de la pena di chi dà danno in grōgo altrui».



Cartina 1 *La distribuzione della coltivazione dello zafferano sulla base delle indicazioni contenute negli statuti senesi (secc. XIV-XVII)*

stiglian d'Orcia³⁷, Montalcino³⁸, Pienza³⁹, San Quirico⁴⁰, Pari⁴¹, Montisi⁴², Chianciano⁴³ e Sarteano⁴⁴.

L'estensione e l'organizzazione degli spazi che venivano riservati a questa coltivazione potevano differire da caso a caso. Molto dipendeva dal

³⁷ *Castiglione d'Orcia alla fine del Medioevo. Una comunità alla luce dei suoi statuti*, a cura di E. Simonetti, Siena 2004 p. 122, distinzione IV, cap. 11: «De la pena di coglie gruogo, fave, ceci o altro legume» e distinzione IV, cap. 17: «De la pena delle bestie che danno danno in vignie e orti» (1440).

³⁸ F. VIOLA, *Montalcino nel Quattrocento. Lo statuto dei danni dati e degli straordinari (1452): edizione e note storiche*, Arcidosso (GR) 2018, pp. 121 (rub. 32: «Della pena di chi desse danno al gruogo et zafferano d'altri»), 124 (re. 46: «Della pena delle bestie grosse che desseno [danno] nel grogo d'altri»), 128 (rub. 66: «Della pena di chi desse danno al gruogo et zafferano d'altri»).

³⁹ ASS, *Statuti dello Stato* 25, cc. 46r, (dist. IV, cap. 9: «Della pena di chi cogliesse zaffarano d'altri»), 47r (dist. IV, cap. 19: «Della pena delle bestie fussero legate nella loggia anzidetta in zaffarano»), 1564.

⁴⁰ ASS, *Statuti dello Stato* 129, c. 34v, dist. IV, cap. III: «Della pena di chi cogliesse zaffarano d'altri».

⁴¹ *Tra Siena e Maremma. Pari e il suo statuto*, a cura di M. Ascheri, L. Nardi, F. Valacchi, Siena 1995, p. XLI, rub. 128: «Statuto che quando bestie desseno danni in beni di ciptadini» (1509).

⁴² *Statuto di Montisi del 1494*, a cura di L. Gatti, Siena 1994, pp. 91-92, rubr. 139: «della pena delle bestie cavalline, vacine, mulachie che dessero danno in beni altrui».

⁴³ *Chianciano e i suoi statuti in età moderna. Una comunità federata dello Stato di Siena*, a cura di A. Dani, A. Rondoni, Siena 2014, pp. 294 (cap. 34: «Delle persone e bestie in zaffarano»), 274 (cap. 61: «Della pena delle bestie in prati, ghiffate e bandite»), secc. XVI-XVIII.

⁴⁴ *Statuti del comune di Sarteano (secoli XV-XVIII)*, a cura di A. Dani, M. Morrocchi, A. Nicolucci, Canterano (RM) 2018, p. 443, capitoli del danno dato, cap. 100: «Della pena delle bestie d[anti] d[anno] in zaffarano». *Ivi*, pp. 496, 501, 507, gabelle di Sarteano.

contesto produttivo di riferimento e dalle finalità agricole e commerciali. All'interno di un sistema di conduzione agraria basato in modo crescente sull'appoderamento e regolato dalla mezzadria, lo zafferano appare piuttosto come una produzione collaterale (e integrativa) del reddito agrario. Nelle zone maggiormente vocate a questo tipo di coltivazione il croco risulta presente in diversi contratti agrari e soggetto, al pari di altri prodotti, a una divisione *ad medium* tra il proprietario e il mezzadro. È quanto emerge ad esempio dall'atto che fu stipulato nel 1485 dal monastero di Sant'Eugenio per la concessione di un podere sito nella compagnia di Monastero (negli immediati dintorni di Siena). Qui i monaci inserirono una sommaria nota di divisione a «metade di quello frutterà [lo] zaffarano»⁴⁵. Più dettagliate furono invece le disposizioni stabilite dal contratto di affitto che fu redatto nel 1347 a Montalceto (nei pressi di Asciano), in base alle quali il concessionario si impegnò a seminare ogni anno 12 staia di galla di grogo da acquistare a mezzo con il proprietario⁴⁶. In queste contingenze, come bene attestato dallo statuto quattrocentesco di Castiglion d'Orcia, il croco veniva per lo più piantato all'interno dei numerosi «orti pieni» assieme ai «cavoli», ai «ceci», alle «fave» e alle più generiche «erbe da orto»⁴⁷.

Diversi erano invece i casi nei quali la coltivazione dello zafferano si traduceva in una produzione mirata e specializzata che richiedeva l'impiego di aree colturali specifiche e/o più estese: è il caso degli speciali senesi che nel corso del Trecento comprarono dei terreni nella Scialenga da impiegare nella coltivazione di croco e guado da poter rivendere⁴⁸. In Val di Chiana gli statuti documentano l'esistenza di ampi spazi dedicati a questa coltura (ad esempio i «campi», i «prati», le «ghiffate» e le «bandite» menzionati negli statuti di Chianciano⁴⁹) di proprietà dei diversi commercianti senesi e degli esponenti dei grandi casati: nel 1401 un campo «a galle di zafferano» situato presso la località di Vergelle (vicino a Montalcino) fu acquistato

⁴⁵ *Il contratto di mezzadria nella Toscana medievale, III, Contado di Siena, 1349-1518*, a cura di G. Piccinni, Firenze 1992, pp. 325-327.

⁴⁶ «Che ogni anno terano sul decto tereno almeno XII staia di galla di gruogo, sì che almeno ne venga XII staia a buono fiore e pagasi e compresi comunalmente ad esso gruogo e galla porano, radarano, coliarano e aconciarano a le loro espese e poi d'esso e d'ogni altro frcto ch'è su'luogo e terreno preducto darano el meço», *Il contratto di mezzadria nella Toscana medievale, I, Contado di Siena, secc. XIII-1348*, a cura di G. Pinto, P. Pirillo, Firenze 1986, pp. 318-320.

⁴⁷ *Castiglion d'Orcia alla fine del Medioevo*, cit., p. 122, distinzione IV, cap. 11: «De la pena di coglie gruogo, fave, ceci o altro legume» e distinzione IV, cap. 17: «De la pena delle bestie che danno danno in vignie e orti» (1440).

⁴⁸ Su questo si veda anche BARLUCCHI, *Il contado senese*, cit., p. 71 che mostra l'incidenza del fenomeno nel territorio della Scialenga.

⁴⁹ *Chianciano e i suoi statuti in età moderna*, cit., cap. 61: «Dela pena delle bestie in prati, ghiffate e bandite».

dal pizzicagnolo senese Mariano a seguito di una trattativa con il magnate Francesco di *messer* Goro di Goro Sansedoni⁵⁰.

Le comunità tutelavano la produzione dello zafferano da furti e danneggiamenti con la normativa sul «danno dato». Considerevoli pene pecuniarie venivano comminate sia nei confronti dei proprietari degli animali che, introducendosi all'interno degli spazi coltivati, vi avessero arrecato dei guasti, e sia verso tutti coloro che avessero arrecato dei danni alle colture. In questi ultimi casi le sanzioni pecuniarie potevano essere particolarmente ingenti ed esemplari, specie se si considerava la natura potenzialmente non accidentale del danno. A Rocca d'Orcia (1420) il guasto arrecato da un animale dava luogo a un'ammenda che poteva variare tra i dieci soldi di un porco e i venti di una capra o di una pecora; diversamente, nel caso in cui un uomo avesse leso un raccolto non solo «calpestando gruogo altrui» (sanzione potenzialmente involontaria e punibile con soli cinque soldi per ogni pianta) bensì «cogliendo[ne] el fiore» (azione che avrebbe sottinteso il furto) costui sarebbe stato condannato a pagare ben «soldi cento per ogni volta»⁵¹.

Le attività di pesatura e quantificazione del prezzo dello zafferano erano demandate ai cosiddetti «pesatori del fiorino», scelti dagli ufficiali della Mercanzia per svolgere il ruolo di stimatori dei prodotti di lusso. Secondo lo statuto della Mercanzia del 1433, costoro avrebbero dovuto pesare, con l'impiego di «bilancie grosse, mezane et picchole et pesi bisognevoli» di proprietà del Comune, «oro, ariento, perle, seta, zafferano o simili cose di valuta» percependo un compenso solo in parte commisurato al valore della merce pesata: nello specifico, «dichiarato però che del zafferano pesasse, abbia per parte denari due per libra, non potendo però pigliare più che soldi cinque per parte se maggiore peso fusse, né meno di denari quatro»⁵².

Nello svolgimento del loro esercizio i pesatori finivano per assumere un importante ruolo di garanzia, in quanto «buon[i] (...) cittadin[i]»⁵³. Come ben evidenziato dalle parole di san Bernardino, il considerevole valore dello zafferano induceva a molte frodi che le autorità senesi cercarono il più

⁵⁰ REPETTI, *Sull'abbandonata coltivazione*, cit., p. 33. Su questo anche ASS, *Manoscritto B 37*, c. 263v. Come riportato anche dal Nannizzi, il pizzicagnolo avrebbe potuto trarre vantaggio dalla vendita all'ingrosso degli stimmi del croco così come permesso dagli statuti della sua Arte, A. NANNIZZI, *L'Arte degli speziali in Siena*, «Bullettino Senese di Storia Patria», 10, fasc. II, 1939, pp. 224-225.

⁵¹ *Lo statuto del comune di Rocca d'Orcia*, cit., p. 146, distinzione IV, cap. XLVIII: «de la pena di chi dà danno in grogo altrui».

⁵² M. CHIANTINI, *La Mercanzia di Siena nel Rinascimento. La normativa dei secoli XIV-XVI*, Siena 1996, pp. 144-145, addizioni allo statuto, rub. 206: «De chi peserà alla Mercanzia».

⁵³ CHIANTINI, *La Mercanzia di Siena*, cit., pp. 144-145, addizioni allo statuto, rub. 206: «De chi peserà alla Mercanzia».

possibile di arginare ricorrendo a un ampio uso della delazione. Pubblica e privata. Così se da un lato anche a Siena le autorità promisero a tutti gli eventuali accusatori segreti un premio in denaro corrispondente alla metà della pena comminata ai trasgressori, dall'altro gli ufficiali della Mercanzia istituirono un vero e proprio "corpo di controllori" che avrebbe dovuto garantire un monitoraggio costante delle botteghe e dei luoghi di smercio dello zafferano per accertarsi che all'interno di essi non avesse luogo alcun tentativo di adulterazione⁵⁴. Coloro che fossero stati trovati a commercializzare un prodotto contraffatto avrebbero dovuto pagare una multa di dieci lire e avrebbero perso tutta la loro merce che sarebbe stata requisita e arsa nella piazza del Mercato.

Lo zafferano veniva comunemente adulterato inumidendolo (come nel caso citato da Bernardino), ungendolo con olio di mandorle dolci oppure aggiungendo sabbia o *femminelle* (cioè gli stimmi del fiore)⁵⁵. L'esperienza e le competenze mercantili dei già citati ufficiali "controllori" erano fondamentali per smascherare gli imbrogli e garantire la genuinità del prodotto. Come risulta dallo Statuto della Mercanzia di Siena, una delle adulterazioni più frequenti consisteva nell'unione di «buono» zafferano senese con quello più scadente proveniente dalla Catalogna e anche in questo caso occorrevano delle indubbie conoscenze tecniche per accorgersi delle differenze⁵⁶.

Garantire l'origine del prodotto senese era molto importante dal momento che lo zafferano coltivato in questo territorio era ritenuto pregiato all'interno del panorama internazionale. Tra il XV e il XVI secolo, nelle piazze europee i raccolti provenienti dal Senese e dal Fiorentino venivano riuniti e commercializzati sotto la comune denominazione di zafferano toscano. Infatti il prodotto toscano era l'unico in tutta Italia che fosse in grado di reggere il confronto con il così detto «zima» d'Abruzzo e di imporsi

⁵⁴ *Ivi*, pp. 63-64, distinzione III, rubr. 19: «della pena di coloro che venderanno falsa cera overo falso gruogo».

⁵⁵ OLIVIERI, *L'elettissimo zafferano*, cit., p. 20. Come ricordava agli inizi del Trecento il mercante fiorentino Francesco di Balduccio Pegolotti, un acquirente accorto avrebbe dovuto considerare come lo zafferano «vuol essere rosso, colorito e secco e asciutto, che non tenga troppo femminella gialla, né altro male tenere, e che quando lo strigni colla mano e poi aprendo la mano che non ti rimanga appalozzolato ma rigonfi come cosa asciutta, e che non tenga sabbione, e di ciò ti puoi avere: arrecalo in sun uno tagliere e colla mano leggermente lo scuoti sopra lo detto tagliere e leva il zafferano, e se terra, sabbione, cioè rena od altro tenore grave rimarrà in sul tagliere, sicché il potrai vedere», F. BALDUCCI PEGOLOTTI, *Della Decima e delle altre gravetze eccetera. Tomo terzo contenente la pratica della mercatura scritta da Francesco Balducci Pegolotti*, Lisbona e Lucca 1766, p. 376.

⁵⁶ CHIANTINI, *La Mercanzia di Siena*, cit., pp. 63-64, distinzione III, rub. 19: «della pena di coloro che venderanno falsa cera overo falso gruogo».

sui mercati internazionali: lo zafferano toscano era «bello e buono come lo zima» da cui era ben difficile distinguerlo⁵⁷ e non era mancato chi, come lo stesso Pegolotti, ne aveva sottolineato l'eccellenza sostenendo di preferirlo a tutte le altre qualità europee⁵⁸. Da qui l'appellativo generico di «zima di Firenze» con il quale esso venne talvolta definito a prescindere dalla reale zona di provenienza; Siena compresa⁵⁹. D'altra parte, malgrado la minore "fama" attribuita ai raccolti del Senese, coloro che erano soliti commerciare in zafferano avevano ben chiaro il valore qualitativo di un prodotto che si sarebbe mostrato capace di riscuotere indubbi avalli anche da un punto di vista botanico. Nel 1544 il medico senese Pietro Andrea Mattioli avrebbe dato alle stampe un importante trattato naturalistico (i cosiddetti *Dialoghi del Mattioli*) che forniva un accurato decalogo delle specie vegetali esistenti. In tale occasione, trovandosi a commentare le caratteristiche e le varietà delle piante di croco, il Mattioli ebbe modo di sottolineare l'eccellenza dello zafferano senese e la sua capacità di reggere il confronto con varietà più pregiate: «nascene ancora in Toscana in alcuni luoghi e massime in quel di Siena dell'elettissimo, il qual può stare con tutti questi a paragone»⁶⁰.

Per tutto il basso Medioevo e la prima età moderna la commercializzazione dello zafferano fu un'attività di primo piano del mercato europeo. L'Italia, la Spagna e la Francia erano i maggiori paesi produttori ma il prodotto italiano era reputato di maggior pregio rispetto agli altri. Dei tre, lo zafferano francese era quello meno quotato, ma aveva il vantaggio di fiorire in anticipo rispetto agli altri attirando in questo modo la prima domanda del mercato⁶¹. Il raccolto spagnolo era qualitativamente e quantitativamente migliore del francese e costituiva il più temibile concorrente per la produzione italiana anche se presentava al suo interno notevoli differenze in relazione alle zone di provenienza. La qualità più pregiata era quella aragonese, seguiva quella della Catalogna e per ultima si attestava quella della Castiglia⁶².

È stato stimato che tra la fine del Quattrocento e gli inizi del Cinquecento il volume complessivo di zafferano prodotto in Europa dovesse aggirarsi attorno alle 500 some⁶³, vale a dire circa 79 tonnellate. In annate

⁵⁷ PETINO, *Lo zafferano nell'economia*, cit., p. 39.

⁵⁸ PEGOLOTTI, *Della Decima e delle altre gravezze*, cit., p. 376.

⁵⁹ PETINO, *Lo zafferano nell'economia*, cit., p. 39 nota 2.

⁶⁰ A. MATTIOLI, *Discorsi di M. Pietro Andrea Mattioli sanese, medico cesareo ne sui libri di Pedacio Discoride Anazarbeo della materia medicinale*, Venezia 1746, p. 58.

⁶¹ PETINO, *Lo zafferano nell'economia*, cit., pp. 39-41.

⁶² *Ivi*, pp. 41-42.

⁶³ *Ivi*, p. 38. Il computo è stato eseguito calcolando 1 soma = 2 balle = 494 libbre dell'Aquila = 158 chilogrammi.

normali il raccolto italiano arrivava a coprire circa 1/3 della domanda e grazie alle sue qualità più ricercate (zima d'Abruzzo e zafferano toscano) esso forniva circa il 50% della merce più pregiata. Conseguentemente lo zafferano toscano era soggetto a una ampia domanda di mercato e veniva commercializzato in moltissime località estere: per tutta la durata della guerra dei Cent'Anni ad esempio diverse partite di zafferano toscano e spagnolo furono vendute in territorio inglese, nel 1514 esso comparve assieme alla «zima» e al «pugliese» sul mercato di Lione e agli inizi del Cinquecento fu rivenduto sulla piazza tedesca dalla compagnia di Ravensburg⁶⁴.

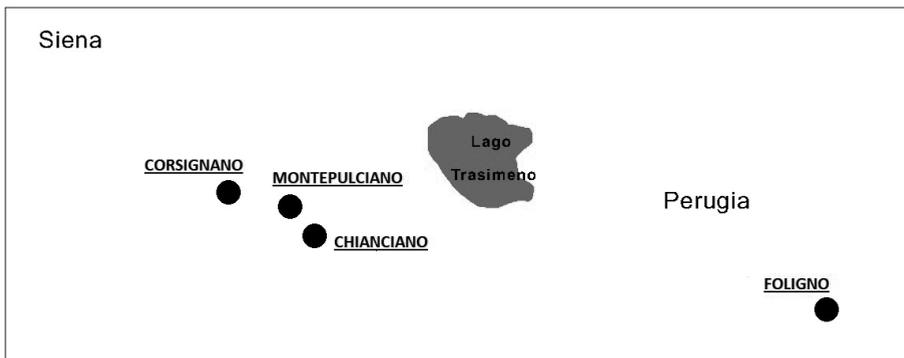
Assieme alle altre qualità toscane il raccolto senese fu assunto come un "ordinario" prodotto di lusso, richiesto e commercializzato da moltissime compagnie mercantili, tanto fiorentine quanto iberiche: nel 1356 le autorità fiorentine concordarono il costo delle gabelle senesi sul croco da imbarcare al porto di Talamone, mentre nel 1379, la comunità catalana approfittò della stipulazione di un nuovo trattato commerciale con Siena per includere lo zafferano tra le merci selezionate da poter acquistare *in loco* a un prezzo di favore e trasportare via mare⁶⁵.

Alla fine del Trecento il prodotto senese fu oggetto di un precipuo interesse anche da parte di una società commerciale e finanziaria di raggio internazionale come quella del mercante Francesco di Marco Datini di Prato. Prova ne sono le accurate notazioni che furono redatte tra il 1384 e il 1385 dal fattore Zanobi di Forese: nel suo quaderno Zanobi annotò i risultati di un viaggio esplorativo condotto nel Senese e in Umbria al fine di documentare luoghi, prezzi e indicazioni di passo di tutti i prodotti d'eccellenza reperibili sul territorio, eventualmente acquistabili e destinati ai mercati internazionali. Tra questi egli segnalò la presenza, tra Siena e Perugia, di ottime partite di zafferano coltivate presso le località di Corsignano, Chianciano, Montepulciano e Foligno⁶⁶.

⁶⁴ *Ivi*, pp. 40 e nota 7, 41 e nota 4, 42, 59 e nota 4.

⁶⁵ L. BANCHI, *I porti della Maremma senese durante la Repubblica*, Firenze 1871, p. 143. Più in generale sulla commercializzazione dello zafferano da Talamone ASS, *Gabella* 9, c. 23r, 1471: «paghaenti che si debono tollare per nome di kabella a qualunque persona mettarà o trarrà alchuna merchantia per lo porto di Talamone et sotto brevità», «Zafferano d'ogni ragione all'entrare 1 lira, 10 soldi», «zafferano all'uscire 0 lire, 15 soldi». ASS, *Statuti di Siena* 32, cc. 25r-27, 9 luglio 1356 che mostra il prezzo pattuito per lo smercio di croco e zafferano da Talamone all'interno delle trattative commerciali con Firenze.

⁶⁶ B. DINI, *Il viaggio di un mercante fiorentino in Umbria alla fine del Trecento*, «Miscellanea storica della Valdelsa», 96, 1990, pp. 93-94.



Cartina 2 Zone caratterizzate dalla coltivazione di zafferano di alta qualità secondo le indicazioni del fattore di Francesco di Marco Datini, Zanobi di Forese (1384-85)

Parimenti significative sono le informazioni contenute nel manuale di mercatura redatto da Giovanni da Uzzano (1442) che mostra l'afflusso regolare di zafferano senese nel porto di Pisa, pronto per essere imbarcato e venduto all'estero: tra le tipologie di «zafferano che vuoi mettere in Pisa per navigare», i maggiori quantitativi provenivano infatti dal Senese, dalla Valdelsa e dalle Marche⁶⁷.

Un'altra piazza d'affari strategica per la commercializzazione del prodotto era Venezia dove le vantaggiose opportunità finanziarie garantite dal costante afflusso di mercanti e navigli si affiancavano alla possibilità di poter effettuare delle piccole speculazioni finanziarie. Nel suo trattato di economia (*Le pratiche delle due prime matematiche*, 1567) l'architetto e ingegnere militare Pietro Cataneo conferma come uno dei metodi più comuni impiegati dagli uomini d'affari per incrementare i propri risparmi consistesse proprio nell'acquisto di zafferano senese da condurre a Venezia. Qui infatti un accorto mercante avrebbe potuto trarre un cospicuo guadagno lucrando sul cambio della moneta e sulle incongruenze derivanti dalle diverse unità di peso⁶⁸.

Tra il XIV e il XV secolo la tassa senese relativa al passaggio dello zafferano dalle porte cittadine subì alcune oscillazioni. Talvolta prevalse l'idea di abbassare l'imposta in modo da favorire un maggiore afflusso di

⁶⁷ G. DA UZZANO, *Della decima e delle altre gravezze ecc. Tomo quarto contenente la pratica della mercatura scritta da Giovanni di Antonio da Uzzano nel 1442*, Lisbona e Lucca 1766, p. 182.

⁶⁸ P. CATANEO, *Le pratiche delle due prime matematiche di Pietro Cataneo sense ricorrette e meglio ordinate con alcune aggiuntioni de lo stesso autore. Divise in libri quatro*, Venezia 1577, p. 39, libro secondo: «modo d'investigare i guadagni et perdite».

«çaffarano conducto da le Chiane in qua»⁶⁹; in altre circostanze si preferì aggiornare e incrementare l'importo allineandosi all'entità della gabella di Pisa⁷⁰. Lo zafferano che giungeva a Siena da Cetona e da Montepulciano e più in generale da «oltra o d'altra Chiana» godeva di una tassazione agevolata e una delle frodi più frequenti consisteva nell'acquisto di un prodotto proveniente da altre località che poi «sotto nome di çaffarano montepulcianese o cetonese o luoghi simili» veniva «tra[tt]o fuore dal (...) contado» pagando un importo di gabella notevolmente più basso⁷¹. Anche in questo caso i governanti cercarono di arginare i frequenti imbrogli istituendo una tassa unica sullo «zafferano toscano» oltre a cospicui premi in denaro per i potenziali testimoni e accusatori segreti⁷². La frequenza con la quale le autorità furono costrette a legiferare sull'argomento la dice lunga sull'entità delle transazioni più o meno lecite di zafferano e conferma la presenza di un dibattito attorno al tema della «giusta» entità da attribuire ai dazi⁷³. Importi capaci di non danneggiare gli interessi economici locali ma a un contempo tali da favorire l'afflusso di quanti più acquirenti possibile. Specie nel caso degli uomini d'affari stranieri.

A partire dalla seconda metà del Quattrocento il mercato italiano dello zafferano osservò un significativo incremento degli uomini d'affari tedeschi dopo che molti di essi avevano abbandonato la piazza spagnola valutando sia le difficili congiunture politiche iberiche che l'entità sensibilmente inferiore delle spese per il trasporto dello zafferano italiano⁷⁴, non tanto per una più ravvicinata posizione geografica dell'Italia rispetto alle linee spagnole dei traffici tedeschi quanto per i minori costi nel passaggio delle merci dai luoghi di produzione ai mercati di consumo. Tra il XV e il XVI secolo il commercio dello zafferano italiano toccò il suo massimo sviluppo e le città della penisola assistarono al ciclico arrivo di acquirenti tedeschi. Costoro giungevano in Italia in corrispondenza dei raccolti e vi soggiornavano per un periodo compreso tra dicembre a febbraio, talvolta indugiando anche fino all'estate. Una volta acquistate le partite di zaffera-

⁶⁹ ASS, *Statuti di Siena* 36, c. 20v, 1382. Devo questa informazione all'amico Marco Giacchetto che ringrazio.

⁷⁰ BANCHI, *I porti della Maremma senese*, cit., p. 91. Si faccia riferimento alla disposizione del 1453.

⁷¹ ASS, *Concistoro* 2112, c. 107r, 27 febbraio 1411.

⁷² «Et ciascuno possa accusare e dinanziare e abbi la metà de la pena. E l'suo nome sia tenuto segreto et gli aseguitori possino procedere per inquisitione come a loro parrà convenirsi ch'el comuno abbi el debito suo», ASS, *Concistoro* 2112, c. 107r, 27 febbraio 1411.

⁷³ Su questo si veda anche ASS, *Consiglio Generale* 478, c. 94, 29 luglio 1405, piuttosto che ASS, *Statuti di Siena* 38, c. 69r, 23 marzo 1407.

⁷⁴ PETINO, *Lo zafferano nell'economia*, cit., pp. 34, 41-43.

no essi provvedevano a portarle in Germania e da lì a rivenderle sul mercato internazionale⁷⁵.

Naturalmente, sia all'estero che ancor più in Italia, i tedeschi si trovavano in questo modo talvolta a concorrere e altre volte a negoziare con gli uomini d'affari italiani a seconda dei luoghi e delle circostanze. Se, da un lato, sui mercati internazionali i mercanti italiani si affiancavano a quelli tedeschi nella vendita dello zafferano toscano, nelle transazioni che si svolgevano nelle piazze italiane essi riuscivano a intercettare per primi buona parte della produzione costringendo i tedeschi ad acquistare da loro. Ad oggi la maggior parte delle informazioni utili su questo aspetto si riferiscono al mercato abruzzese e provengono in forma prevalente dallo studio di alcuni libri contabili come quello del mercante aquilano Pasquale di Santuccio⁷⁶, quello della compagnia fiorentina di Matteo di Simone Gondi⁷⁷ e soprattutto dal manuale di commercio della compagnia tedesca dei Baumgartner⁷⁸. Per poter disporre di qualche indicazione anche per il territorio senese è stato necessario effettuare uno spoglio sulla documentazione di alcune compagnie commerciali locali attive nella prima età moderna. In quest'ottica è stata dunque analizzata la corrispondenza del mercante fiorentino Priore di Mariotto Banchi (1480)⁷⁹, il libro contabile di una anonima compagnia senese del 1584-1587⁸⁰ e il copialettere d'affari del senese Rinaldo Specchi del 1590-1592⁸¹: tre compagnie che mostrarono uno spiccato interesse per la commercializzazione dello zafferano contestualmente a quella di altre merci come ad esempio quelle derivanti dall'industria tessile. Le fonti hanno messo in evidenza una netta differenziazione tra le zone di produzione e quelle di mercato sottolineando come, tra la fine del XV e il XVI secolo, la maggior parte delle transazioni d'affari ascrivibili allo zafferano senese finirono per svolgersi a Firenze, una tappa prestabilita all'interno delle linee commerciali tedesche in Italia percepita come un luogo strategico di convergenza tra i mercati meridionali e quelli

⁷⁵ *Ivi*, p. 61.

⁷⁶ H. HOSCHINO, *Frammento di un libro contabile dell'Abruzzo medievale: identificazione*, in *Studi in memoria di Giovanni Cassandro*, II, Roma 1991, pp. 448-462. Il manoscritto registra i traffici di questo mercante abruzzese tra gli anni '70 e '80 del XV secolo.

⁷⁷ Matteo di Simone Gondi fu attivo all'Aquila tra il 1480 e il 1485. I suoi registri sono conservati presso L'ARCHIVIO DELLO SPEDALE DEGLI INNOCENTI DI FIRENZE, *Estranei* 552, 556, 557. Su questo P. PIERUCCI, *L'attività creditizia della famiglia Gondi in Abruzzo alla fine del '400*, in *Credito e sviluppo economico in Italia dal Medioevo all'Età contemporanea*, Verona 1988, pp. 113-129.

⁷⁸ Il libro della compagnia dei Baumgartner rappresenta la fonte principale dello studio del Petriano relativamente al XVI e al XVII secolo.

⁷⁹ ASS, *Particolari famiglie senesi* 2, «Banchi», corrispondenza.

⁸⁰ BIBLIOTECA COMUNALE DEGLI INTRONATI (da ora BCI), *Manoscritto* C. II. 32.

⁸¹ BCI, *Manoscritto* D. VII. 3.

settecentrali⁸². Lì si fermò una parte consistente degli uomini d'affari stranieri e lì finirono per confluire sia il raccolto fiorentino che quello senese, giustificando in questo modo la già citata e generalizzante definizione di uno “zafferano toscano” o “zima di Firenze” con la quale i mercanti d'Oltralpe andarono apostrofando il prodotto da loro acquistato. Un prodotto “misto”, commercializzato *in loco* tanto dalle società mercantili senesi che da quelle fiorentine.

Così se da un lato il libro contabile di una anonima compagnia senese documenta l'invio di “balle”, “ballette” e “fardelli” di «zafferano di Siena» con le relative “fatture”, e spese “per accompagnatura” e “vettura” tra i mesi di maggio e giugno del 1584 e tra gennaio e aprile del 1586 e del 1587⁸³, dall'altro il carteggio del Banchi evidenzia come alla fine del Quattrocento un'importante società fiorentina come quella dei Capponi ebbe tutto l'interesse a inviare nel Senese uno dei suoi emissari di fiducia per poter istituire accordi privilegiati con i banchi locali e dare vita a trattazioni economiche condivise per l'acquisto di zafferano da rivendere a Firenze. È quanto emerge dalla lettera che il 2 dicembre 1475 fu inviata da «Pietro Capponi in Firenze, a Priore di Mariotto Banchi, in Siena agli Spannocchi» con la quale fu fatto esplicito riferimento all'opportunità di vendere il raccolto senese nella città dell'Arno per poter trarre profitto dalla “conseguenziale” maggiorazione dei prezzi vigente su questa piazza d'affari così battuta dagli acquirenti stranieri:

intendo de' pregi di zafferano. Qui s'è venduto 7 ½ in Firenze et di fuori 7 in 7,5 et 7,10. Potendo avere hosti [a Siena] a 6,10 stimo sarebbe utile torne, perché qui se varebbe 7,15 in 8. Et credo che sarebbe buono venderlo di fuori et in uno mese⁸⁴.

Dirottare la commercializzazione del prodotto da Siena a Firenze divenne dunque una condizione imprescindibile per accrescere i guadagni derivanti dalla vendita dello zafferano speculando sul prezzo di vendita e programmando accortamente le tempistiche del mercato. Un dettagliato resoconto di queste strategie commerciali è offerto dal copialettere del senese Rinaldo Specchi, agente di una compagnia fiorentina facente capo a Francesco Litoti. Il manoscritto contiene la trascrizione di tutte le lettere inviate dallo Specchi a Firenze con la copia di alcune risposte e copre un

⁸² PETINO, *Lo zafferano nell'economia*, cit., p. 61.

⁸³ BCI, *Manoscritto C. II. 32*, cc. 5r (1584), 8v (1586), 12r (1587).

⁸⁴ ASS, *Particolari famiglie senesi 2*, «Banchi», corrispondenza: Pietro Capponi a Mariotto Banchi, Firenze, 2 dicembre 1475.

arco temporale che va dal 1590 al 1592. All'interno di esso tredici lettere scritte tra l'ottobre del 1591 e l'aprile del 1592⁸⁵ consentono di documentare con dovizia di particolari l'articolazione dei rapporti che ruotava attorno a una stagione del mercato dello zafferano senese e di precisare l'identità delle persone coinvolte: dai mezzadri ai proprietari terrieri, dai mercanti stranieri ai mercanti italiani. Toscani e non.

Il primo raccolto dello zafferano aveva luogo alla fine del mese di ottobre e in tale occasione si verificava una prima importante differenziazione tra il comportamento dei mezzadri e quello dei proprietari terrieri. «Li nostri lavoratori – commentava lo Specchi – sono li primi a venderne perché hanno bisogno di comprarne pane per vivere»⁸⁶. La precarietà della loro condizione li induceva ad affrettare la contrattazione per poterne trarre immediato sostentamento; in questo modo tuttavia essi finivano per vendere i loro raccolti a un prezzo particolarmente basso di cui si avvantaggiavano i mercanti locali che attendevano con ansia questa prima finestra di mercato («sarebbe bene che voi cominciaste a comprarne presto, avanti che arrivassero o ordinassero li altri, perché siamo certi vi vantagiereste nei prezzi»⁸⁷). Come mostra il caso in oggetto, gli uomini d'affari senesi riuscivano a garantirsi la precedenza sugli altri grazie all'instaurazione preventiva di rapporti diretti con quegli stessi lavoratori della terra che poi finivano per divenire anche dei preziosi informatori commerciali. «Sappiamo di certo perché giornalmente ne abbiamo aviso da li nostri»⁸⁸ lavoratori⁸⁹, riferiva infatti lo Specchi a Francesco Litoti riferendosi a quella rete di contatti presente nei luoghi di produzione che gli consentiva di mantenersi aggiornato sull'andamento dei prezzi e sulla comparsa di tutti i potenziali acquirenti. Notevolmente diverso appare invece il caso dei proprietari terrieri (in gran parte cittadini) e di tutti coloro che, godendo di una condizione economica privilegiata, potevano permettersi di mettere da parte la loro quota del raccolto e di rimanere in attesa dell'imminente e connaturato aumento dei prezzi («li patroni di essi lo serbano», «quelli che possono tenerlo sperano abbi a valere molto più»⁹⁰).

L'arrivo continuo di mercanti italiani, in parte locali e in parte provenienti da altre località della penisola, intenzionati ad acquistare partite

⁸⁵ Mi riferisco in modo particolare a BCI, *Manoscritto* D. VII. 3, cc. 4v, 29r, 29v, 30r, 31v, 32r, 33r, 34v, 35r, 41v, 42r, 43v, 44r, 46r.

⁸⁶ BCI, *Manoscritto* D. VII. 3, cc. 29r, Rinaldo Specchi ai Litoti, Siena, 29 ottobre 1591.

⁸⁷ BCI, *Manoscritto* D. VII. 3, cc. 29r, Rinaldo Specchi ai Litoti, Siena, 29 ottobre 1591.

⁸⁸ E in tale contesto è significativo osservare come con l'uso del termine "nostri" lo Specchi faccia riferimento non alla condizione di suoi "propri" affittuari o mezzadri bensì a quella più generica di lavoratori della terra "altrui" che erano divenuti suoi "fornitori".

⁸⁹ BCI, *Manoscritto* D. VII. 3, c. 30r, Rinaldo Specchi ai Litoti, 5 novembre 1591.

⁹⁰ BCI, *Manoscritto* D. VII. 3, c. 29r, Rinaldo Specchi ai Litoti, Siena, 29 ottobre 1591.

di zafferano da poter rivendere agli acquirenti stranieri generava una vasta domanda che faceva rapidamente impennare il costo dello zafferano⁹¹. «Come ariva qualche mercante percorne assai che salirà di prezzo» affermava con sicurezza lo Specchi il quale nel giro di una sola settimana poté osservare un aumento nella forbice dei prezzi di 4 lire per libbra: dalle 26 lire alla libbra del 5 novembre alle 30 lire alla libbra del 12 novembre⁹². Il carteggio documenta lo svolgimento di un braccio di ferro tra i mercanti italiani lì presenti, decisi ad accaparrarsi dei raccolti limitati e insufficienti per tutti; su questo agivano i venditori che cercavano di far aumentare il valore della merce ad esempio sottolineando e “mettendo a frutto” la presenza di eventuali annate di carestia («desiderate sapere la recolta de li zaffarani insieme con lo prezzo diciamo le ricolte essere pochissime secondo il solito de li anni passati»⁹³). In quest'ambito è interessante osservare come alcuni acquirenti abbiano tentato di coalizzarsi per cercare di non far salire il prezzo imponendo ai venditori un importo “calmierato” e ribassato. Uno stratagemma che a quanto pare non sempre fu in grado di determinare gli effetti sperati in considerazione dell'azione autonoma di acquirenti terzi. È quanto mostra l'arrivo di un mercante ligure che, acconsentendo immediatamente al prezzo richiesto dai venditori, fece impennare i costi per tutti:

li zafferani sono saliti di prezzo per esservi stato uno mercante di Genova. E ne [h]a comprato quantità a lire 29 e a lire 30 [per] libbra. E dove egli è stato, quelli che avevano di bisogno tutti [h]anno venduto. Ma li altri mercanti che sono remasti non vogliono dare se non lire 28 in lire 28 ½. E in quanto si stanno e non conpronno. E noi non mancaremo con ogni diligentia e sotigliezza vantaggiare quanto ci sarà possibile perché si dubita che in breve non abbi a passare lire 30 [per] libbra⁹⁴.

Così, dopo aver acquistato subito la sua quota del raccolto dai mezzadri, per circa due mesi Rinaldo Specchi rimase a osservare la dinamica delle contrattazioni che ebbero luogo nel Senese riferendo a Firenze del costante incremento dei prezzi giunti a inizio dicembre alla soglia di 36

⁹¹ Gli ampi margini di profitto derivanti dalla vendita all'ingrosso dello zafferano potevano indurre alcuni uomini d'affari senesi a dedicarsi in forma prevalente a questo tipo di commercio. È quanto emerge dalla dichiarazione di tale Tiberio di Niccolò Priceni che nel 1548 notificò all'ufficio dei Quattro Censori di Siena di non essere affatto un “otioso” e di svolgere anch'egli una professione «fa[ncendo] incetta di zafferano in la corte di Castelmuto», ASS, *Quattro Censori* 5, c. 224r, 1548. Devo questa informazione alla professoressa Gabriella Piccinni che ringrazio.

⁹² BCI, *Manoscritto* D. VII. 3, c. 30r, Rinaldo Specchi ai Litoti, 5 novembre 1591.

⁹³ BCI, *Manoscritto* D. VII. 3, c. 30r, Rinaldo Specchi ai Litoti, 5 novembre 1591.

⁹⁴ BCI, *Manoscritto* D. VII. 3, c. 32r, Rinaldo Specchi ai Litoti, Siena, 12 novembre 1591.

lire alla libbra. In questo modo egli poté calcolare un aumento di circa il 38% del valore delle sue partite di zafferano rispetto al costo di acquisto e tra dicembre e marzo egli provvide a inviare alcuni “fagotti” a Firenze dove il prodotto fu venduto ai mercanti stranieri dagli stessi Litoti, sulla base di quest’ultimo prezzo, divenuto ormai anche il valore di partenza della piazza fiorentina⁹⁵.

Il carteggio dello Specchi ha il merito di evidenziare la varietà degli attori sociali e delle strategie commerciali sottese alle logiche di questo mercato. Dalle grandi linee del commercio nazionale e internazionale rappresentate dagli interessi degli uomini d’affari alle più peculiari e puntuali dinamiche che si vennero a creare all’interno di un sistema di conduzione agraria come quello mezzadrile. In particolare, è significativo sottolineare l’importanza assunta dalla coltivazione dello zafferano all’interno di un quadro di sussistenza proprio dei ceti più bassi del contado senese.

I proventi derivanti dalla vendita dello zafferano rappresentarono per i mezzadri un elemento importante di integrazione del reddito poiché assicurarono un valido aiuto in condizioni di indigenza («li bisognosi»⁹⁶) e consentirono di sopperire alle più elementari necessità di sostentamento familiare («chi per bisogno di pane»⁹⁷). Allo stesso tempo per i “lavoratori” più agiati questo poté tradursi anche in una fonte di investimento per poter ottenere dei capitali da reinvestire nell’acquisto di granaglie («chi per la sementa»⁹⁸). In questo modo, tra i prodotti della terra, lo zafferano fu quello che assieme al grano offrì ai contadini le maggiori opportunità per ottenere liquidità⁹⁹, al punto che nelle mani di costoro esso poté divenire anche uno strumento privilegiato di accesso al credito. Il tutto all’interno di dinamiche economiche di tipo secolare capaci di legare in un unico *fil rouge* la storia dei lavoratori della terra senesi del XVI secolo a quella dei loro antenati del XIII secolo.

Già a questa altezza cronologica i registri notarili documentano l’esistenza, in Val d’Orcia, di piccoli prestiti (o anticipi) sul raccolto concessi da operatori finanziari che i lavoratori della terra-debitori avrebbero dovu-

⁹⁵ BCI, *Manoscritto* D. VII. 3, cc. 34v (Giovanpaolo Benzuoli a Francesco Litoti e Rinaldo Specchi, Siena 3 dicembre 1591), 35r (Rinaldo Specchi a Francesco Litoti e Giampaolo Benzoli, Siena, 9 dicembre 1591).

⁹⁶ BCI, *Manoscritto* D. VII. 3, c. 30r, Rinaldo Specchi ai Litoti, Siena, 5 novembre 1591.

⁹⁷ BCI, *Manoscritto* D. VII. 3, cc. 29r-29v, Rinaldo Specchi ai Litoti, Siena, 29 ottobre 1591 e Rinaldo Specchi a Giorgio Sensitel, Siena 29 ottobre 1591.

⁹⁸ BCI, *Manoscritto* D. VII. 3, c. 29v, Rinaldo Specchi a Giorgio Sensitel, Siena, 29 ottobre 1591.

⁹⁹ Su questi temi G. PINTO, *La Toscana nel Tardo Medioevo*, Firenze 1982, pp. 221-223.

to rimborsare in natura, attraverso il raccolto dello zafferano¹⁰⁰. E anche in questo caso, malgrado le ovvie divergenze legate a un diverso contesto socio-economico e temporale, si verificarono alcune forme di speculazione da parte dei creditori sul valore dei prodotti della terra che andarono di pari passo con la possibilità da parte dei lavoratori di disporre liberamente della loro quota di prodotto per l'acquisto di beni di consumo. Infine, è possibile osservare come tra i prestatori furono presenti, più che generici *hommes d'argent*, diversi mercanti interessati specificamente alla commercializzazione dello zafferano come dimostra l'esempio di quel Mariano Genovese che nelle campagne di San Quirico accordò prestiti esclusivamente sul raccolto del croco¹⁰¹.

È evidente come in questo quadro la coltivazione dello zafferano abbia rappresentato a lungo una risorsa di indubbio valore economico per molte località del contado senese, specie per quelle della Val d'Orcia e della Val di Chiana. Qui la raccolta del croco si tradusse in un'importante voce di bilancio e in tale contesto è importante considerare come, specie in Val d'Orcia, la progressiva diffusione di un sistema agrario come quello mezzadrile finì per svolgere un ruolo nello sviluppo di questa produzione¹⁰². La coltivazione dello zafferano infatti richiedeva un forte anticipo di capitali che i contadini da soli non avrebbero potuto permettersi e il contributo con il quale i proprietari provvedevano (come stabilito all'interno dei contratti agrari) a finanziare in tutto o in parte gli impianti delle "galle" poté indirettamente tradursi anche in un valido *assist* produttivo in vaste zone del Senese. «Lo zafferano (...) suole essere una gran parte de le (...) [nostre] rendite»¹⁰³. Con queste parole ad esempio gli abitanti di Montisi, in gran parte mezzadri presso la locale grancia dall'ospedale senese di Santa Maria della Scala, denunciavano alle autorità senesi la perdita dei raccolti occorsa a seguito della guerra del 1448. Un gravissimo danno economico che aveva compromesso gli equilibri di una comunità ormai fortemente qualificata e caratterizzata da questo tipo di coltivazione.

Tra il XV e il XVI secolo, in queste zone, lo zafferano era coltivato da tutti i contadini più o meno agiati e anche se le piccole aziende a carattere familiare che facevano capo ai poderi o alla piccola proprietà contadina lavoravano in maniera autonoma, in alcuni momenti dell'anno e in con-

¹⁰⁰ O. REDON, *Uomini e comunità del contado senese nel Duecento*, Siena 1982, p. 71.

¹⁰¹ *Ivi*, pp. 72 (nota 118), 84.

¹⁰² In Val di Chiana la mezzadria ebbe un'incidenza e una diffusione più tarda come da G. CHERUBINI, *La mezzadria delle origini*, in *Contadini e proprietari nella Toscana moderna*. Atti del convegno di studi in onore di Giorgio Giorgetti, I, Firenze, 1979, p. 137.

¹⁰³ ASS, *Concistoro* 2130, c. 76 (1448), cit. in M. GINATEMPO, *Crisi di un territorio. Il popolamento della toscana senese alla fine del medioevo*, Firenze 1988, p. 289, nota 69.

comitanza con alcune fasi lavorative particolarmente complesse che richiedevano un'ampia manodopera, costoro finivano per cooperare gli uni con gli altri in nome di un comune interesse comunitario: «in seminar questo (...) gli uomini si aiutavano e v'entrava del denaro»¹⁰⁴.

Fino alla prima metà del Seicento in alcune comunità del Senese come Pienza, Trequanda, Montisi e Petroio¹⁰⁵ lo zafferano divenne una fonte di reddito talmente rilevante da tradursi in una delle prime entrate del *budget* comunale. Difatti quando nel 1640 l'auditore granducale Biringucci effettuò la sua visita nel territorio senese, l'ufficiale non poté che rilevare lo stretto rapporto di dipendenza esistente tra l'organigramma economico della località di Montisi e la coltivazione di questa pianta industriale: «nel castello vi sono fuochi n. 106. Fuore poderi 30. Anime in [tutto] numero 659», «vivono con l'industria delli zaffarani la maggior parte»¹⁰⁶. Una annotazione di un grande valore per le autorità granducali che con la visita del Biringucci si proponevano di comprendere a fondo la caratterizzazione economica e produttiva del Senese; basti considerare come nel corso della visita, al momento di calcolare il gettito complessivo di tutto lo Stato, l'auditore stimò che il denaro proveniente dalla sola vendita dello zafferano si aggirasse intorno agli 8000 scudi. Una cifra non solo considerevole ma soprattutto identificabile come una delle maggiori voci di entrata dello «Stato Nuovo di Siena»¹⁰⁷.

Alla metà del XVII secolo il commercio dello zafferano italiano entrò in crisi. Come mostrano le fonti abruzzesi, già alla fine del Cinquecento l'attività di «intermediazione» messa in atto dei mercanti italiani tra gli acquirenti stranieri e le zone di produzione venne percepita dagli uomini d'affari tedeschi come un'ingerenza sempre più esosa. Desiderando sfuggire alla crescente spirale dei prezzi e alle speculazioni programmate delle compagnie italiane, essi cominciarono a disertare le consuete piazze d'affari (a partire dalla più nota, quella abruzzese¹⁰⁸) e a cercare nuovi mercati che se all'inizio furono ancora italiani (basti pensare a quello di Lanciano¹⁰⁹) successivamente interessarono altri paesi europei, a partire dalla Francia. In questo modo nella seconda metà del XVII secolo lo zafferano italiano perse

¹⁰⁴ ASS, *Manoscritto* D 82, cc. 128r-129r (1676).

¹⁰⁵ Lo si può rilevare consultando le voci redatte dal Biringucci all'interno di ASS, *Manoscritto* D. 91.

¹⁰⁶ ASS, *Manoscritto* D. 91, c. 156v (1640).

¹⁰⁷ ASS, *Manoscritto* D. 91, cc. 186r-v (1640).

¹⁰⁸ PETINO, *Lo zafferano nell'economia*, cit., pp. 85-89.

¹⁰⁹ *Ivi*, pp. 87-88. Su questa importante piazza di affari si veda C. MARCIANI, *Il commercio dello zafferano a Lanciano nel 1500*, «Archivio storico per le province napoletane», III, 81, 1963, pp. 139-161.

importanti quote di mercato sui mercati internazionali a tutto vantaggio del più economico prodotto francese¹¹⁰. Ciò determinò una notevole svalutazione dei raccolti italiani e, anche se alla fine del Seicento, constatata la notevole inferiorità qualitativa dei raccolti francesi, ebbe luogo un piccolo e temporaneo incremento della produzione, la coltivazione di questa pianta industriale andò inesorabilmente contraendosi:

«mentre prima n'entrava ancora» di denari «da zafferani» – commentava amaramente una relazione governativa senese coeva – «al presente similmente n'entr[a] molto meno (...) perché in quei luoghi dove facevano zafferani (...) gl'hanno quasi dismessi, perché vagliano poco in riguardo all'essersi cominciati a usare i zafferani di Francia. Ben è vero che essendosi provato che quei di Francia sono inferiori, hanno questi del paese ripreso qualche credito»¹¹¹.

La considerevole riduzione dei prezzi dello zafferano indusse molti contadini e piccoli proprietari a non investire più nella troppo onerosa e a questo punto troppo poco remunerativa opera di impianto delle 'galle' con il risultato che questo genere di coltivazione divenne di dominio esclusivo dei maggiori proprietari fondiari. Nel 1676 l'auditore generale Bartolomeo Gherardini, andando a esaminare quella stessa comunità di Montisi che fino a una trentina di anni prima aveva visto il suo intero corpo sociale partecipare e beneficiare dei frutti di questa coltivazione e che pure, ai suoi tempi, continuava a presentarsi come la comunità del Senese maggiormente interessata dalla produzione dello zafferano, non poté fare a meno di constatare una evidente diminuzione del numero dei produttori "locali":

oggi a causa della viltà dei prezzi è assai declinata questa industria e solo vi attendono tre o quattro fameglie del luogo. Ma però in poca quantità. Bene è vero che ne fanno in copia considerabile li gentiluomini che vi possiedono beni e la detta grancia dello Spedale di Siena¹¹².

Per poter entrare nel dettaglio di questa trasformazione produttiva si

¹¹⁰ L. BONELLI CONENNA, *Il contado senese alla fine del XVII secolo. Poderi, rendite e proprietari*, Siena 1990, pp. 38-39; EAD., *Una fattoria toscana nelle "crete" della Val d'Orcia: Spedaletto (1595-1764)*, in *Agricoltura e aziende agrarie nell'Italia centro-settentrionale (secoli XVI-XIX)*, a cura di G. Coppola, Milano 1983, pp. 247-283; EAD., *Proprietà fondiaria e mezzadria in Val d'Orcia alla fine del XVII secolo*, in *La Val d'Orcia nel medioevo e nei primi secoli dell'età moderna*, Roma 1990, pp. 361-410, nota 59.

¹¹¹ ASS, *Governatore* 185, filza 5, «Tribunali e comunità dello Stato di Siena e relazione de' confini», cc. nn. (fine del XVII secolo).

¹¹² ASS, *Manoscritto* D. 82, cc. 128-129 (1676).

è fatto affidamento proprio all'immenso archivio dell'ospedale senese di Santa Maria della Scala che con la sua ingente mole di fattorie è stato per tutto il basso Medioevo e l'età moderna uno dei più grandi proprietari fondiari del Senese¹¹³ e, quindi, anche uno dei maggiori produttori di zafferano. All'inizio del XVIII secolo, all'apice della sua espansione patrimoniale, il patrimonio di questo importante ente ospedaliero annoverava 16 grance, ognuna delle quali composta da molteplici poderi: la grancia di Sant'Angelo in Colle, quelle di Bossi e delle Masse, di Camigliano, di Castelluccio, di Cuna, di San Giusto, di Grosseto, di Montepescali, di Montisi, di Prata, di San Quirico, del Santo, del Sasso, delle Serre e di Spedaletto¹¹⁴.

I registri di entrata e di uscita delle grance hanno permesso di appurare come tra il XVI e il XVII secolo la produzione dello zafferano si concentrasse principalmente presso i poderi delle fattorie di Montisi, San Quirico, Spedaletto, Castelluccio e Serre dove i proventi agricoli annuali dei mezzadri si sommarono a quelli dei «grancieri», dei «vignari», dei «pigionali» e di «altre persone» variamente indebitate con il Santa Maria. La maggior parte del croco era inviato a Siena dove veniva in parte venduto e in parte destinato al fabbisogno della spezieria dell'ospedale¹¹⁵. Soltanto una quota minoritaria dei raccolti finiva per essere trattenuta e commercializzata a livello locale¹¹⁶ al fine di finanziare ulteriori ampliamenti fondiari¹¹⁷ o far fronte a eventuali pagamenti non corrisposti¹¹⁸.

Sino alla metà del Seicento nelle fattorie della Val d'Orcia la coltivazione dello zafferano rappresentò una risorsa imprescindibile dell'economia aziendale ospedaliera. Basti considerare come, osservando le entrate della grancia di Montisi, nel 1635 a fronte di un bilancio annuale di circa

¹¹³ Per un'analisi del patrimonio fondiario dell'ospedale di Santa Maria della Scala si rimanda a S. EPSTEIN, *Alle origini della fattoria toscana. L'ospedale della Scala di Siena e le sue terre (metà '200-metà '400)*, Firenze 1986; C. FRANCHI, G. COSCARELLA, *Le grance dello spedale di Santa Maria della Scala nel contado senese*, «Buletino senese di Storia Patria», XCII, 1985, pp. 66-106.

¹¹⁴ Per alcune sommarie indicazioni sulla storia di queste grance si veda ARCHIVIO DI STATO DI SIENA, *Archivio dell'ospedale di Santa Maria della Scala. Inventario*, Roma 1960 e rispettivamente per Sant'Angelo in Colle pp. 229-230, Bossi e Masse, p. 241, Camigliano p. 230, Castelluccio p. 232, Cuna p. 234, San Giusto p. 238, Grosseto pp. 239-240, Montepescali p. 244, Montisi p. 244, Prata pp. 245-246, San Quirico p. 247, del Santo pp. 247-248, del Sasso pp. 248-249, delle Serre p. 249 e di Spedaletto pp. 250-251.

¹¹⁵ Su questo anche EPSTEIN, *Alle origini della fattoria toscana*, cit., p. 214 e nota 81.

¹¹⁶ Alcuni esempi in ASS, *Ospedale* 3065, cc. 29r, 50r (1522).

¹¹⁷ ASS, *Ospedale* 3065, c. 374: «Zafarano in mani di frate Antonio dé dare per la richiesta di quest'anno libbre due once ... colto l'anno 1435. E dé dare addi VII di novembre libbre VI di zaffarano a San Quirico a un richolto questo anno 1535 e li è restato. Disse per vendere per pagare la terra comprata da Berto di Scharmanglia..... libbre 6».

¹¹⁸ ASS, *Ospedale* 3065, c. 50r (1522). È il caso del pagamento effettuato in favore del 'beccaio' di Montisi.

5700 scudi la sola coltivazione dello zafferano fu in grado di garantire un introito di 900 scudi¹¹⁹. Un utile di tutto rispetto che, a questa altezza cronologica, si presentò come l'esito finale di una più ampia politica di investimento promossa dallo stesso ospedale della Scala. Nell'arco di circa un secolo infatti, tra l'inizio del XVI e i primi decenni del XVII secolo, l'ente ospedaliero era riuscito a che raddoppiare l'entità dei suoi raccolti di zafferano: da una media di circa 15 libbre annue nel 1522¹²⁰, 1523¹²¹, 1531¹²², 1534¹²³ e 1535¹²⁴ alle 39 libbre annue del 1635¹²⁵. Il tutto a fronte di un sistema di conduzione dei fondi a mezzadria che aveva consentito ai contadini di poter disporre in autonomia di quantitativi di zafferano che le fonti mostrano essere stati di entità (e valore) molto variabile. Alcune più dettagliate voci di entrata relative agli anni 1522¹²⁶ e 1523¹²⁷ che contengono l'entità dei proventi agricoli ripartiti per ciascun podere mostrano infatti l'esistenza di quantitativi di croco per nucleo familiare oscillanti da un minimo di 8 oncie a un massimo di 1 libbra e 10 oncie [1 libbra=12 oncie]. Ciò significa che al momento di rivendere il proprio prodotto tra una famiglia contadina e l'altra potevano esserci delle differenze quasi triple nei margini di profitto.

Alla metà del Seicento anche qui la brusca diminuzione del prezzo dello zafferano si accompagnò a una fase di crescente difficoltà per i coloni determinata, tra l'altro, oltre che dalla crisi demografica, anche da una sensibile variazione delle scelte economiche della proprietà. La stessa documentazione del Santa Maria della Scala mostra il mutamento delle clausole mezzadrili con il quale l'ospedale tentò di promuovere colture specializzate come la vite, l'olio (e, in minor misura, anche lo zafferano) a tutto detrimento della cerealicoltura¹²⁸. La conseguente redistribuzione colturale

¹¹⁹ ASS, *Ospedale* 580, cc. 30r-v, 63r (1635).

¹²⁰ ASS, *Ospedale* 3065, cc. 24r, 33r, 36r, 38r, 41r, 42r-42v (1522).

¹²¹ ASS, *Ospedale* 3065, cc. 122r, 123r, 136v (1523)

¹²² ASS, *Ospedale* 3065, cc. 229v-230r, 253v (1531).

¹²³ ASS, *Ospedale* 3065, c. 363r (1534).

¹²⁴ ASS, *Ospedale* 3065, cc. 374r, 377r (1535).

¹²⁵ ASS, *Ospedale* 580, cc. 30r-v, 63r (1635).

¹²⁶ ASS, *Ospedale* 3065, cc. 33r, 36r, 38r, 41r, 42v (1522).

¹²⁷ ASS, *Ospedale* 3065, cc. 122r, 123r, 136v (1523).

¹²⁸ L. BONELLI CONENNA, *Nel paesaggio toscano: cipressi, vigne, ulivi e... ginestre, giaggioli e zafferano*, in *Il paesaggio toscano. L'opera dell'uomo e la nascita di un mito*, a cura di L. Bonelli Conenna, A. Brili, G. Cantelli, Siena 2004, pp. 20-30. Più in generale su questi temi si veda M. PULIT QUAGLIA, *Politica annonaria e congiuntura economica nella Toscana di Cosimo III*, in *La Toscana nell'età di Cosimo III*. Atti del convegno, Pisa-San Domenico di Fiesole (FI), 4-5 giugno 1990, a cura di F. Angiolini, V. Becagli, M. Verga, Firenze 1993, pp. 33-43; A. MENZIONE, *Riordinamenti colturali e mutamenti strutturali nella campagne toscane fra XVII e XVIII secolo*, in *Ivi*, pp. 19-32; F. PARDI, *Le trasformazioni del paesaggio storico nelle colline toscane*, in *Storia del territorio e storia dell'ambiente*.

delle superfici dei poderi mise in crisi i lavoratori e provocò un loro crescente indebitamento che rese praticamente nullo il loro interesse verso la produzione dell'ormai troppo dispendioso e poco remunerativo zafferano. Inversamente, malgrado il diminuito rendimento del croco, l'ospedale di Santa Maria della Scala (come testimoniato dallo stesso Gherardini) continuò, assieme ad altre famiglie di "gentiluomini" senesi, a investire nella coltivazione di questa pianta industriale sino a raggiungere una sorta di monopolio commerciale locale. In questo modo, nel giro di un quarantennio, la produzione dello zafferano dal Santa Maria della Scala passò dalle 39 libbre annue del 1635¹²⁹ alle 50 libbre annue del 1679¹³⁰.

All'inizio del Settecento il valore dello zafferano calò ancora rendendo questa coltivazione improduttiva anche per le grandi proprietà fondiarie. Nel 1719 i frati del Santa Maria della Scala lamentarono il costo troppo alto del trasporto dello zafferano da Montisi («che importa più la spesa della vettura che la valuta di esse, essendo la detta grancia distante dalla città di Siena circa 20 miglia»¹³¹) ed espressero tutta la loro contrarietà per una produzione divenuta ormai eccessivamente dispendiosa. Una produzione che tra i lavori di impianto e raccolto finiva per coinvolgere un gruppo estremamente numeroso di individui da pagare, composto in gran parte de donne:

nemeno può considerarsi l'entrata del zaffarano perché viene speso grosse somme nel fare li scassati dove si pone la galla facendo i medesimi per rendere più fruttifero il terreno, come chiaramente si riconosce dal Libro de' Ricordi di detta grancia a fo. 175 dove appariscono distintamente l'opere impiegate per tal lavoro in n° di 154. Oltre l'opere delle donne che si tiene la mattina per cogliere il fiore di detto zaffarano¹³².

Ecco perché, alla fine l'ente ospedaliero decise di diminuire drasticamente la sua produzione e nel 1726 il raccolto totale dello zafferano finì per ridursi a sole 4 libbre¹³³; una quantità più che sufficiente per coprire il fabbisogno della spezieria del Santa Maria della Scala.

Lontani erano i tempi in cui il croco garantiva alti rendimenti per tutti.

La Toscana contemporanea, a cura di S. Neri Serneri, Milano 2002, pp. 51-77; G. GIORGETTI, *Linee di evoluzione delle campagne toscane contemporanee*, in G. GIORGETTI, *Capitalismo e agricoltura in Italia*, Roma 1977, pp. 382-400; Id., *Le crete senesi nell'età moderna*, cit.

¹²⁹ ASS, *Ospedale* 580, c. 30r (1635).

¹³⁰ ASS, *Ospedale* 624, c. 42r (1679).

¹³¹ ASS, *Ospedale* 1378, cc. 114r-v (10 marzo 1719).

¹³² ASS, *Ospedale* 1378, cc. 114r-v (10 marzo 1719).

¹³³ ASS, *Ospedale* 671, cc. 11, 59 (1726).

Una relazione governativa di inizio Settecento non poté che registrare e lamentare l'enorme divario tra la situazione attuale e quella esistente nel 1640 quando lo stato senese poteva contare su una rendita annua di 8000 scudi proveniente dalla questo tipo di coltivazione:

la mancanza dell'entrata [attuale] del prezzo del zaffarano si prova [facendo il confronto con il] libro della visita del signor Giovanni Biringucci (...). E di presente non solo non se ne vende, ma nepure vi è chi applichi a farne. Non solo per il poco prezzo del medesimo, ma anco perché non vi è più l'esito. Il che è notorio¹³⁴.

¹³⁴ ASS, *Ufficiali delle Collette* 3, c. 358r (1707) la stessa è trascritta anche in BCI, *Manoscritto* K. IV. 49, c. 115.

GAETANO FORNI

L'AGRONOMIA COME ANALISI
E RIFLESSIONE SULLE RELAZIONI
UOMO/AMBIENTE FISICO-BIOLOGICO:
SUA EVOLUZIONE NELL'ULTIMO SECOLO*

Dedico questo saggio a mia figlia Giulia
per l'assidua assistenza prestatami in questa ricerca

I. LO SCONTRO, DURANTE LA CELEBRAZIONE DEL CENTENARIO (1971) DELLA FACOLTÀ DI AGRARIA (UNIVERSITÀ DI STATO A MILANO), TRA DUE CONCEZIONI, QUELLA DEL CORPO INSEGNANTE, ISPIRATA A GALILEO, LIEBIG, RIDOLFI E QUELLA DEGLI STUDENTI CONTESTATORI, DI FATTO PARZIALMENTE CONVERGENTE CON L'AGRICOLTURA BIOLOGICA

*Premessa: dall'agronomia come pensiero e riflessione
all'agronomia come norma*

Il periodo storico che dobbiamo contemplare è certamente sotto il profilo agronomico estremamente composito, complesso e soprattutto plurivalente. Basti tener presente che in esso hanno operato, e in certi momenti prevalso, non solo personaggi come Giusto von Liebig (1803-1873), il padre della concimazione chimica, uno degli interventi umani più incisivi nei riguardi del suolo coltivato, ma anche altri come Rudolf Steiner (1861-1925), il profeta metafisico della coltivazione "spontaneista". In sostanza, quest'ultimo si limitava ad agevolare e potenziare processi appunto spontanei di sviluppo delle piante coltivate. Stando così le cose, bisogna sottolineare che l'agronomia è una disciplina variegata in quanto da un lato, secondo quanto scrivono¹ concordemente Alberto Oliva nel suo *Trattato* (1948)

* Questo articolo conclude cinquant'anni di ricerche e riflessioni sull'evoluzione del pensiero agronomico: dai georgici sumerici (II millennio a.C.) a Magone (III sec. a.C.) e Columella (I sec. d.C.), dagli scritti di Ibn al Awwām (XII sec. d.C.) a De Saussure (1804). Ne riferisco più in dettaglio nelle conclusioni, ove inserisco una bibliografia essenziale dei miei scritti su questo argomento.

¹ A. OLIVA, *Trattato di agricoltura generale*, Milano 1948, a p. 29 scrive: «Spirito acuto e osservatore Columella offre una pagina magnifica nell'introduzione del primo libro sulla produttività inesauribile del suolo che esso chiama l'eterna giovinezza della terra»; L.G.M. COLUMELLA, *De re rustica*.

e L.M. Columella (I sec. d.C.) nell'introduzione e soprattutto all'inizio del secondo capitolo della sua opera, può essere interpretata in base al principio della fertilità sostanzialmente perenne e inesauribile del suolo, dall'altro secondo teorie come quella di Gneo Tremelio Scrofa che, per quanto riferisce Columella, riteneva la Terra invecchiata e sfinita a causa del suo eccessivo sfruttamento da parte dell'uomo. Oppure, come ora dichiara la "fanciulla profetessa" di Svezia, Greta Thunberg, nei suoi molteplici interventi (2019), in fase di progressiva "sterilizzazione" e "avvelenamento", a seguito dell'impiego di antiparassitari, concimi chimici e persino per la coltivazione di piante OGM. Ecco quindi che, come si osserva nel cielo, in un momento temporalesco, ora si nota il suo colore prevalentemente plumbeo, pochi minuti dopo occhieggia un tratto di cielo azzurro, in modo analogo nel trascorrere di questo secolo si è passati rapidamente dall'agronomia ingegnerizzata, alla moda di quella spontaneista. Per un confronto tra le due concezioni, un momento di straordinario interesse fu quello a Milano delle celebrazioni del Centenario (1870/71-1970/71) di fondazione della Scuola superiore d'agricoltura in cui si è verificato lo scontro appunto tra il pensiero dei docenti, ispirato a Galileo, Liebig, Ridolfi, e le aspirazioni della contestazione studentesca. Questa in primo luogo mirava ad alleggerire il proprio impegno di studio e di riflesso in modo più confuso e incerto, tra mille tentativi, cercava poi di aggrapparsi ai fantasmi fugaci della concezione antroposofico-steineriana. Essa infatti richiedeva un minore impegno, una minore fatica e faceva baluginare la speranza di un futuro più facile e gradevole. Entrambe le concezioni miravano alla fine a stabilizzarsi con delle norme: fatto in avanzato compimento nell'ambito dell'istituzione docente: l'agricoltura come manifattura, come pure già inquadrata da decenni in quella steineriana, ma che era ancora in fase embrionalmente emergente nell'ambito della contestazione studentesca. Come vedremo, tra gli esiti di questa è possibile considerare, in parte, l'agricoltura biologica e un certo analfabetismo, distorsionismo scientifico.

L'avvio delle celebrazioni del Centenario (1971) della fondazione della Scuola Superiore d'agricoltura poi Facoltà di Agraria (Università degli Studi di Milano). Docenti e studenti: le rispettive concezioni a confronto

Bisogna anche tener presente che il comportamento umano nella scelta degli orientamenti operativi, e prima ancora il corrispondente pensiero, è determi-

nato da fattori complessi a partire da quelli delle contingenze del momento. Ecco quindi che per individuare e studiare la natura del pensiero che soggiace ai dettami dell'agronomia, occorre indagare con grande ampiezza di orizzonte i dettagli degli eventi che concorsero nel determinarne la formulazione. Particolarmente prezioso è il momento dello scontro tra diverse concezioni dato che in quel momento esse emergono e si delineano con maggiore chiarezza. Così straordinario al riguardo fu il momento offerto dalle celebrazioni nel 1971 del Centenario di fondazione della Facoltà di agraria di Milano, in quanto allora emerse il pensiero sostanzialmente preciso dei docenti in contrapposizione a quello violento, ma che al di là della richiesta di riduzione dell'impegno, vale a dire dei programmi di studio, era ancora per il resto confuso, embrionale, brancolante dei contestatori. Per capire questi processi dobbiamo partire dagli inizi degli anni '70 quando, durante le sedute del Collegio dei docenti, si discuteva² su come nel 1971 si sarebbe celebrato il Centenario di fondazione della loro istituzione. Rigorosamente parlando, si sarebbe dovuto celebrare il centenario nel 1970, dato che il regio decreto³ che approvava la costituzione e il relativo statuto della Scuola Superiore di Agricoltura, come allora era chiamata, è del 1870 ma è ovvio che il suo realizzo iniziò l'anno successivo. Per i nostri fini, per indagare sui fondamenti concettuali dell'evoluzione del pensiero agronomico (inteso in senso, come si è detto, molto ampio) all'epoca di queste celebrazioni, bisogna ulteriormente anticipare le nostre indagini di qualche anno e partire dall'analisi delle vicende accadute nell'ambito della Facoltà di Agraria negli anni del '68, quelli della nota, straordinaria contestazione, in prevalenza studentesca, che imperversò in Italia e nel mondo. Anni in cui talora la violenza contestativa divenne tendenzialmente rivoluzionaria. Ciò riveste un'importanza determinante per i nostri obiettivi, in quanto erano tempi in cui la turbolenza e i fermenti ideologico-politici finirono per riflettersi anche negli ambienti a livello accademico. Fu così che iniziarono a delinearsi, seppure in forma ancora molto nebulosa, alcuni elementi dei principi dell'agricoltura biologica⁴ o a loro affini e persino di quella che sotto alcuni profili è

² Ricca documentazione negli Annali della Facoltà di Agraria Università degli studi di Milano (d'ora in avanti: A.F.A.U.M.), vol. XVIII 1970-71 – 1971-72, pp. 22-56. Per una visione d'insieme, cfr. S. COLARIZI, *Un paese in movimento*, 2019. Per il "distorsionismo" scientifico, cfr. M. MONTI, C.A. REDI, *DNA La vita in tre miliardi di lettere*, Roma 2019.

³ A.F.A.U.M., cit., p. 23.

⁴ Si veda al riguardo: M. BORIN, A. PIRANI, A. GAVIGLIO, *Agricoltura biologica: principi ispiratori, aspetti gestionali e aspettative*, «Atti Società Agraria di Lombardia», 3-4, 2002, pp. 93-136. Il Trattato sempre di M. BORIN, *Introduzione all'ecologia del sistema agricoltura*, Padova 1999. Pubblicazioni ora aggiornate con: D. CACCIONI, L. COLOMBO, *Il Manuale del biologico*, Bologna 2012; FEDERBIO, *Agricoltura biologica, cosa devi sapere*, Roma s.d. presumibilmente ca. 2010; ID., *La storia del biologico*, s.d. (2018/19). Data la rilevanza che assumerà poi nei primi decenni del 2000, il pensiero sotteso all'agricoltura biologica (AB) e le sue connessioni con l'agricoltura biodinamica

stata la sua matrice, l'agricoltura biodinamica (per brevità le indicheremo AB e ABD). È così che nella Facoltà di Agraria a Milano in quell'occasione da un lato, dalla parte del collegio dei docenti, illustrando la situazione dell'agricoltura italiana in quell'epoca (attorno al 1970), vale a dire di un secolo dopo la sua fondazione, si tiravano le somme di cent'anni di ricerche scientifiche e di riflessioni agronomiche, d'insegnamento e formazione professionale condotte con l'obiettivo implicito di avviare i giovani a praticare «l'agricoltura come manifattura»⁵, come industria, e verificare così i risultati ottenuti. Dall'altro lato ci fu la reazione da parte degli studenti non solo sotto il profilo di un alleggerimento dell'impegno di studio, ma che assunse anche aspetti concettuali, ideologici. In questa loro reazione, come si è accennato, erano in sostanza presenti, in forma prevalentemente istintiva, inconscia, i primi germi e fermenti dell'AB e dell'ABD, reazione che quindi ha avuto poi progressivamente negli anni successivi sino ad oggi una rilevanza notevole. Lo approfondiremo ma dobbiamo intanto anche sottolineare che gli studenti, richiedendo una drastica limitazione nel piano degli studi della fisica, della chimica e della matematica, di fatto ostacolavano l'ingegnerizzazione della professione dell'agronomo e quindi dell'intera attività agraria. Tenevano quindi a impedire ciò che era già avvenuto in altri Paesi: Germania, Francia, ecc. ove appunto ci avevano preceduto insegnando l'agronomia quale branca dell'ingegneria, per cui viene assegnato all'agronomo il titolo di "ingegnere agrario". A parere degli studenti, questo processo era di per sé, sotto molti aspetti, per sua natura negativo, concordando così di fatto, quasi sempre inconsapevolmente, con il pensiero degli antroposofi. Ma è probabile che da parte di questi, nell'ambito degli studenti contestatori, tacitamente già avvenisse qualche loro infiltrazione.

L'imponente partecipazione del mondo accademico agrario nazionale

È necessario analizzare ora più in dettaglio come nella Facoltà d'Agraria milanese si svolsero quelle straordinarie celebrazioni del proprio Cen-

(ABD), occorre considerare i fondamenti di questa egregiamente illustrata da H. KÖPF, B.D. PETERSSON, W. SCHAUMANN, *Agricoltura biodinamica*, Milano 1980. Autori che applicano in agricoltura le idee antroposofiche di Rudolf Steiner. Per un aggiornamento: N. JOLY, *La vigna, il vino, la biodinamica*, Bra (Cn) 2016; P. PISTIS, *Fertilità della terra per il benessere dell'uomo. L'agricoltura biodinamica*, Bologna 2008, si tenga presente comunque che l'oggetto della mia indagine è la concezione di fondo e questa è abbastanza stabile nel tempo. Per un confronto con l'agricoltura attuale scientificamente aggiornata, solitamente definita come "agricoltura convenzionale": L. MARIANI, *Agronomia*, Milano 2014; L. GIARDINI, *L'agronomia per conservare il futuro*, Bologna 2012.

⁵ Concezione analizzata in dettaglio nell'opera collettanea appunto sul tema *Agricoltura come manifattura*, a cura di G. Biagioli e R. Pazzagli, Firenze 2004, pp. 804.

tenario. Documento base di partenza, come si è accennato in nota, è la Relazione stesa al riguardo dal preside della Facoltà, il prof. Elio Baldacci, che fu pubblicata negli Annali ufficiali della Facoltà (A.F.A.U.M.) per gli anni accademici 1970-71-72, quelli appunto in cui avvennero i fatti succitati. Da essa risulta che fu «imponente la partecipazione degli studiosi e della Autorità accademica anche di altre regioni alla celebrazione del centenario della sua fondazione». Essa era indicata come milanese, ma idealmente era di tutta l'Italia (le altre, tranne Pisa, sono sorte dopo⁶). Per limitarci al settore accademico, intervennero oltre al rettore dell'Università di Stato di Milano il prof. Romolo Deotto, i presidi delle Facoltà di Agraria di Napoli, Bologna, Torino e i delegati di quelle delle altre città. Ciò per la rilevanza tradizionale della Scuola agraria milanese. Notovole infatti è la fama dei suoi fondatori e di molti dei suoi docenti, in particolare, considerando il suo primo secolo, degli agronomi Gerardo e Gaetano Cantoni e di altri quali il chimico agrario W. Körner, allievo del celebre J. von Liebig, il chimico microbiologo C. Gorini, il botanico V. Brizi, il chimico alimentarista E. Parisi, A. Serpieri (l'economista e politico agrario, ideatore e promotore della "Bonifica integrale", per cui divenne l'ispiratore al riguardo dei tecnici ed economisti di vari Paesi: in particolare di quelli degli Usa, che allora stavano ideando la costituzione della Tennessee Valley Authority per la bonifica di quel territorio, ecc.), l'idraulico ristrutturatore dell'impianto fognario di Milano, l'ingegnere F. Bay, il fisiologo e genetista animale F. Usuelli, l'ingegnere agrario V. Alpe, il pomologo G. Molon, il teorizzatore dell'Estimo rurale E. Marenghi, il litologo E. Artini, il fitopatologo G.B. Traverso. Debbo menzionare in modo particolare il senatore Angelo Menozzi, accademico dei Lincei, noto non solo in quanto nel 1921 aveva illustrato il consuntivo del primo cinquantennio della Facoltà, ma per alcune sue straordinarie ricerche, relative alla nutrizione e concimazione carbonica dei vegetali. Esse coglievano aspetti biologicamente e tecnicamente fondamentali ma, come vedremo, ora discussi, trascurati, occultati e spesso unilateralmente, e quindi male, interpretati.

In queste indagini sono stato anche agevolato dal fatto di essere stato in contatto un po' confidenziale con il docente di fitopatologia, il già

⁶ *Enciclopedia Agraria Italiana*, Roma 1960, voce "Facoltà di Agraria", da questa risulta che la Scuola Superiore d'agricoltura di Pisa fu istituita nel 1844 poi soppressa, ricostituita nel 1859; quella di Milano fu costituita nel 1870 cui seguirono Napoli Portici 1872, Perugia 1896, Bologna 1900, Firenze 1914, nel 1923 fusa con quella di Pisa, riseparatasi nel 1924, Torino 1935, Bari 1939, Palermo 1942, Sassari 1944/50, Padova 1946/7, Catania 1948, Piacenza 1952/3 (Università Cattolica Sacro Cuore). Negli anni successivi si aggiunsero diverse altre sedi.

citato preside di allora, prof. Elio Baldacci, toscano di nascita e quindi formatosi alla scuola agronomica pisana. Egli era apprezzato non solo per le sue doti amministrative e per essersi occupato in ambito fitopatologico e agronomico di alcune anomalie vegetali che sino ad allora pochi avevano studiato a fondo, in particolare le patologie di carenza nutritiva di alcuni elementi chimici, a partire dalla boro-carenza, per arrivare alla riduzione della produttività vegetale causata da una concentrazione della CO₂ nell'atmosfera che pur risultando attualmente troppo elevata ai fini di un livello dell'effetto serra⁷ compatibile con un clima ottimale è all'opposto ridotta, molto lontana da quella che costituirebbe l'optimum per le piante. Baldacci fu soprattutto un pioniere nello studio delle malattie da virus nei vegetali. Ma si distinse anche per la sua straordinaria passione per la storia della scienza. Questo soprattutto era il legame che ci univa da quando, diversi anni prima, svolgendo la mia tesi di laurea nel suo istituto, ero partito dalle documentazioni più antiche. Ci accomunava l'esaltazione di Plinio il Vecchio (gli avremmo assegnato un premio Nobel alla memoria), che sacrificò la sua vita per "studiare" la faticida eruzione (79 a.C.) del Vesuvio mentre, in quanto ammiraglio della flotta del Tirreno, si dedicava al salvataggio dei fuggitivi. Plinio, oltre a ciò, è stato autore di un'opera gigantesca in 37 libri, *Naturalis Historia*, in cui riassume gran parte del sapere del suo tempo. Baldacci mi confidava i suoi interrogativi: in ambito universitario era presente lo scherno per la "scienza" tradizionale contadina, ma proprio allora si assisteva al moltiplicarsi a centinaia dei musei contadini. Si giunse a superare di molto il migliaio. Nel 1997, in R. Togni, G. Forni, F. Pisani, *Guida ai musei etnografici italiani*, sono illustrati i più significativi, per l'esattezza 533. Ciò mentre in Italia, prima di questa "esplosione" numerica, pochissime furono le iniziative (mostre o musei) relative alle tradizioni popolari, come si chiamava questo settore di studi in epoca illuminista. Così nella Torino conquistata da Napoleone a fine '700, secondo le ricerche di Renata Allio⁸, il presidente dell'Accademia di Agricoltura del Piemonte, prof. Michele Boniva (famoso medico che introdusse in Italia la pratica della vaccinazione), il 1° Piovoso

⁷ Cfr. in Enciclopedia Agraria Italiana, voce "radiazione solare". Qui R. Ciferri, direttore dell'Istituto di Botanica dell'università di Pavia, precisa che la nutrizione carbonica delle piante viene potenziata incrementando la concentrazione della CO₂ nell'atmosfera sino a 20 volte quella normale (0,04%). Sergio Tonzig, l'autorevole "maestro" dei botanici italiani, nel suo ormai classico *Trattato* (1948, p. 721) conferma che la nutrizione carbonica delle piante si intensifica partendo dalla concentrazione normale della CO₂ nell'atmosfera sino a una concentrazione dell'8-10%!

⁸ R. ALLIO, *La "Società di agricoltura" di Torino nel periodo francese*, «Ann. d. Accademica di Agricoltura di Torino», CXXXI, 1988-1989, pp. 1-35.

dell'anno 10° (secondo la nomenclatura calendariale introdotta dalla Rivoluzione francese: tale data corrispondeva al 1° dicembre 1801) costituì il primo museo rurale del nostro Paese offrendo un pezzo da esporre, un paio di zoccoli contadini. Bisogna poi attendere il 1881, quando a Milano si svolse una mostra di etnografia rurale locale, seguita dalla fondazione a Firenze di un museo etnografico contadino aperto nel 1906. Vent'anni dopo nel 1923 fu fondato quello di Roma che venne poi inaugurato nel 1956. Esso era derivato dalle raccolte di vari oggetti rurali: dalle vesti agli strumenti d'uso quotidiano, promosse inizialmente a Firenze da Lamberto Loria tra il 1906 e il 1911 per realizzare appunto poi alla fine a Roma la Mostra di Etnografia Italiana in occasione del cinquantenario (1911) dell'Unità d'Italia⁹. Come mai, si chiedeva Baldacci, mezzo secolo dopo (anni '60), questi musei sorgevano in quest'epoca ovunque a miriadi? Altro fatto per lui del tutto incredibile era che i Verdi (come si cominciavano in quei decenni a chiamare gli ambientalisti) da un lato auspicavano a oltranza la difesa e la diffusione della vegetazione, dall'altro facevano di tutto, e predicavano sempre a oltranza, per eliminare dall'atmosfera, nella misura massima possibile, il suo nutrimento base più essenziale e rilevante (e tramite le piante nostro), la CO₂. Verità scientifica questa cui abbiamo accennato in precedenza e che tutti avremmo dovuto imparare nei testi scolastici sin dalle elementari. Ciò vien fatto senza mai spiegare minimamente uno degli aspetti del problema, quello dell'utilità/necessità della CO₂ per le piante e quindi in sostanza occultandolo. Quel che è peggio senza focalizzare quello che deve essere in questo frangente il vero obiettivo di un ecologo: il saper "contemperare" le due opposte esigenze che si devono assolutamente soddisfare: come si è detto, nutrire le piante da un lato, contenere l'effetto serra dall'altro. Non si risolvono i problemi con l'ignoranza!

Tornando all'analisi delle celebrazioni di quel Centenario, il preside Baldacci in quell'occasione si mise in contatto con un ambasciatore in pensione, che negli anni in cui prestava servizio, era stato incaricato di curare l'assistenza degli italiani emigrati di recente all'estero, il prof. Giuseppe Frediani. Persona molto attiva, ricca d'iniziativa, che appena ebbe il sentore dell'imminente necessità di celebrare il centenario della Facoltà di Agraria, aderì subito, anche lui, all'idea che era emersa dai contatti che Baldacci aveva avuto con i suoi collaboratori, di non limitarsi alle solite feste, sostanzialmente vacue, che non lasciano alcun segno, ma di organizzare un congresso nazionale di storia dell'agricoltura. I suoi effetti avrebbero

⁹ Cfr. TCI, *Musei d'Italia*, Milano 2001 p. 477.

contribuito in modo più duraturo alla valorizzazione di questa. In breve tempo Frediani divenne il più efficace membro del comitato organizzativo. Alcuni docenti della Facoltà di Lettere contattati sembravano piuttosto pessimisti sul suo esito. Nell'ambito dei cultori delle discipline storiche l'argomento agricoltura, a loro parere, non aveva mai goduto di un ampio interesse ma, fortunatamente poi, alla prova dei fatti, come vedremo, non fu così.

La storia recente della nostra agricoltura. L'agricoltura italiana tra fine '800 e inizio '900: l'agronomia, i docenti

Durante le celebrazioni del Centenario di fondazione della Facoltà di Agraria di Milano, l'illustrazione della storia dell'ammmodernamento in senso scientifico/tecnologico/economico/sociale dell'agricoltura italiana fu il compito svolto egregiamente dal prof. Aldo Pagani, uno dei tre membri del comitato che il preside Baldacci aveva costituito per la celebrazione del centenario. Gli altri due componenti erano il prof. Eliseo Betto, anche lui docente di fitopatologia, e il prof. Telesforo Bonadonna, docente di zootecnia, noto divulgatore della "fecondazione artificiale" nei bovini. Il prof. Aldo Pagani era una personalità prestigiosa, titolare della cattedra di Economia e politica agraria; in precedenza, secondo le informazioni reperite, era stato ministro dell'agricoltura nel regno d'Albania, quando nel 1939 il re d'Italia aveva assunto anche il titolo di re d'Albania. Pagani illustrò gli ultimi cent'anni dell'agricoltura italiana, cioè da quando a Milano fu istituita come "Scuola superiore d'agricoltura" l'attuale Facoltà di Scienze agrarie. L'agricoltura italiana, anche in Lombardia, negli anni '80 dell'Ottocento era piuttosto arretrata: nelle aree padane più fertili si producevano 30 q.li/ha nella coltura del mais, i vigneti erano devastati dalla peronospora e dalla fillossera, il raccolto di grano copriva un terzo del nostro fabbisogno, la falciatura dei prati dava 50 q di fieno/ha, le vacche, in genere malnutrite, davano non molto più di 15 hl di latte annui. I caseifici, per lo più obsoleti, erano inseriti accanto alla stalla. Pagani tratteggiò poi gli operatori agricoli della vecchia cascina lombarda, offrendo persino la storia del termine "famigli" con cui erano indicati i salariati fissi. Fece riferimento soprattutto all'agricoltura del Nord Italia, ma non mancarono sostanziosi cenni al Meridione, dove «la catena dei subaffitti sfruttava sia l'inerte contadino come il lontano proprietario». Pagani ricordò pure che nella Bassa Padana il coltivatore diretto era chiamato "fittabile" anche se era il proprie-

tario, mentre l'amministratore era chiamato "ingegnere", anche se non lo era¹⁰. Pagani menzionò l'introduzione nell'Italia unificata, negli anni '60, del Codice civile, nel 1885 l'istituzione del catasto nazionale, la "grande inchiesta", nella medesima epoca sulle condizioni dell'agricoltura e delle genti di campagna di tutto il Paese, che portava il nome di Stefano Jacini. Sorsero allora i primi grandi consorzi agrari al fine di agevolare gli acquisti di concimi, mangimi, macchine agricole. La Scuola superiore di agraria di Milano (la prima a concedere una laurea in Agraria: la Scuola di agraria annessa all'Università di Pisa era più antica ma non concedeva la laurea) era una straordinaria divulgatrice in tutta l'Italia padana delle conoscenze scientifiche più innovatrici, quali l'impiego di fertilizzanti e degli antiparassitari chimici. Certo bisogna tener presente che, come approfondiremo più avanti, già dalla prima metà dell'Ottocento la Toscana¹¹ si trovava in posizione d'avanguardia. Dopo la Toscana, la Lombardia con il Veneto, il Piemonte e l'Emilia diventarono le regioni caratterizzate dall'agricoltura scientifico-tecnica più progredita. In ambito lombardo la Scuola superiore di Agraria milanese operava non da sola ma era supportata in modo rilevante dalla Società agraria di Lombardia che con le sue conferenze e pubblicazioni diffondeva le nuove tecniche, scientificamente aggiornate, in particolare l'impiego dei prodotti chimici per l'agricoltura: concimi, diserbanti e antiparassitari. Operazione poi efficacemente potenziata sia dalle cattedre ambulanti d'agricoltura¹², che dagli ispettorati agrari, come pure dalle Stazioni sperimentali che, analogamente a quanto succedeva in Germania con gli Istituti Max Planck, stavano sorgendo in tutto il nostro Paese. Un progresso, ma in prevalenza solo apparente, si ebbe con il passaggio (1935) dell'amministrazione delle scuole superiori d'agricoltura, come quella di Milano, dal Ministero dell'agricoltura a quello della pubblica istruzione. Apparente perché anche se la Scuola superiore d'agricoltura diventò una vera e propria facoltà universitaria, concretamente ciò significò minori finanziamenti, maggiore burocratizzazione, minori attenzioni

¹⁰ Molti anni dopo, personalmente avevo sperimentato questa tendenza dei contadini ad attribuire termini altisonanti a chi effettuava qualche pur semplice controllo: quando ero studente universitario, erano gli anni del II dopoguerra, durante le vacanze estive, per pagarmi i testi coi quali mi preparavo agli esami, misuravo a vista le risaie per conto dell'Ente Risi, dato che l'"ammasso" del riso per lungo tempo era rimasto obbligatorio: le massaie contadine, con cui mi incontravo, percepì che discutevano tra loro se definirmi "ingegnere" o "geometra". Concludevano in dialetto: «Per lo meno è un "geometra"».

¹¹ *Agricoltura come manifattura*, cit. Pionieristico il piano di studi della Scuola Pisana d'agricoltura (1842/3) inserita nell'università locale. Cfr. SINATTI D'AMICO ET ALII, *Agricoltura e istruzione*, Roma 1981.

¹² *Gli agronomi in Lombardia: dalle cattedre ambulanti ad oggi*, a cura di O. Failla, G. Fumi, Milano 2006.

da parte dello Stato. Pagani concluse la sua relazione con un'informazione molto significativa: le fondamenta scientifiche fornite dalla Facoltà di Agraria sono di tale livello, e in misura elevata talmente polivalenti, che «molti nostri laureati – così disse – sono poi arrivati alla cattedra universitaria nei più disparati settori: genetica, economia, chimica, botanica e così via». Del resto, è particolarmente significativo che ancora molto di recente, durante l'Expo 2015 a Milano, quando il rettore delegò la Facoltà di Lettere a significare la partecipazione dell'università all'evento, la Facoltà di Lettere incaricò l'Istituto di Storia antica, questo designò il sottoscritto, agronomo di formazione, responsabile del Centro studi e ricerche di museologia storico-antropologico-agraria, ente per l'appunto ancorato alla Facoltà di Agraria, a svolgere la *lectio magistralis*. Questa è stata ora pubblicata con il titolo *Semantica degli strumenti agrari in età romana. Il caso dell'aratro*, nel volume curato da Simonetta Segenni¹³. Cioè, stando a Pagani, la Facoltà di Agraria ai suoi tempi in realtà era una super-facoltà. Ciò probabilmente era dovuto al fatto che l'agronomo deve essere formato non solo in agronomia e zootecnia, ma in tempi moderni in un gran numero di scienze e tecniche, tutte quelle coinvolte dall'agricoltura: ingegneria in particolare meccanica ed edile, veterinaria, chimica, un gran numero di settori della biologia: dalla microbiologia alla botanica, all'economia, ecc. Bisogna tener presente che in origine la frequenza dell'Istituto superiore di agricoltura si svolgeva in sei anni.

Altre iniziative per il Centenario

Gli A.F.A.U.M. riferiscono poi di altre iniziative della Presidenza e dei suoi collaboratori per celebrare il centenario della Fondazione della Facoltà, in particolare l'annuncio¹⁴, cui abbiamo già in precedenza accennato, dell'avvio organizzativo del I Convegno Nazionale per la Storia dell'Agricoltura. Questo poi si svolse nei giorni 7-8-9 maggio 1971, assumendo una denominazione più prestigiosa: I Congresso nazionale di Storia dell'Agricoltura, ma non nell'aula magna della Facoltà, bensì, pur sempre a Milano, nel salone “conferenze” del palazzo della Cassa di Risparmio delle Province Lombarde. Ciò per evitare eventuali interruzioni da parte del movimento studentesco. Il Congresso ebbe un successo più rilevante del prevedibile. Sino ad allora l'argomento “agricoltura” non sembrava coinvolgere in mi-

¹³ *L'agricoltura in età romana*, a cura di S. Segenni, Milano 2019.

¹⁴ A.F.A.U.M., 1970-71 – 1971-72, cit., p. 27.

sura rilevante l'interesse degli storici, in quanto ovviamente formati negli studi umanistici, invece in quell'occasione parteciparono con entusiasmo studiosi "antichisti" noti come G.F. Tibiletti, come pure cultori dei settori più di recente venuti alla moda quali M. Quaini, noto pioniere della storia del paesaggio. Gli Atti vennero subito pubblicati in due volumi l'anno seguente, a cura della «Rivista di Storia dell'Agricoltura». In quell'occasione, Baldacci si avvale, come si è detto, anche dell'efficace collaborazione organizzativa di un suo vecchio amico di famiglia, il prof. Giuseppe Frediani. Il Congresso si concluse con l'auspicio votato unanimemente di realizzare, a cura non solo della Facoltà di Agraria ma dell'intera università di Stato, un grande, straordinario, museo storico, universale dell'agricoltura. Un museo che non fosse quindi di carattere etnografico, nostalgico, localistico come risultavano essere le miriadi che proprio allora stavano sorgendo in tutto il Paese, ma che illustrasse e documentasse l'agricoltura a livello mondiale, sin dal suo emergere embrionale, poi nel suo sviluppo sino ad oggi, sempre focalizzandola come fonte essenziale di cibo e quindi di vita e di sapere per tutta l'umanità, e di conseguenza in tutto il suo straordinario significato. Per questo fine Frediani, grazie ai contatti acquisiti durante gli anni del suo servizio nel ministero degli Esteri, ottenne un finanziamento anche da molti Paesi, europei in particolare, per una missione di studio che comportava la visita alle istituzioni culturali attinenti all'agricoltura sino ad allora realizzate in ambito internazionale. Operazione che richiese, a intervalli, una decina d'anni. Ad essa ebbe la fortuna di partecipare anche lo scrivente. L'esito finale fu appunto la fondazione, nel castello rinascimentale di Sant'Angelo Lodigiano, del "Museo di storia dell'agricoltura". Esso per poter usufruire del contributo finanziario della Regione Lombardia, dovette in seguito aggiungere al termine "museo" la specifica "Lombardo". Ciò senza compromettere il carattere universale anche sotto il profilo geografico del suo contenuto. Il che contribuisce a spiegare anche il gran numero di pubblicazioni che ho dedicato alla museologia agraria come processo storico-culturale e al suo contesto¹⁵.

¹⁵ Elenco le principali: G. FORNI, *Relazioni tra religione, società, economia, ambiente e storia*, in Atti del II Valcamonica Symposium, Capodiponte 1972, pp. 529-544; Id., *Museologia agraria e disadattamento urbano-industriale*, «AMIA», 5, 1979, pp. 182-185; G. FORNI, F. PISANI, *Popolazione, comportamento demografico, solidarismo*, in *Scienze chimiche, fisiche, naturali*, Milano, 1981; G. FORNI, *Dal rito al museo*, «Lares», LI, 3, 1985a, pp. 317-327; Id., *Museologia italiana, francese ed europea: analogie e differenze (in margine a CIMA VII)*, «AMIA», 9, 1985b, pp. 42-48; Id., *Origine e ruolo dei musei agricoli nei Paesi industriali*, in Atti Convegno Internazionale Agricoltura al Museo, Milano 1985c, pp. 75-86; Id., *I fondamenti scientifici della museologia storico-antropologico-agraria nel pensiero di 24 scienziati italiani: un'inchiesta commentata*, «AMIA», 10, 1986, pp. 3-31; Id., *A questionnaire regarding the typology and taxonomy of agricultural museums and the relevant answers*,

*Quella che costituisce l'avversario concettuale dell'agricoltura biologica:
"l'agricoltura come manifattura"*

Ma fisica, chimica, matematica sono discipline indiscutibilmente comunque basilari per l'agronomia, certamente lo sono a maggior ragione se l'obiettivo formativo finale della Facoltà di Agraria avversato dai contestatori è l'industrializzazione dell'agricoltura. Definizione che espressa con termini ottocenteschi dai nostri agronomi pionieri toscani – Cosimo Ridolfi e Pietro Cuppari – si specificava come “manifattura”, termine ottocentesco che oggi è sovente sostituito con quello di “industria”. Ridolfi, già nel 1832, aveva scritto sul «Giornale agrario toscano»: «Considero l'agricoltura come una (...) manifattura di generi necessari al nutrimento dell'uomo. Tre sono le classi di persone che fra noi si occupano di questa manifattura: possidenti, fattori e contadini, i primi somministrando i capitali, i secondi come capi di officina, i terzi come operai». Sempre Ridolfi, questo straordinario pioniere, già un paio d'anni dopo, nel 1834, facendo precedere una oculata approfondita preparazione dei suoi collaboratori, aveva costituito in una delle due fattorie di sua proprietà, quella di Meleto in Val d'Elsa, la prima scuola teorico-pratica italiana di agricoltura. Ad essa erano connessi oltre a un podere modello e un podere applicativo, un'officina per la fabbricazione di strumenti agricoli tecnicamente aggiornati, una stalla, un vivaio, una bigattiera, nonché una struttura per periodiche «riunioni agrarie»¹⁶; compito di questa scuola era quello appunto di preparare gli operatori atti a praticare questo tipo industrializzato di agricoltura.

«AMIA», 11, 1989, pp. 3-56; ID., *Un'analisi antropologico-culturale del '68*, nell'opera collettiva, *Il Sessantotto. L'Evento e la Storia*, a cura di P.P. Poggio, Brescia, Annali Fondazione Micheletti, 4, 1990a, pp. 171-181; ID., *Ricerche storico-antropologiche sulla filogenesi del museo di storia della cultura tradizionale*, «Lares», LVIII, 4, 1993, pp. 525-571; ID., *Cosa troviamo in un museo storico-etnografico. Come capirlo, come integrarlo*, in R. Togni, G. Forni, F. Pisani, *Guida ai Musei Etnografici Italiani*, Firenze 1997, pp. 45-118; G. FORNI, *Ethnographic Museums in Italy*, in *Museum International – Unesco*, n. 204, 1999, pp. 47-52 (pubblicato negli anni successivi in russo, arabo, francese); ID., *Origine e tipologia dei musei demo-etno-antropologici e analisi dell'evoluzione degli interessi del pubblico*, in *Museo e cultura*, a cura di J. Cuisenier, J. Vibæk, Palermo 2002, pp. 164-199; ID., *Effetto serra – l'agricoltura tra due rivoluzioni copernicane (1652-2005)*, «Rivista di storia dell'agricoltura», 46, 1, 2006, pp. 47-98; ID., *Deruralizzazione, transculturazione e '68*, «Rivista di storia dell'agricoltura», 47, 2, 2007, pp. 129-141; ID., *I musei etnografici: storia, problemi e soluzioni. Ciò che sin dalle fondazioni ha determinato la peculiarità lombarda*, nell'opera collettiva *Il patrimonio museale antropologico*, Roma 2008, pp. 61-92; ID., *Per una storia dei musei etnoantropologici in Lombardia nel contesto italiano ed euro-mediterraneo*, in M. PIROVANO ET ALII, *Dal campo al Museo* (Quaderni di Etnografia del MEAB), Dolzago 2009, pp. 31-57; ID., *Sessantotto, "esplosione" di musei etno-contadini e nuova civiltà*, «Annali di San Michele», 23, 2010, pp. 47-96.

¹⁶ *Agricoltura come manifattura*, cit., cfr. in particolare le pp. 19 e 262 nei contributi rispettivamente di M. Mirri e R. Pazzagli.

II. DALLA SEMANTICA DELLA CONTESTAZIONE GIOVANILE AI PRIMI GERMI DELL'AGRICOLTURA BIOLOGICA, CIÒ ANCHE IN QUANTO SBOCCO DI FATTO DELLA MUSEOLOGIA CONTADINA

La contestazione studentesca: reazione e/o avversione all'agricoltura come manifattura. Concezione autoctona rinvigorita da influenze antroposofiche?

Gli A.F.A.U.M. riportano all'inizio le considerazioni del preside Baldacci relative alla contestazione studentesca, pur essa documentata, riportando le dichiarazioni e illustrando le attività degli studenti contestatori.

Questo è quanto scriveva in quel tempo il preside Baldacci negli A.F.A.U.M.¹⁷: «La redazione delle attività della Facoltà nei suoi atti organizzativi e didattici pur necessaria, lascia perplessi per l'impossibilità di rappresentare nella realtà *le condizioni angosciose, tristi e pugnaci in cui si svolge la vita universitaria*»¹⁸. Ciò precisava il preside, pur riconoscendo che oggettivamente alcune proposte studentesche erano parzialmente accettabili. Poi gli A.F.A.U.M. riportano le dichiarazioni più significative rilasciate dagli studenti contestatori¹⁹. Così si legge nel documento n. 1: «È già apparsa dopo poche settimane di lezione la poco ammirevole realtà (...) Analizziamo i singoli corsi (...)

- Matematica (...) dimostra (...) la tendenza a potenziare l'indirizzo ingegneristico (meccanica, idraulica, edilizia, ecc.) della facoltà (...)
- Chimica (...) possiamo prevedere il carattere selettivo dell'esame. Infatti, ci è stato spiegato che si compone di tre fasi: scritto di stechiometria, esame; colloquio di analitica».

Nel documento n. 2 si legge: «nell'area dei Paesi del MEC l'Italia assumerà il ruolo di Paese industriale». Se si connette questa interpretazione con quanto espresso nel documento precedente in cui si critica la progressiva ingegnerizzazione della professione dell'agronomo, risulta ovvio che quello che si constata è appunto il tentativo d'industrializzare l'agricoltura. I contestatori vorrebbero invece tendere a praticare un'agricoltura coerente con quella tradizionale, di fatto di tipo artigianale, in quanto ritenuta più consona al comportamento "umano".

Nel documento n. 3 viene ribadita la contestazione alla rilevanza nel piano di studi, di discipline quali la matematica e la fisica. Nei documenti successivi,

¹⁷ A p. 23 del volume XVIII (anni 70-72).

¹⁸ Corsivo mio.

¹⁹ A.F.A.U.M., cit., pp. 44 e sgg.

in genere sottoscritti con la sigla CUB (Comitato Universitario di Base), si confermano le succitate richieste dei contestatori che il preside Baldacci²⁰ nella sua relazione interpreta in gran parte come tentativi di «facilitarsi il corso di studi, dando la preferenza a discipline più “discorsive”». I contestatori giustificano la «lotta» allo studio delle matematiche, della fisica e della chimica e delle relative prove scritte dichiarandole tutte «selettive» ma «in verità – aggiunge Baldacci – richiedenti uno sforzo intellettuale approfondito, onesto e vigoroso». Baldacci irride in gran parte le loro richieste e dichiarazioni, alla fine specifica anche con un «sic!» il fatto che per i contestatori il vero «Centenario» da celebrarsi non era quello della facoltà, ma era quello eversivo della “Comune di Parigi”. Questa in effetti era sorta negli anni '70 dell'800!

Un confronto con i dettami dell'agricoltura biologica

Giunti a questo punto è necessario, per i nostri fini, confrontare direttamente le richieste dei contestatori sopra riportate con quanto si legge nel trattato di AB del Borin²¹ e confermato nel Manuale del Biologico, tenendo presente anche quello di agricoltura biodinamica di Köpf et Alii²² che pure abbiamo citato all'inizio. Quest'ultimo precisa che il metodo biodinamico non si differenzia essenzialmente da quello dell'AB se non per una più profonda comprensione dei fenomeni ecologici connessi con la pratica agricola.

Ovviamente per effettuare il confronto occorre enucleare i principi essenziali dalle due concezioni²³. La triade avversata dai contestatori: chimica, fisica, ingegneria costituisce appunto l'avvio a un'«agricoltura come manifattura», la sua base di partenza, la concezione opposta alla loro. Riguardo invece alla concezione dei contestatori, che coincide alla fine con quella dell'AB, possiamo utilizzare la sintesi effettuata dal prof. Borin, del proprio succitato trattato, nella sua conferenza del 22 marzo 2002 alla Società Agraria di Lombardia. Qui già nella premessa elenca i principi agronomici fondamentali che ispirano questo tipo di agricoltura. Principi

²⁰ A.F.A.U.M., cit., pp. 23 e sgg.

²¹ BORIN, *Introduzione all'ecologia del sistema agricoltura*, cit., sintetizzato nella sua conferenza del 2002; CACCIONI, COLOMBO, *Il Manuale del biologico*, cit.

²² KÖPF, PETERSSON, SCHAUMANN, *Agricoltura biodinamica*, cit., p. 40.

²³ Compito tutt'altro che semplice che mi ha richiesto diversi anni di analisi, studio, riflessioni storico-antropologiche sia sul processo della contestazione giovanile, sia sul processo parallelo e corrispondente del rinnovamento della Chiesa, sfociato nel concilio di papa Giovanni XXIII. Si tenga presente che un afflato religioso era insito nell'agricoltura biodinamica derivato dalla sua ispirazione antroposofica, ma non è qui il caso di confondere le idee, anche se è utile, anzi necessario, tener presente il parallelismo, reciprocamente corroborante, tra i due processi.

poi confermati, analizzati e commentati dal *Manuale del biologico* pubblicato nel 2012, pure citato. Li riproduciamo alla lettera, aggiungendone la “conseguenza concreta” (= CC) che ne deriva:

1. L'AB basa la fertilizzazione su apporti di materiale organico, completati eventualmente da prodotti minerali di origine naturale. CC: eliminazione sostanzialmente totale dei concimi “chimici”: urea, nitrati, ecc. ottenuti per sintesi.
2. L'AB imposta la protezione fitosanitaria sulla prevenzione e la completa eventualmente con trattamenti effettuati con prodotti autorizzati da disciplinari di produzione. CC: divieto d'uso degli antiparassitari di sintesi: esteri fosforici, ecc.
3. Elimina le (piante) infestanti attraverso pratiche colturali e interventi meccanici. CC divieto dei diserbanti e decespuglianti chimici.
4. Si può aggiungere che nel trattato si auspica una notevole riduzione delle lavorazioni rilevanti del suolo (tendenza ad abolire l'impiego dell'aratro), di conseguenza CC tendenza in genere ad abolire o ridurre il lavoro meccanizzato.

Quindi, a grandi linee, se si elimina l'uso dei prodotti chimici per sintesi, di fatto non si rende necessario uno studio approfondito della chimica per cui gli studenti contestatori conseguono anche l'obiettivo di ridurre lo studio della chimica, pur se di per sé si renderebbe poi necessario quello della biochimica per comprendere il perché di questi divieti. Infine, se si aboliscono le arature e molte operazioni eseguite con le macchine, non sarebbero più necessarie particolari conoscenze di fisica (meccanica). Ecco che la corrispondenza tra obiettivi della AB e obiettivi della contestazione studentesca è sostanzialmente completa, perché oltre alla chimica anche la fisica è una scienza da osteggiare. Così pure la matematica in quanto loro supporto di base.

Quale l'origine, quali le cause di questo modo di pensare e di operare

Per poter rispondere in modo completo e razionale occorre preliminarmente tener presente i risultati delle riflessioni che, a lungo e da tempo, avevo compiuto discutendone con il prof. Baldacci e che ho ripreso di recente nella mia corrispondenza con Silvano Fuso e Giuseppe Tipaldo, in riferimento alle loro pubblicazioni²⁴ dedicate alle falsificazioni, occultazioni di fatti o fenomeni. Sono così giunto a schematizzare, sotto un profilo

²⁴ S. FUSO, *Naturale = Buono?* (2016); ID., *La falsa scienza* (2017), ID., *Strafalcioni da Nobel* (2018); G. TIPALDO, *La società della pseudoscienza* (2019).

più generale e globale, in questa maniera il modo di pensare/operare umano. Ciò è necessario per valutare a fondo teorie e concezioni:

- I. Nel comportamento umano di fronte a un avvenimento, all'inizio, se non si rimane perplessi, generalmente prevalgono nettamente le emozioni²⁵, è solo in un secondo tempo che talora, ma solo talora, prevale la logica, la scienza²⁶, con la sua impostazione critica. Le emozioni come si sa costituiscono il "prisma" ingannatore che deforma le conoscenze e le valutazioni razionali.
- II. I media riflettono e di solito ingigantiscono enormemente le valutazioni emotive.
- III. Succede altresì il fatto che anche gli scienziati, essendo esseri umani siano soggetti, pure essi, alle emozioni. Inoltre, e soprattutto data la pressione dell'opinione pubblica (come si è detto per sua natura altamente emotiva), sugli enti finanziatori delle ricerche, ne consegue che indirettamente anche la ricerca scientifica si auto-selezioni, si sviluppi in direzione appunto emotiva, per cui di fatto alla fine sono le emozioni che prevalgono.
- IV. Solo quando questa condotta sbilanciata, o peggio erronea, cozza chiaramente contro le esigenze reali, accade che emergano le più disastrose e macroscopiche conseguenze negative. Allora ancora emotivamente si corre ai ripari, e quindi di solito ancora in misura non bene bilanciata. Così alla fine si rimane in una situazione ancora insoddisfacente. Ciò spiega il lento progredire della civiltà umana e il nostro perenne malcontento.

Alla ricerca dei fondamenti agronomici dell'agricoltura biologica nel quadro del pensiero scientifico degli ultimi secoli

Borin nel suo trattato non fa mai un riferimento diretto esplicito all'antroposofia, ma talvolta usa la terminologia specifica dell'agricoltura biodinamica o antroposofica che dir si voglia²⁷. In definitiva il quesito di fondo che Borin non spiega in modo chiaro e razionale nel suo trattato è l'avversione globale dell'AB ai prodotti di sintesi: l'urea prodotta dagli animali è ottimo concime, quella ottenuta per sintesi industriale (la pri-

²⁵ Cfr. F. CARUANA, M. VIOLA, *Come funzionano le emozioni* (2018).

²⁶ Cfr. A. ANTONIETTI, *Psicologia del pensiero* (2013)

²⁷ Cfr. ad es. nel testo della conferenza di M. Borin alla Società Agraria di Lombardia, a p. 99, l'impiego del termine "biodinamico".

ma volta avvenne nel 1828 ad opera di Wöhler) pur essendo sotto tutti i profili perfettamente identica all'altra è assolutamente vietata. Qual è il motivo? «Radiestetico» sembrerebbe che in sostanza rispondano gli antroposofisti. «Immaginario», sottolineano invece i seguaci di Liebig, come è «immaginaria», secondo questi, l'avversione degli antroposofisti alla chimica in generale, in particolare a quella di sintesi. In realtà alla fine i seguaci di Steiner rifiutano tutto ciò che sconvolge in misura radicale ciò che appare o avviene in modo spontaneo. Alla fine a ben riflettere, in ambito ecologico e agrario, l'AB e l'ABD rientrano anch'esse sotto alcuni aspetti fondamentali in quella concezione più globale, più ampia che ha investito l'umanità con l'Illuminismo, di questa costituiscono l'esito finale. Concezione che nel settore economico in senso lato si chiama "liberismo". Questo si autodefinisce come «l'insieme di idee politico-economiche che postulano nel mercato la capacità di autoregolarsi». Fu teorizzato la prima volta da A. Smith (1776). Ma in tempi più recenti, economisti di alto livello quali W. Röpke (1899-1966) rilevarono che il liberismo di per se stesso non produce in misura soddisfacente una società più giusta, ben equilibrata, in quanto i meglio dotati in capacità, censo, preparazione, inevitabilmente hanno il sopravvento, a spese in misura rilevante, della massa, dei meno dotati. Quindi sono necessari interventi correttivi da parte del potere pubblico. Interventi che però non devono turbare le "leggi" naturali, il comportamento spontaneo del mercato, ma devono essere ad esso "conformi". Quindi Röpke distingueva gli interventi governativi in "conformi" e "non conformi". In modo del tutto analogo, in sostanza a ben vedere i fautori dell'AB accolgono solo gli interventi umani che non sconvolgano profondamente, "artificialmente", precisano, l'ambiente biologico, ma sono "conformi" ad esso, al suo spontaneo svolgersi. I prodotti chimici di sintesi implicitamente, dato che non si producono spontaneamente o in modo analogo ai processi spontanei, ma solo con mezzi artificiali di straordinaria rilevanza che incidono radicalmente, profondamente sullo svolgersi spontaneo della realtà, di conseguenza normalmente non hanno questa caratteristica, quindi vanno assolutamente vietati. I praticanti l'AB, sbrigativamente ma di fatto, come ora vedremo, in modo concettualmente profondamente erroneo, specificano che i prodotti per sintesi non sono "naturali". Ma qui, a rigor di logica, dovrebbero tener presente che, come chiari, focalizzò e asserì il fatidico congresso mondiale di Antropologia culturale di Chicago (1956), la distinzione naturale/artificiale è solo una distinzione di tipo "commerciale", pratico, immaginario: dovrebbe essere ovvio, lapalissiano che concettualmente, filosoficamente è priva di senso:

anche l'uomo in realtà, come documentano abbondantemente i paleontologi²⁸, è come tutti gli esseri viventi "naturale" quindi, appunto a rigor di logica, anche i prodotti "artificiali" sono in verità "naturali", perché l'"artificio", qualsiasi artificio, in quanto prodotto dell'uomo, rientra in ciò che rientra nella sua natura, e quindi nella natura *tout court*. Ogni essere vivente ha un suo comportamento specifico. L'"artificiale" è quello specifico dell'uomo. Inoltre, si dovrebbe tener presente che anche in "natura" avvengono processi naturali, violenti, traumatici, quali terremoti, uragani che interrompono, modificano profondamente, radicalmente, in modo appunto "naturale", l'andamento usuale, spontaneo dei fenomeni.

La storia del pensiero agronomico, sino alla "Rivoluzione verde" per essere compresa va inserita in quella del nostro Paese a partire dall'ultimo dopoguerra. Dapprima vi fu una corsa, specie da parte femminile, verso la città

La caratteristica più essenziale della situazione del nostro Paese dagli ultimi anni '40 sino al crollo dell'Urss, fu la suddivisione politica del mondo in due poli contrapposti: quello occidentale e quello sovietico con i relativi satelliti. È chiaro che a seguito della distruzione delle nostre città, provocata da un quinquennio di bombardamenti, di occupazioni, dopo la devastazione delle nostre campagne, provocata dal continuo percorrere dalla Sicilia al Brennero degli eserciti contrapposti, la parte migliore, più viva, più giovanile, almeno nello spirito, della nostra gente, dei nostri governanti, dei nostri intellettuali, dei reduci dai vari "fronti" intendesse ripartire, ricostruire nel modo più efficace il nostro Paese in modo da renderlo moderno, avvincente sotto ogni punto di vista. Ma ciò che fu più determinante, in modo per così dire assoluto, fu un altro fatto che potenziò e velocizzò al massimo livello la nostra ricostruzione secondo una impostazione quasi da potenza vittoriosa: l'Italia costituiva la frontiera meridionale dell'Occidente, che dopo la caduta del nazismo si contrappose al mondo sovietico e associati. Quindi era rigorosamente necessario che fosse economicamente e politicamente solida e lo diventasse in brevissimo tempo. Ecco per questo obiettivo sopravvenire (1947)²⁹ il Piano Marshall con i suoi imponenti, straordinari finanziamenti,

²⁸ F. FACCHINI, *Le origini dell'uomo e l'evoluzione culturale*, Milano 2006. S. CONDEMI, F. SAVATIER, *Noi siamo sapiens*, Torino 2019

²⁹ Così chiamato dal nome del generale americano George Catlett Marshall, un combattente della prima, come della seconda guerra mondiale. Capo di Stato Maggiore Generale (1939-45), riorganizzatore dell'esercito Usa, partecipò alle conferenze interalleate di Casa Bianca, Jalta, Potsdam

ecco l'espulsione dal governo italiano, subito dopo qualche anno dalla fine della guerra, dei "comunisti" in quanto legati all'Urss. Quindi, per questo insieme di motivi, come si è detto, la ricostruzione, il rinnovamento furono da noi molto imponenti e più impetuosi, travolgenti di quel che si sarebbe aspettato. Ciò anche in quanto questi processi avvenivano in una popolazione più reattiva in quanto globalmente psichicamente provata e più fragile per il succedersi dei drammatici e prolungati eventi bellici, le carenze alimentari e sanitarie connesse. Quindi, come si è detto, atta a reagire immediatamente e in misura rilevante. Questo processo di rinnovamento di un Paese prevalentemente agricolo com'era il nostro non avvenne prevalentemente nel proprio ambito, nell'agricoltura, ma fu soprattutto centrato sull'industrializzazione e sull'urbanizzazione. Questa appariva la via più sicura e rapida per la modernità e il futuro. Soprattutto da parte delle donne si svolse un processo collettivo di idealizzazione della vita cittadina: pavimenti puliti, lucidi; vita regolata, senza levatacce, in campagna necessarie specie nei mesi di raccolta delle messi. Basta scarpe sporche di fango e di letame. Le ragazze rifiutavano di sposare dei "contadinacci". Un caso emblematico, estremamente significativo: in una vallata trentina, in una famiglia contadina di coltivatori diretti, ricca, benestante, da me ben conosciuta, due figli malgrado diversi tentativi non riuscivano a sposarsi perché appunto le ragazze non volevano accasarsi con dei buzzurri, puzzolenti anche se ricchi, quindi questi due giovani, disperati, alla fine in modo tristissimo, si suicidarono. Il terzo figlio ha preferito emigrare in una cittadina belga, fare il minatore, a suo dire un lavoro più "nobile" e moderno di quello del contadino e comunque diverso e lontano. Per rendersi conto dell'entità e della rapidità del processo di urbanizzazione/industrializzazione, basta considerare che sino alla fine degli anni '40 il nostro Paese era prevalentemente contadino sotto i più diversi profili. Anche le città erano in sostanza grosse borgate rurali. In pochi decenni, quindi in brevissimo tempo, diventa addirittura il secondo Paese manifatturiero d'Europa, il primo in proporzione alla popolazione e al territorio, superando la stessa Inghilterra, la culla della civiltà industriale. Fu questo il "miracolo economico"! La disoccupazione da noi perennemente massiccia si ridusse allora al minimo fisiologico.

che, in quanto segretario di Stato, lo ideò e propose quale programma di aiuti ai Paesi europei devastati dalla guerra, ai fini della ricostruzione e cooperazione economica. Approvato dal Congresso Americano nel 1948. I primi stanziamenti finanziarono per 4 anni (1948-1952) l'European Recovery Program (ERP) riguardante i Paesi dell'OECE (Organization of Economic Cooperation for Europe). È ovvio che l'Italia fu uno dei principali usufruttuari di questi finanziamenti. Questi erano gestiti da uno specifico organo all'uopo creato dagli USA, l'European Cooperation Administration (ECA).

La disillusione: il rifiuto della città, dell'industria, del suo simbolo, la CO₂

La suggestione magica della città, dell'industria sorse fulmineamente. Ma altrettanto rapidamente dopo pochi anni si afflosciò. Come ci viene spiegato dalla psicologia dell'imprinting nell'inconscio, analizzata e documentata da Konrad Lorenz³⁰, le impressioni e connessioni profonde con l'ambiente, se avvengono nell'infanzia, non si cancellano poi facilmente. Le masse inurbate negli anni '50 erano quelle che avevano trascorso in campagna l'infanzia e la giovinezza. Si aggiunga che in una popolazione, come si è detto, resa psichicamente un po' fragile per il succedersi di drammatici spesso traumatici eventi bellici, la suggestione emotivamente e immaginativamente abbellita della vita in una città ricostruita linda, pulita, e del lavoro industriale ben organizzato, era tuttavia abbastanza superficiale e quindi temporanea. Ciò anche perché le masse contadine inurbate dovevano accontentarsi delle periferie maleodoranti e squallide o peggio dei seminterrati e delle cantine nei vecchi edifici. Ecco quindi il rapido emergere della disillusione. Ecco il rimpianto per la campagna abbandonata.

Il '68 fu il momento sintomatico del malessere giovanile. I giovani infatti sono per loro natura ipersensibili. Il Centenario della Facoltà di Agraria di Milano nella sua pur limitata angolatura fu, come si è visto, quello dell'esplicitazione: il "no" a matematica, a fisica, a chimica fu la precisazione, in sostanza di un "no" all'industrializzazione a partire proprio da quello all'agricoltura come manifattura. Non era certo questa l'agricoltura che si rimpiangeva! Ovviamente, riferendoci al '68 e al '71 possiamo enuclearne gli elementi più simbolicamente incisivi e "significativi". Sotto diversi aspetti persino gli eccidi di Milano (piazza Fontana), di Brescia, di Bologna e altrove³¹ allineati su un più lungo periodo di tempo, anche se tuttora non è sempre ben chiaro chi ne fossero stati i promotori e i moventi, risultavano per la gente costituire, pure essi e in modo drammatico, una negazione al modo di procedere del nostro Paese, quindi alla realtà urbana industriale prima vagheggiata. Alla fine, dobbiamo aggiungere, il processo si sintetizzò in un "no" assoluto, simbolico all'anidride carbonica (CO₂), in quanto nella rozza, elementarizzata "vulgata" scientifica essa era ritenuta appunto il simbolo e la sommatoria di tutti i rifiuti: da quello della nostra respirazione, a quello degli infiniti modi di combustione: nei motori a scoppio, nelle officine con la fusione dei metalli, nelle cucine per

³⁰ K. LORENZ, *Etologia dell'oca selvatica*, Milano 1990.

³¹ AA. VV, *L'Italia delle stragi. Le trame eversive nella ricostruzione dei magistrati protagonisti delle inchieste (1969-1980)*, a cura di Angelo Ventrone, Roma 2019

la cottura delle vivande, con i “riscaldamenti” più diversamente finalizzati. Tutto il resto, in particolare ciò che ha un significato opposto, viene stroncato, cancellato, occultato, in primis quella che Columella riteneva essere, come si è visto, l’immensa, infinita capacità del creato di rigenerarsi: basti ricordare che proprio lei, la CO₂, quella che viene dichiarata essere il “rifiuto assoluto”, è in realtà lo straordinario e principale alimento della vegetazione e, tramite questa, nostro e, sotto questo profilo, la sorgente stessa della vita, il simbolo del perenne rinnovamento della natura. L’occultare questo fatto, il che ormai avviene in sostanza anche a livello accademico, equivale a occultare il significato della scoperta forse più fondamentale di tutti i tempi, quella relativa al processo qui sopra tratteggiato, la fotosintesi, scoperta descritta da N. de Saussure nella sua pubblicazione del 1804³². Per la gente il “no” alla CO₂ significa solo l’opposto: un “no” all’industria. Ciò in quanto essendo essa il prodotto specifico dei tradizionali combustibili che muovono le macchine, ne costituisce il simbolo totale. Ma a ben riflettere l’occultamento psicologico della consapevolezza che la CO₂ è, tramite le piante, sotto molti aspetti, la fonte più essenziale del nostro nutrimento, (da vari sondaggi, come si è detto, la stragrande maggioranza della gente anche a livello universitario, in realtà ha cancellato dalla sua mente questo fatto), occorre ribadirlo, perché ciò evidenzia il livello di sconvolgimento radicale del pensiero logico cui siamo pervenuti. Aspiriamo con tutto noi stessi al “verde” ma neanche lontanamente ci accorgiamo che di fatto limitiamo ciò che costituisce il suo fondamentale nutrimento e lo sviluppa. Non ci rendiamo conto che ciò che è veramente e assolutamente necessario è il “contemperare”, in modo consapevole, le due opposte esigenze: ricordare sempre la necessità di nutrire il mondo vivente e quindi della presenza nell’atmosfera della CO₂, ma contenendo al livello ottimale l’effetto serra, per cui l’entità di tale presenza va costantemente, rigorosamente controllata.

Due modi di tornare al verde, alla campagna, alla vita contadina

Stando così le cose, quale fu la conseguenza ovviamente emotiva di questi “no”, come anche di quel terrorismo che abbiamo sopra ricordato? In

³² *Recherches chimiques sur la végétation*, Paris 1804, p. 29. In realtà de Saussure ricapitolò una lunga serie di ricerche precedenti di vari autori. Cfr. al riguardo: G. FORNI, *Effetto serra, agricoltura fra due rivoluzioni “copernicane” (1652-2005). La figura del nuovo agricoltore*, «Rivista di Storia dell’Agricoltura», 1, 2006.

sostanza, fu il fatto che terminata l'ubriacatura, la suggestione urbano-industriale, la conseguenza ovvia fu l'emergere del desiderio profondo, tenace, assoluto di tornare se non all'identico *statu quo ante*, almeno a una situazione simbolicamente affine. Non era soltanto una semplice nostalgia, perché questa fu solo inizialmente rilevante, vediamo allora come si realizzò tale ritorno. Essenzialmente in due modi, uno successivo all'altro: dapprima simbolicamente, emotivamente ricreando il passato, costituendo centinaia e infine migliaia di musei contadini in cui si ponevano in mostra non solo attrezzi, strumenti, ma anche vesti, oggetti casalinghi che con la ventata innovativa dell'immediato dopoguerra, dopo la stasi coatta dovuta alla guerra, erano divenuti obsoleti. Ciò ad opera non di studiosi come, lo abbiamo visto, era avvenuto tra inizio Ottocento e Novecento, per il Museo delle Arti e tradizioni popolari di Roma ma ora per iniziativa di persone anche solo volenterose, talora semianalfabete ma capaci di coinvolgere masse al riguardo sensibili. Ebbe allora un rilevante successo, soprattutto internazionale, una guida illustrativa, cui anch'io collaborai, dei più importanti di questi musei, mezzo migliaio, pubblicata da un editore di alto livello culturale, Leo Olschki di Firenze³³. Ciò che è più significativo stava nel fatto che questa nostalgia, questo ritorno simbolico alla campagna, si manifestava, oltre che con i musei contadini, come si usava indicarli, in mille altri modi: frequenti erano le osterie, le trattorie che anche in piena Milano si chiamavano "La Stalla", "L'aratro", e così via. Sempre a Milano si giungeva persino, nei negozi di gran lusso più vari, a esporre abbigliamento, vesti eleganti adagiandoli su rozzi attrezzi rurali: aratri, rastrelli, ruote da mulino, carri. Nelle abitazioni private, anche in quelle più signorili, era diventato di uso comune spargere, disseminare, come ornamenti, gli oggetti più diversi del mondo contadino che le masse popolari avevano abbandonato nelle campagne: collari di animali, campanacci, giochi bovini, ecc.

Ma dopo pochi anni, il ricreare il passato in modo simbolico con la costituzione di musei contadini non fu più sufficiente per soddisfare le esigenze profonde, nostalgiche, di "verde", di "passato", impresse nel proprio inconscio durante l'infanzia, o anche talora acquisite per contagio psichico nell'inconscio collettivo. La moda predominante divenne, questo fu l'iniziale emergere della seconda maniera, quella di far verdeggiare partendo dalle città, davanzali, balconi e terrazzi coltivando piante, coprendo di verde le mura delle case con edera, viti canadesi. Il motto che ideai e che divenne poi usuale in bocca agli architetti fu "forestare la città". Tutto ciò era espressione di un modo profondo globale di pensare, di sentire.

³³ TOGNI, FORNI, PISANI, *Guida ai musei etnografici italiani*, cit.

Lo analizzeremo più avanti. Anch'io, invitato da un gruppo di "attivisti", di "promotori" di queste memorie, gruppo, secondo quanto mi ricordo, denominato della "cascina bianca", tenni una conferenza su questo tema, proprio con tale titolo. Suggestivo le specie vegetali più adatte, come coltivarle, come moltiplicarle. Proiettavo come modello la foto della sede di una ditta di salumi, se non erro, la "Cerutti", edificio totalmente rivestito da foglie di piante rampicanti, idea poi ereditata, concretata, quasi brevettata come propria, qualche anno dopo dagli architetti d'avanguardia. Ho dedicato mezzo secolo di ricerche a questo straordinario processo etnoculturale che, prima con la creazione di musei contadini, poi con la diffusione delle coltivazioni su ogni briciola di terra, sui balconi, sui davanzali, in quegli anni ha investito il nostro Paese. Ho documentato queste ricerche e riflessioni con molte pubblicazioni, talora anche di un certo livello accademico, che elenco in nota 15. Ciò che soprattutto nei miei scritti ha coinvolto il rilevante interesse degli studiosi è stata l'accurata e approfondita comparazione di fenomeni psico-sociali di disadattamento conseguenti a mutamenti di situazioni ambientali, economico-sociali accaduti nell'ambito di diversi Paesi, diverse culture, diversi momenti storici, per constatare e sottolineare la loro affinità, analogia nel significato psico-culturale anche se non eguali formalmente. Ovviamente si tratta infatti di fenomeni che non possono essere identici tra loro pure nella particolarità, come può avvenire in ambito chimico e fisico, ove si possono riscontrare e riprodurre in modo perfettamente identico. Così alla fine ho potuto porre in evidenza anche in ambito economico-sociale delle costanti orientative nei rapporti causa/effetto. A seguito di queste ricerche e pubblicazioni venni onorato nel 2008, come erano stati qualche anno prima alcuni accademici americani e tedeschi, con l'assegnazione del prestigioso premio Michelangelo Mariani, promosso dalla Provincia autonoma di Trento a mezzo del Museo appunto provinciale di S. Michele all'Adige.

Chi guida e come guida il nostro operare oggi?

Il predominio dell'irrazionale, dell'inconscio.

È quindi necessaria una nuova sintesi centrata sulla focalizzazione del saper discernere, del contemperare opposte esigenze.

Questa è la norma, il principio fondamentale

Se consideriamo l'operare agrario (inteso in senso lato, concettuale) nel nostro Paese dall'immediato dopoguerra ad oggi, rileviamo che le scelte

di indirizzo tendono sempre a essere quelle dettate anche indirettamente dalle reazioni inconsce agli eventi del momento. Quindi nel nostro Paese, secondo quanto si è visto, appena concluse alla fine degli anni '40 le operazioni belliche, si verificò negli anni '50 l'abbandono delle campagne, e con esso si ebbe l'intensa urbanizzazione/industrializzazione. Questa risultava di conseguenza esserne causa/effetto. Ma già qualche anno dopo, dalla metà degli anni '60, inizia il rifiuto di questa scelta. Quindi, come si è detto, tale cambio di rotta fu caratterizzato in un primo momento da un ritorno nostalgico, simbolico alla vita rurale con il moltiplicarsi dei musei contadini e con la moda della para-museologia (i simboli contadini sparsi ovunque). Poi in un secondo momento (anni '70/'80), non ritenendo più sufficiente e adeguato questo ritorno di tipo troppo solo simbolico, memorialistico al passato agricolo, come si è accennato, in modo più concreto, anche se in effetti ancora molto simbolico, si coltivano piante ovunque, dove si abita, dove si lavora, non solo come nel passato nelle chiese e nei cimiteri. Quindi si diffonde il verde oltre che sui davanzali, sui balconi, terrazzi, anche in orticelli, giardinetti, cioè si vuole integralmente agricolturare la casa, il villaggio, la città. La rivoluzione non si ferma qui, poi contagia la campagna prima sporadicamente, in seguito a partire dagli anni '80/'90 sempre più massicciamente. Qui si estende un tipo di coltivazione che idealmente dovrebbe essere caratterizzato dallo "spontaneismo". È il momento dell'"agricoltura biologica". Questa, dobbiamo sottolinearlo, non costituisce solo un modo di coltivare, caratterizzato da una propria agronomia, ma alla fine vorrebbe diventare persino un mezzo per alimentarsi con un cibo appunto biologico! Cioè prodotto innanzitutto coltivando piante non "geneticamente modificate" (OGM), cioè non artificiali e soprattutto poi senza l'impiego di prodotti (concimi, antiparassitari) di sintesi. Si nota infine la graduale penetrazione di questa agricoltura/alimentazione biologica anche nell'ambito e sotto il profilo accademico, universitario. Processo favorito dal progressivo smorzarsi nel mondo intellettuale dell'ideologia marxista, o meglio della parziale conversione di questa, come si era già iniziato a notare in ambito studentesco durante i fatti del '68 e negli anni seguenti, nell'ambientalismo e poi nella concezione appunto agroalimentare biologica. Evoluzione accelerata più tardi dal crollo dell'Urss come potenza politica e dalla sua conversione, a tratti tumultuosa, verso un capitalismo dominato da affaristi avventurieri che miravano ad assumere la posizione dei grandi feudatari del passato. Processo che ora si ripete grosso modo anche nella Repubblica cinese. Questa evoluzione ha poi favorito il subentro, in chi è propenso a innovare, dell'attuale concezione ecologista e quindi anche delle concezioni agro-biologiche, intese come quelle che meglio pre-

parerebbero e predisporrebbero al futuro. Ma quali sono i maggiori ostacoli, le più grandi difficoltà conseguenti all'instaurarsi e l'espandersi della concezione e della pratica agro-biologica? Sono da un lato l'ovvia, inevitabile riduzione della produttività agraria che necessariamente comporta la rinuncia all'impiego dei prodotti chimici innovativi più efficaci (concimi e antiparassitari sintetici) e alla coltivazione di varietà vegetali più adeguate al riguardo. Riduzione che pur se attenuata con i più diversi accorgimenti, quale l'introduzione di frequenti eccezioni per l'impiego di temporanee soddisfazioni delle esigenze imposte dalle necessità del momento, risulta comunque molto rilevante. Dall'altro, il disconoscimento dei succitati aspetti importanti e decisivi del progresso scientifico/tecnico, comporta alla fine una sorta di nichilismo tecnologico e culturale. Per tutto questo, quale sarà lo sbocco concreto dell'affermarsi dell'ideologia agro-biologica? La storia ci insegna che le esigenze imposte dalla realtà finiscono per prevalere imponendo i necessari adattamenti. Quindi di fatto temperando le varie esigenze. Già si nota un adeguamento alle esigenze imposte dalla realtà nei Paesi o regioni, in cui il biologico è prevalente: come si è già qui sopra sottolineato, sono tollerate eccezioni come ad es. il solfato di rame. In caso di necessità è autorizzato persino l'impiego di anticrittogamici di sintesi, esteri fosforici, ecc. Ma è inutile scervellarsi, un esempio d'eccezionale interesse ed efficacia ci è offerto dalle vicende dell'agricoltura biologica nella Germania nazista. Che va analizzato in dettaglio; già il simbolo della svastica, della croce uncinata, ci suggerisce l'orientamento originario degli hitleriani verso una concezione di fondo che poteva far proprie ideologie quali quella del "Blut und Boden", e dell'agricoltura biodinamica. In effetti malgrado l'avversione ad essa di alcuni gerarchi nazisti, quali Heydrich, poi perito in un attentato, che intendevano difendere le esigenze della grande industria chimica, metallurgica, mineraria, fondamentali ai fini superiori e assoluti del riarmo, è chiaro che sebbene il pensiero biodinamico fosse naturalmente coerente anzi coincidente, in ambito agrario, con quello nazista, necessariamente nei fatti la politica tedesca, alla fine capeggiata da Himmler e dalle SS, concordasse il formidabile potenziamento delle industrie ancorate alla chimica di sintesi, alla fisica, ecc. necessarie per il riarmo, con le norme dell'agricoltura biologica³⁴, modellando al riguardo queste ultime.

³⁴ Bundes Archiv R58/6195/2: 519; W. KINKELIN, *Sozialer Aufstieg und Blutpflege*, «Odal», X, 1941; H.F.K. GÜNTHER, *Die Versädrerung. Ihre Gefahren für Volk und Staat vom Standpunkt der Lebensforschung und der Gesellschaftswissenschaft*, Berlin 1934; R.W. DARRÉ, *Neuadel aus Blut und Boden*, München 1930.

Quindi alla fine anche attualmente dovrà emergere una sintesi oggettiva e razionale. Certo il pensiero agronomico che sarà proprio a questa, non contemplerà una chimicizzazione globale e massiccia della coltivazione solo di per sé stessa, ma solo per il livello imposto dalle necessità produttive. Come pure non sarà una meta di per sé stessa la sua meccanizzazione totale. Sarà sempre giustamente esaltato e apprezzato ciò che è frutto dell'impegno e dell'ingegno umani, ma l'obiettivo finale, supremo sarà posto nel discernere, nel temperare in modo radicale le varie esigenze: la massima produttività quantitativa sarà temperata con quella qualitativa, la valorizzazione delle innovazioni, con l'esigenza del rispetto dello sviluppo innato delle piante coltivate e così via. Questo "temperare" sarà la norma. Cioè bisogna essere "veri agronomi" secondo quanto indica il loro stesso nome: agronomo è *parola composta* che deriva dal greco: *agrós* = campo/campagna + *nómos* = norma.

Come ho espresso nella nota iniziale, questo articolo costituisce la conclusione (provvisoria?) delle mie ricerche sui rapporti in chiave agronomica uomo/ambiente, documentate con pubblicazioni che iniziai a stendere oltre cinquant'anni fa e che qui elenco in nota in ordine cronologico³⁵.

³⁵ G. FORNI, *Due forme primordiali di coltivazione*, «Riv. St. Agric.», n. 1, 1961, pp. 3-11; ID., *Scoperta della tecnica di coltivazione e religione dei coltivatori*, «Riv. St. Agric.», n. 1, 1962, pp. 1-15; ID., *La pianta domestica: elemento ecologico, fatto culturale e documento storico*, «Riv. St. Agric.», n. 1, 1970, pp. 47-68; ID., *Di alcuni particolari aspetti del problema dell'origine dell'agricoltura*, «Riv. St. Agric.», nn. 2-3, 1971, pp. 3-44; ID., *Società e agricoltura preistoriche nelle regioni montane della Padania*, Atti I Congr. Naz. St. Agr., «Riv. St. Agric.», n. speciale, 1972, pp. 15-82; ID., *Relazioni tra religione, società, economia e ambiente: un problema di antropologia socioeconomica*, in Valcamonica Symposium 1972, Capodiponte (Bs) 1975; ID., *Origini, evoluzione e diffusione della produzione del vino e della viticoltura*, «Riv. St. Agric.», n. 1, 1975, pp. 15-50; ID., *La genesi della domesticazione animale: l'interazione tra allevamento e coltivazione*, «Riv. St. Agric.», n. 1, 1976, pp. 67-129; ID., *Origini delle strutture agrarie dell'Italia preromana*, nell'opera collettiva *L'azienda agraria nell'Italia centrosettentrionale dall'antichità ad oggi*, Napoli 1979, pp. 13-66; ID., *Urere, arere, arare e le ascendenze indo-mediterranee della connessione storico genetica bruciare, arare*, «AMIA», n. 5 in «Riv. St. Agric.», n. 3, 1979; ID., *Gli stadi evolutivi dell'agricoltura: bruciare, mottare, fornellare, debbiare*, «AMIA», n. 5 in «Riv. St. Agric.», n. 3, 1979; ID., *Dall'agricoltura cerealicola del Prossimo Oriente alla genesi dell'aratrocoltura in Italia*, «Riv. St. Agric.», n. 2, 1981; ID., *Il trapasso da caccia/raccolta a coltivazione/allevamento nell'ambito della burning economy*, in *Studi in onore di F. Rittatore Vonwiller*, Como 1982; ID., *Agricoltura preistorica alpina*, in E. BALDACCÌ ET AL., *Le due grandi epoche dell'agricoltura lombarda*, Museo L. Storia dell'Agricoltura, Milano 1982; ID., *Gli aratri dell'Europa antica, la loro terminologia e il problema della diffusione della cultura celtica a Nord e a Sud delle Alpi*, in Atti Colloquio Inter. sui Celti, Milano 1980, 1983; ID., *Occatio, occa, rastrum, irpex, cratis, marra, sapa: operazioni e strumenti romano-antichi e tardo-antichi di lavorazione del suolo*, «Riv. St. Agric.», n. 2, 1983; ID., *Ignicoltura, allevamento del cervo e significato dei ciclomorfi delle incisioni rupestri europee: una teoria unitaria d'interpretazione*, «Bull. Etudes Préhist. Alpines», 1983; ID., *From pyrophytic to*

Ovviamente anche se il fulcro del periodo agronomico contemplato è l'ultimo secolo, le mie pubblicazioni si dilatano e si agganciano a fatti risalenti a epoche diverse, anche del più lontano passato. Essi costituiscono la premessa, la radice che concorre a spiegare le vicende agronomiche successive. Le mie ricerche sono in continuo divenire, così attualmente sto focalizzando³⁶ l'origine della coltivazione in quanto tendenza innata presente anche nei popoli raccoglitori: ciò mi era stato già fatto embrionalmente percepire da A.P. Elkin, l'autore del noto testo sugli aborigeni australiani³⁷ con una sua lettera personale di sessant'anni fa (1959). Generalmente nel titolo delle mie pubblicazioni non compare il riferimento specifico all'agronomia, ma è evidente che l'argomento trattato la presuppone. Ad es. nell'articolo del 1961, *Due forme primordiali di coltivazione*, uno dei primi da me stesi, è chiaro che descrivendo il tipo di coltivazione vengono illustrati i principi agronomici applicati coltivando.

domesticated plants. The paleontological linguistic evidence for a unitary theory on the origin of plant and animal domestication, in W. VAL ZEIST, W. A. CASPARIE, *Plants and ancient man*, Rotterdam 1984; ID., *Problemi di ergologia agraria virgiliana. L'agricoltura antica in Virgilio: sue radici e persistenze nelle tradizioni attuali*, nell'opera collettiva *Misurare la terra. Il caso mantovano*, Modena 1984; ID., *Protoélevage du cerf, iculture et l'origine du déboisement en region de montagne dans la préhistoire*, Zürich 1985; ID., *Economia dei piantatori ed economia dei seminatori*, «Archivio per l'Antropologia e l'Etnografia», CXV, 1985; ID., *Questioni ergologico-agrarie in età preromana in Lombardia*, in Atti II Convegno Arch. Reg., Como, 1984, 1986; ID., *Questioni di storia degli ordinamenti culturali dalle origini preistoriche all'età industriale*, «Riv. St. Agric.», n. 1, 1978; ID., *L'evoluzione delle tecniche agricole e la genesi delle prime città nel Vicino oriente, la posizione di strumenti tipo rastrum*, «Riv. St. Agric.», n. 1, 1987; ID., *Origini e storia dell'aratro e del carro in Padania*, in G. Bassi, G. Forni, *L'aratro e il carro lodigiani nel contesto storico padano*, Milano 1988; ID., *Considerazioni e ricerche sull'agricoltura dell'Etruria Padana*, in E. BENEDINI ET AL., *Gli Etruschi a nord del Po*, Accad. Naz. Virgiliana, Mantova 1989; ID., *Strumenti aratori di Aquileia romana*, in Atti d. Settimana di Studi aquileiesi, 1988, Udine 1989; ID., *Questioni di storia agraria preromana. Le quattro fasi dell'agricoltura etrusca*, in Atti II Congr. Inter. Etrusco, Firenze 1985, 1989; ID., *Problemi di convergenze linguistico-archeologiche nelle indagini sulle origini dell'agricoltura euromediterranea*, «Riv. St. Agric.» 1989; ID., *Una storia sociale dell'agricoltura nella fascia collinare pedemontana comasca, con particolare riguardo al territorio di Carimate*, nell'opera collettiva *Storia di Carimate*, 1990; ID., *Sumerico il più antico manuale di agronomia*, «Riv. St. Agric.», n. 1, 2004; ID., *Effetto serra, agricoltura fra due rivoluzioni "copernicane" (1652-2005)*, cit.; ID., *L'enciclopedia agraria del cartaginese Magone tradotta in latino per decreto del senato*, «Riv. St. Agric.», n. 1, 2014; ID., *Dall'agronomia di Magone a quella di T. N. de Saussure: la vivace transizione tuttora in atto*, «Riv. St. Agric.», n. 2, 2014; BASSI, FORNI, *L'aratro e il carro lodigiani nel contesto storico padano*, cit.

³⁶ G. FORNI, *Origine dell'allevamento e della coltivazione. Aspetti essenziali e fondamentali poco noti*, in stampa.

³⁷ A.P. ELKIN, *Aborigeni australiani*, Torino 1956.

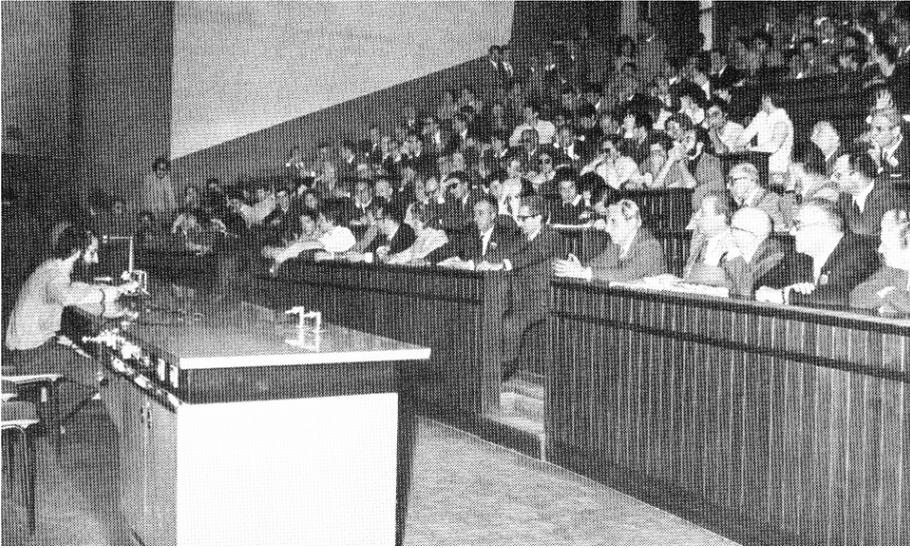


Foto 1 *Centenario della fondazione della Facoltà di Agraria dell'Università di Milano: uno studente contestatore illustra ai presenti, docenti, studenti, ex-studenti le ragioni del "movimento". (Si ringrazia la Direzione degli Annali della Facoltà di Agraria dell'Università degli Studi di Milano per la gentile concessione di riproduzione di queste tre foto tratte dal vol. XVIII, 1970-71)*



Foto 2 Il prof. Aldo Pagani, affiancato dal preside prof. Elio Baldacci assorto in lettura, sta illustrando un secolo di agricoltura italiana correlato con lo sviluppo dell'attività di ricerca e insegnamento della Facoltà di Agraria di Milano.



Foto 3 Le Autorità, tra cui il rettore magnifico dell'Università di Milano prof. R. Deotto e tutti i partecipanti, ascoltano attenti l'annuncio delle varie iniziative per celebrare il "Centenario": Istituzione dell'Istituto nazionale di Storia dell'Agricoltura e con esso un Congresso nazionale su tale tema, l'istituzione di un museo universale dell'agricoltura a partire dalle sue radici.

DANIELE VERGARI

GLI SCRITTI SUL BOSCO DEI GEORGOFIL
DI FINE SETTECENTO:
L'EVOLUZIONE DEL DIBATTITO SCIENTIFICO
E DELLA PERCEZIONE DEL PAESAGGIO FORESTALE

Il tema del bosco e della sua evoluzione in Italia, nel corso della seconda metà del XVIII secolo, è stato affrontato, nei suoi caratteri generali, da vari autori che hanno affrontato le tematiche storiche inerenti l'uso della risorsa forestale e le relazioni con le comunità locali¹. Non mancano quindi, anche a livello regionale, studi e saggi sull'evoluzione del paesaggio forestale, soprattutto montano, in varie aree del Granducato e sull'evoluzione del pensiero forestale². La pubblicazione delle memorie allegate al presente articolo permette di ricostruire come i Georgofili affrontarono, nei primi anni della loro attività, le tematiche legate alla risorsa forestale.

¹ Per una più generale visione dell'evoluzione del pensiero forestale si veda G. SCARASCIA-MUGNOZZA, A. MASCI, *Selvicoltura in Storia dell'Agricoltura italiana. Età contemporanea*, 2, a cura di F. Scaramuzzi e P. Nanni, Firenze 2002, pp. 112-118; O. CIANCIO, *Storia del pensiero forestale: selvicoltura, filosofia, etica*, Soveria Mannelli 2014; P. PIUSSI, G. ALBERTI, *Selvicoltura generale: boschi, società e tecniche colturali*, Arezzo 2015. Per gli spunti sull'evoluzione del rapporto fra risorse forestali e pensiero economico si veda B. VECCHIO, *Il bosco negli scrittori italiani del Settecento e dell'età napoleonica*, Torino 1974. Per la stesura di questo articolo ringrazio Paolo Nanni per i preziosi suggerimenti e per avermi passato la trascrizione di una parte delle memorie manoscritte.

² Si veda G. CASCIO PRATILLI, L. ZANGHERI, *La legislazione medicea sull'ambiente*, Firenze 1994. Sul bosco in Toscana in età leopoldina si rimanda a contributi sempre utili, ancorché non recenti, come A. ZANZI SULLI, M. SULLI, *La legislazione del settore forestale in Toscana nel secolo XVIII*, «Rivista di Storia dell'Agricoltura», XXVI, 1, 1986, pp. 117-154; A. ZANZI SULLI, M. SULLI, *Cultura naturalistica e applicazione tecnica nella legislazione lorenesse sui boschi*, in *La politica della scienza. Toscana e Stati Italiani nel tardo settecento*, a cura di G. Barsanti, V. Becagli, R. Pasta, Firenze 1996; R. SANSA, *La trattatistica selvicolturale del XIX secolo: indicazioni e polemiche sull'uso ideale del bosco*, «Rivista di Storia dell'Agricoltura», XXXVII, 1, 1997, pp. 97-144; P. NANNI, *Forests and forestry culture in Tuscany in the 18th and 19th century*, in *Methods and Approaches in Forest History*, a cura di M. Agnoletti, S. Anderson, Cabi, publ. 2000; *Storia e risorse forestali*, a cura di M. Agnoletti, Accademia Italiana di Scienze Forestali 2001; F. MINECCIA, *Campagne toscane in età moderna. Agricoltura e società rurale (secoli XVI-XIX)*, Congedo 2002. Sulle trasformazioni del periodo si veda M. MORONI, *Trasformazioni del paesaggio e crisi ambientali nella storia delle Marche*, «Proposte e ricerche», 68, 2012, pp. 12-30.

Fin dal Medioevo il bosco, nella sua complessità, era un elemento caratteristico del paesaggio agrario e il suo sfruttamento era normato da statuti e da usi che si erano consolidati e stratificati nel tempo.

Nella Toscana medicea la risorsa forestale, sempre più sfruttata a fini energetici, manifatturieri e per la costruzione di navi, fu oggetto di una progressiva tutela da parte dell'amministrazione granducale che ne regolò progressivamente l'uso introducendo il divieto di taglio entro un miglio dal crinale appenninico e altre norme estremamente vincolistiche.

Nella seconda metà del XVIII secolo, in seguito al progressivo smantellamento della legislazione medicea operato da Pietro Leopoldo e da parte del suo *entourage*, i boschi furono sottoposti a uno sfruttamento rapido e intensivo con conseguenze spesso drammatiche sull'equilibrio idrogeologico dei versanti dell'intera regione.

La questione è nota ma meno conosciuto è il dibattito che si svolse all'interno dell'Accademia dei Georgofili, allora luogo di discussione privilegiato delle riforme economiche e legislative leopoldine, nella quale le varie opinioni, spesso in antitesi fra loro, in merito al diverso utilizzo della risorsa forestale furono confrontate ed esposte, con memorie e letture pubbliche.

Riteniamo quindi utile pubblicare le memorie inedite presentate o discusse all'Accademia dei Georgofili nel corso del XVIII secolo, non solo per comprendere l'evoluzione del dibattito scientifico e della percezione del cambiamento del paesaggio forestale nel Granducato negli ultimi decenni del XVIII secolo, ma anche per proporre una riflessione su alcuni aspetti tecnici relativi al bosco e alla sua cura.

Il bosco in Toscana in età lorenese: la rottura di un equilibrio secolare

Fino alla fine dell'età medicea il bosco occupava ampie porzioni del territorio toscano grazie anche a una legislazione estremamente vincolistica che ne impediva, di fatto, il taglio in ampie parti del Granducato. Con la reggenza lorenese la situazione non subì variazioni fino a quando, in una fase di forte espansione demografica come quella della seconda metà del XVIII secolo, fu necessario provvedere a nuove superfici agricole, da destinare soprattutto alla cerealicoltura, e rispondere alla crescente richiesta di legno e carbone a fini energetici³.

³ Sulle tematiche del rapporto legno-energia nel XVIII secolo si veda *Il legno brucia: l'energia del fuoco nel mondo naturale e nella storia civile*, a cura di A. Visconti, «Natura», vol. 98, fasc. 1, 2008.

Se nelle aree pianeggianti le nuove aree coltivabili furono ottenute con una rinnovata spinta alla bonifica idraulica di varie aree paludose del granducato e con l'acquisizione di parte delle proprietà ecclesiastiche, in montagna e in collina si fece ampiamente ricorso al disboscamento di superfici che, fino ad allora, si reggevano su un delicato e secolare equilibrio provocando, in poco tempo, consistenti fenomeni di erosione superficiale, con conseguente perdita di fertilità agronomica e problemi di interrimento dei torrenti a valle⁴.

Se la devastazione delle aree collinari diede luogo, anche all'interno dei Georgofili e in tempi abbastanza rapidi, a una riflessione scientifica e pratica che sfociò in una serie di risposte tecniche per evitare l'erosione come, ad esempio, i ciglioni proposti da Giovan Battista Landeschi, non fu così per le aree montane⁵. Gran parte del mondo scientifico toscano era già a conoscenza dei rischi che si sarebbero di lì a poco manifestati: i suoli montani, sottili e poveri, a causa delle piogge, e delle errate tecniche di coltivazione e gestione, si degradarono rapidamente diventando sterili⁶.

Nonostante questo, coerentemente con le politiche liberistiche fortemente perseguite da Pietro Leopoldo, la legislazione relativa al taglio della risorsa forestale fu rapidamente smantellata e sostituita da norme che avrebbero di fatto permesso il diffuso disboscamento nelle zone montane della Toscana e soprattutto dell'Appennino⁷. L'Accademia dei Georgofili, pur vivendo ancora in una fase di assestamento nei suoi ordinamenti, accolse subito al suo interno la discussione e il confronto sui provvedimenti legislativi adottati dall'amministrazione granducale dapprima analizzando

⁴ Gli scienziati toscani avevano solo in parte compreso che il disboscamento avrebbe avuto conseguenze negative sull'equilibrio ambientale e avrebbe provocato alluvioni dell'Arno e dei fiumi minori, così come aveva già lucidamente indicato Vincenzo Viviani nel corso del XVII secolo. I gravi processi erosivi che interessarono nella seconda metà del XVIII secolo gran parte delle colline toscane (e in particolare quelle di origine pliocenica) a seguito del taglio della copertura vegetale e di errate operazioni agronomiche, portò a quell'ampio dibattito sulle sistemazioni agrarie collinari che vide protagonista l'Accademia dei Georgofili con G.B. Landeschi nel corso del XVIII secolo e poi Agostino Testaferata e altri. Cfr. L. ROMBAI, D. BARSANTI, *La guerra delle acque*. Firenze 1986; F. LAMI, *La bonifica della collina tipica toscana da G.B. Landeschi a C. Ridolfi*, Firenze 1938.

⁵ Per quanto riguarda i danni nelle aree montane si veda come, pochi anni prima delle riforme leopoldine, un osservatore attento come Giovanni Targioni Tozzetti aveva descritto gli effetti negativi delle piene e del trasporto di tronchi nei torrenti montani della Lunigiana (cfr. G. TARGIONI TOZZETTI, *Relazioni d'alcuni viaggi fatti in diverse parti della Toscana*, Per Gaetano Cambiagi, 1777, t. X, p. 321 e segg.

⁶ Si veda le osservazioni di Luca Magnanima, riportate in VECCHIO, *Il bosco negli scrittori italiani del Settecento e dell'età napoleonica*, cit., pp. 96-97.

⁷ Per una disamina completa dei provvedimenti leopoldini si veda ZANZI SULLI, SULLI, *La legislazione del settore forestale...*, cit. e G.C. PRATILLI, L. ZANGHERI, *La legislazione medicea sull'ambiente (IV)*. Scritti per un commento, Firenze 1998.

la situazione poi, nel corso del tempo, promuovendo soluzioni correttive a una serie di norme.

La prima occasione in cui il disboscamento delle montagne fu portato all'attenzione degli accademici fu verso la fine del 1769, poco tempo dopo l'adozione delle prime norme leopoldine: il 17 gennaio 1768 venne adottato il provvedimento che aboliva le leggi di divieto di taglio e di arroncare nell'Appennino, primo di una serie di provvedimenti di abolizione delle norme che, per quasi duecento anni, avevano regolato il taglio nei boschi in Toscana.

Appare pertanto interessante la memoria letta ai Georgofili, inedita, sullo stato dell'Appennino pistoiese alla fine degli anni '60 del XVIII secolo presentata da Carlo Antonio Zanari, riportata in Appendice, all'adunanza del 6 dicembre del 1769 e che si colloca in un periodo particolarmente vivace della montagna pistoiese⁸. Dopo la visita di Pietro Leopoldo, nel luglio 1767, tutto il territorio del vecchio Capitanato della montagna, sembra essere oggetto di una particolare attenzione da parte del governo granducale: nonostante le difficili condizioni economiche e sociali della zona segnate da emigrazione e povertà, vennero attuate scelte che portarono al miglioramento delle condizioni dell'area anche con investimenti strutturali, primo fra tutti la costruzione della strada che avrebbe unito il Granducato a Vienna passando per Pistoia e Modena attraverso il passo dell'Abetone⁹.

Il tentativo di aumentare le superfici coltivabili nella montagna pistoiese, la cui economia si basava sulla coltura del castagno e sulla transumanza verso le Maremme, doveva anche tenere conto della distribuzione della proprietà che, in quell'area, vedeva la presenza di ampi spazi di proprietà "pubblica", appartenente o alla Real Camera di Pistoia (come la Bandita o

⁸ La lettura manoscritta, dal titolo *Discorso sopra la montagna alta di Pistoia* è stata reperita nelle carte di Giovanni Targioni Tozzetti presso la Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze (BNCF, Mss., Targ. Tozz. 147, cc. 99-107). Il ritrovamento della memoria nelle carte targioniane non deve stupire perché, nei primi anni di attività, l'Accademia non aveva un proprio archivio. Sulle adunanze svolte nei primi anni dell'Accademia si veda il resoconto manoscritto di Ubaldo Montelatici (Archivio Accademia Georgofili d'ora in avanti AAG, B. 2) in cui è descritta la storia dell'Accademia dalla sua nascita, il 4 giugno 1753, fino al 1771. In particolare sulla lettura in esame si veda (AAG, B.2, c. 81v). Sulle vicende accademiche di quegli anni si veda anche L. BOTTINI, *Cenno storico su la R Accademia de i Georgofili di Firenze dal 1753 al 1929*, in *Accademie e Società agrarie italiane*, Firenze 1931, pp. 1-96 e P. BARGAGLI, *L'Accademia dei Georgofili nei suoi più antichi ordinamenti*, «Atti della R. Accademia dei Georgofili», Quinta Serie, III, 1906, pp. 387-407.

⁹ La strada militare e commerciale "Ximeniana", che doveva collegare Firenze a Vienna, fu progettata e realizzata fra il 1767 e il 1778. Cfr. P. RECATI, L. ROMBAI, *Vecchio e nuovo nel territorio pistoiese nella prima metà dell'ottocento. I riflessi della politica territoriale lorenese*, in *Il territorio pistoiese e i Lorena fra '700 e '800: viabilità e bonifiche*, a cura di I. Tognarini, Napoli 1990, p. 389.

foresta del Teso utilizzata per i puledri di casa reale) o alle Comunità locali sotto forma di Giuspatronato¹⁰. I provvedimenti che permettevano quindi di “arroncare”¹¹ le superfici boscate dovettero rapidamente mettere in crisi il delicato equilibrio idrogeologico e ambientale della montagna se, a circa un anno dalla loro adozione, nelle sedute accademiche trovò spazio la memoria di Zanari la quale, nonostante la brevità, dopo una lunga descrizione dell’area appenninica, proponeva alcune soluzioni per fare ritornare la montagna «se non del tutto almeno in qualche parte (...) in buono stato» anche se era evidente la difficoltà di ricostituire il suolo là dove era stato eroso e portato via dalle piogge¹².

Alla memoria dello Zanari fece seguito, poco tempo dopo, il 7 febbraio 1770 sempre davanti ai Georgofili, una relazione di Cristiano Miller *Intorno alla montagna Alta di Pistoia e al bestiame di suddetto luogo*, non riportata in Appendice, il cui merito principale è di dare il via a una più profonda indagine conoscitiva della montagna pistoiese¹³.

Nonostante i “segnali d’allarme” sopra riportati, lo smantellamento delle norme vincolistiche proseguì con le ben note conseguenze sull’ambiente montano tanto che lo stesso granduca ebbe modo di esprimersi criticamente sui provvedimenti da lui fortemente voluti¹⁴.

A dieci anni dalla memoria dello Zanari sarà Giovanni Molinelli a evidenziare la profonda trasformazione di un paesaggio appenninico nel quale le superfici, un tempo coperte da boschi, si erano trasformate in delle «sodaglie, delle sterili piagge, delle rovate» che, secondo l’autore, avrebbero dovuto rapidamente essere rimboschite per contrastare il fenomeno dell’e-

¹⁰ Sul tema si veda, in generale, *Il territorio pistoiese e i Lorena fra '700 e '800*, cit.

¹¹ Lo stesso termine è stato in uso fino a pochi decenni fa e indicava i terreni di montagna o di collina lavorati con la zappa, la stessa a cui Zanari imputa, insieme a la scure, la devastazione delle montagne appenniniche. Per un uso e una definizione di “ronco”, anche come unità produttiva, si veda G. PUPPINI, E. DI COCCO, C. BOSCHINI, *Orientamenti di bonifica montana per le vallate del Lamone e del Senio*, Firenze 1955, p. 33.

¹² La memoria fu letta da Carlo Antonio Zanari nella seduta del 6 dicembre 1769, insieme a un’altra relazione del segretario Giuseppe Pelli dedicata all’attività di «potatura delle viti all’avvicinarsi della primavera». Nella stessa riunione Carlo Antonio Zanari fu eletto accademico corrispondente insieme a Cristiano Miller, direttore delle Maremme di Siena, Marco Lastri, Ferdinando Paoletti, Giovanni Mariti e Luigi Tramontani (quest’ultimo fu nominato ordinario). Cfr. «Gazzetta Toscana», 3, 1770, p. 10.

¹³ (AAG, B.2, c 81v). Sulla situazione della proprietà e dei beni comuni nella montagna pistoiese anche a seguito della relazione fatta da Gatteschi e Rosati nel 1773, si veda C. VIVOLI, *Per una storia dei beni comuni nella montagna pistoiese in età moderna*, consultato su <http://www.alpesappenninae.it/sites/default/files/CP2005Vivoli.pdf>.

¹⁴ Si veda MINECCIA, *Campagne toscane*, cit. e in generale, sul rapporto fra le politiche leopoldine, l’agricoltura e i Georgofili si veda R. PASTA, *Scienza politica e rivoluzione. L’opera di Giovanni Fabbroni (1752-1822) intellettuale e funzionario al servizio dei Lorena*, Firenze 1989.

rosione e dell'interramento dei corsi d'acqua che doveva essere evidente anche nei dintorni di Firenze. I tempi erano quindi maturi per una riflessione più ampia tanto che l'Accademia cercò di contribuire al tentativo di trovare soluzioni tecniche che, pur mantenendo in piedi lo spirito liberistico delle norme leopoldine, permettessero una soluzione ai problemi ambientali che si erano venuti a manifestare in modo così evidente. Nel 1781 i Georgofili proposero un concorso dal titolo *Indicare la maniera più facile meno costosa di rivestire di piante e ridurre a cultura le nostre montagne spogliate e sassose*¹⁵ al quale però non corrispose un'adeguata risposta in termini di memorie tecniche, segno anche che le conoscenze tecniche sul bosco erano ancora scarsamente elaborate e sembrano assenti, anche nell'ambito accademico, l'attenzione e l'apertura verso altre esperienze che traguardassero fuori dai confini del Granducato: nonostante fosse ben nota, anche tra i Georgofili, l'opera di Duhamel de Monceau *Exploitation des bois*, edita nel 1764¹⁶, la cui prima edizione italiana fu stampata a Venezia nel 1772 curata dal fiorentino e accademico Giulio Perini per conto del Senato veneto, nessuna delle memorie presentate all'Accademia cita mai quest'opera né tanto meno altre fonti dell'epoca che pur esistevano in un dibattito sulle risorse forestali che interessava soprattutto il nord Italia.

Pochi mesi dopo il concorso, nell'ottobre del 1782, una memoria del canonico Giuseppe Muzzi¹⁷, che riportiamo in Appendice, affrontò in modo più preciso la gestione della risorsa forestale e dei boschi in genere. Nel tentativo di dare una utile categorizzazione dei boschi, secondo la loro funzione, Muzzi propose alcune soluzioni tecniche interessanti per il rimboschimento dei crinali appenninici e per far fronte alla necessità di varie tipologie di legna (sia da opera che da fabbrica), con l'unico difetto di essere comunque delle proposte ancora troppo generiche nell'applicazione oppure non sempre adattabili alla realtà economica delle campagne toscane¹⁸. È il caso della proposta di piantare, in piccoli appezzamenti di

¹⁵ Le carte relative al concorso del 1781 sono in AAG, Busta 107.15. Il premio non venne conferito ma fu assegnata una medaglia d'oro di incoraggiamento a Antonio Vincenzo Marchesini che ebbe la possibilità di riprendere la memoria inviata e ottenere la facoltà di pubblicarla anche se ad oggi tale memoria è sconosciuta. Nel 1787, l'Accademia bandì un altro concorso di interesse forestale dal tema: «Eseguire la maggiore piantata di bosco e rivestire la maggior estensione di terreno a regola d'arte con utili piante boschive, purché tale estensione non sia minore di cinque quadrati» (AAG, Busta 108.20) il cui premio fu equamente diviso fra i partecipanti.

¹⁶ Su Perini e della sua traduzione dell'opera, per conto del Senato di Venezia, accenna Giuseppe Pelli Bencivenni nelle sue *Effemeridi* Serie II, Vol. II, 15.10.1774, c. 341v.

¹⁷ Giovanni Muzzi, originario di Poggibonsi fu attivo in Accademia con diverse letture fra cui una sulle case dei contadini. Si tratta del padre di Luigi Muzzi, noto epigrafista. La memoria del 1783 non è riportata in appendice.

¹⁸ Muzzi, forse, è il primo che intuisce chiaramente il rapporto fra dissesto idrogeologico e tagli

terreno, specie forestali, da destinare alle manifatture artigianali a elevato valore aggiunto (stipetta, ebanisti, ecc.), che per il loro lungo turno, mal si adattavano al contratto mezzadrile con il conseguente rifiuto da parte dei mezzadri di piantarle e curarle soprattutto perché il guadagno si sarebbe realizzato in un tempo molto lontano.

Fra le proposte tecniche di Muzzi vale la pena ricordare quella relativa ai rimboschimenti, che oggi definiremmo monospecifici, utilizzando specie come il Larice anche negli Appennini oltre che di sostenere una maggiore sperimentazione da parte dei proprietari per verificare quali specie siano più adatte ai vari terreni. Proprio l'invito alla sperimentazione, al confronto fra le varie tecniche da utilizzare per le varie forme di allevamento, contenuto nell'ultima parte della memoria, è forse il più importante suggerimento di Muzzi che propone di raccogliere, in seno all'Accademia, una sorta di repertorio delle caratteristiche delle proprietà dei possidenti toscani iscritti all'Accademia stessa. Un georgofilo, appositamente selezionato, avrebbe dovuto poi vagliare le varie relazioni pervenute dai proprietari e provvedere a formulare suggerimenti di miglioramento in una sorta di servizio di assistenza per il miglioramento delle tecniche agrarie toscane difficilmente realizzabile¹⁹.

Le proposte di Muzzi non ebbero un grande impatto e la questione del dissesto idrogeologico delle aree montane doveva essere ancora evidente se, nel 1792, l'Accademia pubblicò il bando dal titolo *Quali mezzi potrebbero usarsi dall'autorità pubblica, salvo il diritto di proprietà, per frenare il dissestamento e ristorarne il danno in quei luoghi, nei quali è stato riconosciuto eccessivo e disutile; e quali altresì quelli per sollecitarlo dove sarebbe desiderabile che si facesse per vantaggio de' proprietari e dello Stato*²⁰.

forestali davanti al quale prospetta come soluzione quella di una piena copertura forestale soprattutto sui crinali e sui versanti (con inclinazione superiore a 20° per quelli esposti a nord, e superiore a 30° per gli altri) sia dei monti che delle colline mentre, nelle aree vicino alle città, i boschi – ormai quasi scomparsi – dovrebbero essere reimpiantati e tagliati regolarmente per avere legna da ardere e da consumo. Nella stessa maniera avrebbero dovuto essere rimboschiti i crinali dei rilievi minori, le fasce litoranee (per evitare i venti marini e salmastri) e le rive dei fiumi e dei torrenti con cespugli e alberi di piccola taglia proprio per evitare l'erosione delle sponde fluviali, ridurre la velocità del fiume e trattenere le particelle di terreno.

¹⁹ Pochi mesi dopo, nel 1791, Muzzi presentò all'Accademia un'altra lettura dal titolo *Sopra la coltivazione delle piante da frutto e da legno* nella quale accenna anche, seguendo l'esempio di Colbert, a piantare piccoli appezzamenti coetanei monospecie (AAG, Busta 58.154). La memoria è riportata in Appendice.

²⁰ Nel 1790, l'Accademia stilò i verbali relativi al concorso, bandito nel 1787, sulla piantagione degli alberi. Tutti i documenti relativi al Concorso del 1792 sono conservati presso in AAG, B. 108.22. A poco era servito l'unica norma, tardiva, di Pietro Leopoldo che permetteva ai monaci di acquistare terre entro un miglio dal crinale appenninico. Cfr. G. TURI, *Viva Maria. Riforme, rivoluzione e insorgenze in Toscana (1790-1799)*, Bologna 1999, p. 83.

Al concorso giunsero tre memorie manoscritte che meritano di essere brevemente approfondite. La prima memoria²¹, contrassegnata dal motto «La Agricoltura è la Sorgente primitiva delle Ricchezze», giunse in Accademia il 6 maggio 1792. In questa memoria le soluzioni erano però troppo sinteticamente esposte e generiche nella loro applicazione mentre la seconda dissertazione²², più elaborata, conteneva dei suggerimenti giudicati troppo onerosi per l'erario (come una ampia distribuzione di premi) oppure difficilmente applicabili come la proposta di obbligare i coloni a effettuare i lavori di disboscamento attraverso specifiche norme contenute nei contratti, considerata «poco sufficiente e pare ancora inesequibile». Diverso il caso della terza memoria, riportata in Appendice e opera del veronese Benedetto del Bene, rivelatasi vincitrice del concorso e pubblicata nel 1793 a Firenze, presso Anton-Giuseppe Pagani, con il titolo *Dell'economia de' boschi in rapporto all'economia generale delle diverse provincie*.

La lunga memoria di Del Bene, pur rimanendo fedele alle teorie anti-

²¹ Si tratta di una breve memoria, che non abbiamo ritenuto utile riportare in Appendice, nella quale l'autore, Giuseppe Grippa, pubblico lettore di Filosofia nelle Regie Scuole di Salerno, risponde al primo quesito, sostenendo che «L'unico mezzo, che potrebbe, e dovrebbe usare l'Autorità pubblica, (...) sarebbe quella di accordare agl'Individui dello Stato una perfetta libertà nelle industrie campestri: vale a dire una libertà piena, sicura ed eguale per tutti, senza eccezione, o restrizione alcuna». Una posizione, dunque, pienamente antivincolistica che sembra non avere percezione del grave dissesto idrogeologico innestato dalla legislazione leopoldina. Anzi, la posizione di Grippa è fin troppo semplificata quando asserisce che il legname da lavoro e il carbone potrebbero essere acquistati all'estero con la vendita dei «sovraabbondanti» prodotti dell'agricoltura che, s'intuisce, fornirebbero i terreni sottoposti a disboscamento. I danni infine che potrebbero essere provocati dalle piogge dovrebbero essere indennizzati da chi avesse disboscato i monti. La Commissione giudicatrice, composta da Giuseppe degli Albizi, Giulio Perini, Luigi Tramontani, Giovanni Mariti e Atilio Zuccagni, viste le vaghe indicazioni contenute, ritenne la memoria non sufficiente a risolvere il quesito proposto e che «una perfetta libertà dell'industria» era una tesi troppo generica e applicabile a tutte le questioni economiche.

²² Ricevuta in Accademia il 10 agosto 1792, è divisa in due parti corrispondenti ai due quesiti del programma e, come nel caso precedente, abbiamo ritenuto superfluo riportarla in Appendice. Nella prima parte l'autore afferma che, dipendendo la conduzione dell'agricoltura dalla «diligenza o negligenza» dei contadini stessi, per ottenere il disboscamento laddove è necessario, sia introdotta una norma nel contratto di Colonia Parziaria che obblighi i coloni a effettuare i lavori di taglio del bosco secondo le direttive del proprietario. A quest'ultimo spetterebbe l'obbligo di «pagarli tutte le opere, che fossero per impiegare nel lavoro della Cetina, dicioccatto e ricavato ordinatoli» ed esso avrebbe inoltre la facoltà o meno di ordinare lavori di disboscamento sulle proprie terre. Si salvaguarderebbe così il diritto di proprietà come affermato nel programma del concorso e, allo stesso tempo, si aumenterebbero le porzioni di terreno coltivate, e quindi, i prodotti dell'agricoltura. Una posizione prettamente, e forse ingenuamente, antivincolistica, condizionata anche dalla cattiva opinione del lavoro dei contadini colpevoli, secondo l'autore, di scansare «ogni fatica, che dovrebbero impiegare nei miglioramenti dei terreni». L'introduzione delle norme proposte permetterebbe, secondo l'autore, di acquisire con il tempo due risultati importanti: il miglioramento delle terre del proprietario e la riduzione dei debiti dei contadini. Per rispondere al secondo quesito del Concorso viene invece proposto l'istituzione di premi in denaro per chi provvedesse al rimboschimento nei terreni ove ritenuto necessario.

vincolistiche promosse dal governo granducale e sposate dall'Accademia, ha un sicuro merito, ovvero, quello di comprendere che il valore complessivo dei prodotti ricavabili dalla vendita del legname o dalle nuove superfici agricole derivate dal disboscamento è inferiore al valore dei danni dovuti all'erosione del suolo e alla diminuzione di un prodotto «de' più necessarj alla società». Si tratta finalmente dell'emergere di una sensibilità nuova nei confronti della risorsa forestale vista più come un fattore indispensabile all'equilibrio del territorio che come un elemento della natura da depauperare. Sulla base di queste considerazioni l'autore espose, in modo articolato, prima quali siano «i mezzi necessari per frenare il disboscamento là dove è stato riconosciuto eccessivo» e poi, negli ultimi tre capitoli, il quesito proposto²³.

Nonostante le precise analisi e indicazioni riportate da Del Bene la prospettiva di sfruttamento della risorsa forestale non mutò: i boschi continuarono a essere sfruttati al di sopra delle loro possibilità e l'assetto idrogeologico del territorio ne risentì in modo tangibile, tanto che il problema del rimboschimento e del taglio dei boschi continuò a essere

²³ Le soluzioni proposte da Del Bene sono interessanti perché estremamente precise e ben articolate e, di seguito, possiamo accennare brevemente ad alcune di esse. Accanto alla riduzione delle tasse fondiari per i proprietari, il cui carico eccessivo li induce a disboscare per ottenere produzioni più redditizie incuranti dei danni che possono provocare, Del Bene sostiene che non risultano trascurabili i furti e l'attività di pascolo abusivo che danneggia gravemente gli alberi giovani. Per questo i proprietari devono chiudere il fondo per proteggerlo dagli animali o destinarlo ad altra coltura, dissodandolo e impiantando cereali, viti, olivi o altro e, spesso è proprio quest'ultima soluzione a essere preferita con ripercussioni ovvie sul bosco. Per Del Bene il ruolo che la Pubblica amministrazione può svolgere per agevolare il mantenimento dei boschi consiste in investimenti infrastrutturali (costruzione di nuove strade, allargamento di quelle già esistenti, oppure favorire il trasporto fluviale del legname) con lo scopo di ridurre i costi connessi all'esbosco. Anche in materia di politica fiscale, Del Bene propone una serie di azioni che vanno dall'abolizione delle tasse sulla legna, da sostituirsi con altra tassazione su chi della legna ne fa un consumo eccessivo, ad una proporzionalità dei tributi a seconda della qualità effettiva dei terreni agricoli che alleggerisca il carico fiscale sui boschi per concludere con una tassazione particolare delle rendite che si possono ottenere dai nuovi terreni dopo il disboscamento. Tutte queste azioni avrebbero sensibilmente ridotto il taglio "selvaggio" dei boschi che sarebbe rimasto solo nelle aree dove era veramente redditizio. Nella seconda parte della memoria Del Bene propone di provvedere al rimboschimento delle aree più sterili e, soprattutto, di istruire i proprietari con «una breve e chiara istruzione sull'utilità dei boschi, sulla lor piantagione, sulle qualità degli alberi boscherecci» in analogia con altre iniziative accademiche realizzate negli anni precedenti. In realtà Del Bene si rende conto che la difficoltà del rimboschimento è data anche dalla mancanza di adatto materiale vegetale e, per questo, propone di istituire, decisamente in anticipo con i tempi, dei vivai forestali, entrando anche in questioni tecniche relative ai turni che intercorrono tra un taglio e l'altro. Come ultimo punto Del Bene propone che lo Stato provveda a impiantare alberi anche sulle strade, nelle scarpate e in prossimità degli argini dei fiumi sia per renderli più stabili e saldi che per avere una risorsa di legna facilmente sfruttabile. Infine, nel terzo ed ultimo capitolo, Del Bene affronta i mezzi a disposizione dell'Autorità Pubblica per sollecitare il disboscamento dove necessario, ovvero nelle aree da dove il legname è facilmente trasportabile e nei terreni più fertili da coltivare.

oggetto di successive letture in Accademia fra le quali ricordiamo quella del 1798 di Francesco Meoni, dal titolo *Danni derivati alla Toscana dalla soverchia recisione delle piante boschive e metodo con cui agevolmente riporvi*²⁴.

La memoria, anche se sembra riaffrontare la questione del taglio dei boschi come se il concorso del 1792 non avesse mai avuto luogo, pur se a tratti contraddittoria, affronta i cambiamenti che l'eccessivo disboscamento ha provocato fra i quali l'autore indica l'alterazione del clima, la maggiore frequenza di grandinate, le ricorrenti alluvioni e quelle che definisce variazioni della «salubrità dell'aria». Ma accanto agli aspetti negativi del disboscamento vi sono anche quelli positivi, come il maggior trasporto solido dei fiumi che permette l'acquisizione a terreni seminativi di ampie aree paludose attraverso le bonifiche per colmata in pianura.

Nei primi anni del nuovo secolo, il dibattito sui boschi, ormai stanco, rallentò di intensità trovando alcuni interpreti in Pietro Ferroni e Giovanni Fabbroni.

Pietro Ferroni, in una lettura del 1803 dal titolo *Sulle piantagioni regolari e sul rinselvamento degli Appennini*²⁵, pur continuando a lamentare il continuo depauperamento dei boschi toscani si dimostrò scettico nei confronti di chi attribuiva l'aumento di eventi climatici catastrofici all'eccessivo disboscamento avvenuto in quegli anni: l'aumento della portata solida dei fiumi dovuto all'erosione dei suoli montani e declivi era da considerarsi un fattore positivo soprattutto per le attività di bonifica per colmata di cui lo stesso Ferroni, in quegli anni, fu protagonista realizzando a Bellavista importanti colmate. Tuttavia la soluzione proposta dallo scienziato toscano non si discostava da quella già espressa in passato ovvero favorire i rimboschimenti e l'acquisto dei terreni da parte delle congregazioni eremitiche – le uniche che hanno saputo mantenere intatti i boschi – riducendo al contempo le spese dei lavori necessari impiegando mendicanti e oziosi. Le posizioni del Ferroni, ben distanti da quelle del Del Bene, trovarono un unico punto di incontro quando entrambi osservarono che, nella gestione dei boschi, gli interessi pubblici non sempre coincidono con quelli dei privati e che lo Stato avrebbe comunque il dovere di assicurare un controllo, se non altro legislativo, sullo

²⁴ AAG, Busta 60.230, 4.VII.1798. La memoria è presente nell'Appendice.

²⁵ P. FERRONI, *Sulle Piantagioni Regolari e sul Rinselvamento degli Appennini*, Memoria letta il di 9 marzo 1803, «Atti dell'I. e R. Accademia dei Georgofili», I s., vol. VI, Firenze, 1810, pp. 252-280. Pietro Ferroni (1745-1825) fu matematico regio sotto Pietro Leopoldo, professore di matematica a Pisa e attivo collaboratore dei Georgofili.

sfruttamento della risorsa forestale per impedire abusi ed errori da parte dei proprietari terrieri²⁶.

Al contempo Fabbroni, in una lettura del 1806, si schierò decisamente a favore della libertà assoluta di taglio da parte dei proprietari dei fondi non riuscendo a riconoscere pienamente, a differenza di Del Bene, che il taglio eccessivo dei boschi era alla base del dissesto idrogeologico, delle frane, delle alluvioni e dell'innalzamento del letto dei fiumi che si era verificato negli ultimi decenni e, purtroppo, non cogliendo il rapporto conflittuale fra gli interessi pubblici e quello dei proprietari nella gestione del patrimonio forestale²⁷.

Possiamo concludere così l'analisi sommaria delle fonti di un dibattito che era iniziato in Accademia oltre trent'anni prima grazie anche all'inedita relazione di Carlo Antonio Zanari che, nonostante i limiti della sua memoria, già preconizzava i rischi della mancanza di una legislazione che tutelasse l'ambiente montano.

Forme e parole: la rappresentazione del bosco attraverso le memorie dei Georgofili

Per quanto possibile, le memorie permettono di fare alcune considerazioni anche su alcuni aspetti che riguardano la rappresentazione del bosco, l'evoluzione della risorsa forestale anche attraverso i termini tecnici utilizzati sia per descrivere le varie specie forestali, la loro gestione e le varie operazioni colturali sia di disboscamento che di rimboschimento.

Nel corso dei circa trent'anni, che separano la memoria di Zanari da quella di Meoni del 1798, lo stesso bosco viene rappresentato e descritto in modo diverso.

Antonio Zanari, ad esempio, nel descrivere succintamente le vicende della montagna pistoiese negli ultimi duecento anni, evidenzia come l'ambiente appenninico fosse suddiviso fondamentalmente in quattro fasce la prima delle quali era costituita «di folte, e alte macchie, consistenti in Faggi, Cerri, e Abeti» che rivestivano i crinali per circa un miglio. Scendendo di quota venivano i pascoli nei quali era vietata qualunque operazione di semina al fine di evitare che la terra smossa non venisse erosa dalle piogge;

²⁶ Anche Matteo Biffi-Tolomei (1730-1808) si inserì nel dibattito accademico con una posizione fortemente critica nei confronti delle politiche leopoldine sui boschi. Per le sue osservazioni si veda M. BIFFI TOLOMEI, *Saggio di agricoltura pratica toscana*, Firenze 1804.

²⁷ Vedi VECCHIO, *Il bosco negli scrittori italiani del Settecento e dell'età napoleonica*, cit., p. 113.

a questi, sempre scendendo, seguivano i castagneti che «principiando da circa la metà del monte fino al piede di detto» rappresentavano una delle più importanti attività economiche delle zone e infine i seminativi nelle aree pianeggianti.

Si tratta di una suddivisione del territorio interessante dove prevale forse la suddivisione colturale (bosco, pascolo, castagneto, seminativo) alla quale si associava una precisa funzione e definizione, più o meno esplicita nelle memorie, dei lavori e delle operazioni permesse in ciascuna di esse.

La fascia boscata del crinale, per Zanari, serviva per «difesa de' venti, e freddi» e il divieto di lavorare, appunto con la *zappa*, strumento ritenuto uno dei responsabili della devastazione della montagna stessa, la prateria e i pascoli montani era un rimedio, un elemento di salvaguardia per mantenere intatto il sottile strato di suolo della montagna. La libertà di taglio e di coltivazione aveva distrutto questo fragile e secolare equilibrio rendendo la montagna sterile e con «scogli, renicci e luoghi impraticabili (...) una varietà che rende orrore, a chiunque la riguarda» per usare le parole dello stesso Zanari.

Per contro, dieci anni dopo, in una memoria inedita presentata nel 1779, Giovanni Molinelli offre una descrizione del bosco più tipologica, legata all'uso o al prodotto ottenibile e quindi al metodo di "coltivazione" proposto. Ma anche in questo caso, le colline e le montagne sono diventate «delle sodaglie, delle sterili piagge, delle rovate, delle ripe a ciglioni (...) spogliati di ogni virgulto». Parole che si ritrovano nel titolo del Concorso proposto nel 1781; il suo relativo insuccesso nasconde certo una impreparazione tecnica generalizzata incapace di affrontare seriamente i problemi del disboscamento.

Nel 1782 Giuseppe Muzzi, nella sua memoria, riportata in Appendice, riesce a classificare i boschi in tre tipologie sulla base del prodotto principale da essi ottenibile: le *boscaglie* (i boschi ad alto fusto, naturali, principalmente di querce, lecci, pini, frassini, ecc. il cui legname è destinato alle fabbriche e per le manifatture o per l'estrazione di prodotti quali resine o gomme), le *tagliate*, ovvero gli alberi il cui frutto viene ottenuto tagliando parti dell'albero (a capitozza e cedui) e quindi adatti per legna o per pali o rami; infine, le *macchie* comprendenti gli alberi di piccolo fusto, di taglia bassa, arbusti, che forniscono «rami, foglie, coccole, frutti vari» per l'alimentazione sia umana che del bestiame e tutti gli altri alberi utilizzati per piccoli lavori campestri e quelli volgarmente detti "stipa". E se l'autore è capace di identificare cinque tipologie di luoghi dove gli alberi devono essere proficuamente introdotti, dalle cime dei monti alle rive dei fiumi, scompare anche ogni descrizione negativa dei luoghi montani.

Addirittura, alcuni anni dopo, siamo ormai nel 1798, Francesco Meoni ribalta l'immagine espressa dagli altri autori descrivendo il nuovo paesaggio, nato grazie alle leggi leopoldine, che da «selvatico» è diventato «ricco e delizioso».

Un paesaggio che si trasforma, specchio forse di una società in rapida evoluzione, non solo demografica ma economica e sociale, dove il buon ordine dell'agricoltura si sostituisce alla naturalità dei boschi.

Ma dalle memorie dei Georgofili appare una realtà e una discussione decisamente più complessa della quale vorremmo ancora accennare due punti: il primo è il rapporto, talvolta conflittuale, fra la presenza del bosco e l'allevamento del bestiame ampiamente presente nelle aree montane. Dalle memorie presentate è ampiamente riportata la presenza di bestiame di vario tipo, da quello vaccino (utilizzato soprattutto per i lavori nei campi) a quello equino, caprino e, soprattutto, pecorino al quale veniva imputata, spesso a ragione, la distruzione delle giovani piante. La presenza degli armenti soprattutto «negli altrui boschi» era particolarmente grave, soprattutto in quelli «talliti», o giovani perché «le bestie brucano in un coll'erba silvestre, ed uccidono appena sorte di terra, moltissime pianticelle d'alberi» che rappresenterebbero il naturale rimboschimento e «recidono i teneri getti, che dopo il taglio vanno spuntando dai vecchi ceppi»²⁸.

Soprattutto dopo la liberalizzazione del taglio del bosco la naturale «avidità di spazi» dei pastori ha avuto un forte impatto sulle aree boscate al fine di ottenere prati e pascoli (secondo una logica predatoria ancora oggi di drammatica attualità), che consisteva nel disboscare i terreni, tagliarli con la zappa «a guisa di Piallacci» – delle strisce di terreno simili probabilmente a delle piote erbose – che venivano poi disposte «a capannuccia» e bruciate. Il terreno cotto così ottenuto, misto al carbone, veniva seminato perché «grano, o biade, ci venivano a meraviglia» anche se, in poco tempo, si esauriva la scarsa fertilità del terreno e si assisteva al rapido dilavamento del suolo. Infine il bestiame, libero di pascolare nei terreni disboscati, soprattutto d'estate, nelle cosiddette «stabbiate», smuoveva la terra aggravandone l'instabilità e favorendo ulteriormente il processo erosivo.

D'altra parte la presenza del bestiame era necessaria non solo per l'esecuzione dei lavori ma anche per il loro apporto di sostanza organica. Come osserva Del Bene, è impossibile aumentare il numero degli animali senza controllo per l'impatto negativo in un ambiente fragile come quello montano.

²⁸ Cft. B. DEL BENE, *Dell'economia de' boschi in rapporto all'economia generale delle diverse provincie*, Firenze 1793, p. 17.

Pecori e montoni erano importanti soprattutto per la transumanza che rappresentava, in passato, un modo per regolare in maniera equilibrata il bestiame (e anche la popolazione) in una montagna «fertile e doviziosa in tutto (...) di castagne, grani e biade, e molto più di formaggi, agnelli, lane e vitellami»²⁹.

Un territorio ricco, quindi, legato da un rapporto stretto alla pianura: come accenna sempre Zanari «della sua fertilità ne partecipava ancor le pianure, in specie la città di Pistoia...» tanto che il commercio florido dei prodotti della montagna pistoiese aveva meritato a quest'ultima l'appellativo di "Montagna dell'Oro". Non solo: al rapporto economico si accompagnava un rapporto "fisico" per cui l'equilibrio ambientale della pianura, spesso solcata da fossi e canali arginati e strappata alla palude grazie a una bonifica idraulica di antica origine, era mantenuto grazie alla presenza dei boschi e alle serre che trattenevano il terreno e i materiali solidi negli alvei dei torrenti³⁰.

L'altro aspetto, decisamente più rilevante, riguarda il rimboschimento ovvero le modalità per la ricostruzione di un patrimonio forestale fortemente compromesso. L'argomento, oggetto peraltro di quasi tutte le memorie, viene affrontato in modo diverso dai vari autori e, accanto alle proposte di iniziative economiche, fundamentalmente legate alla riduzione delle tasse per chi pianta nuovi boschi o a premi che incitino i proprietari a un maggiore coinvolgimento nella riforestazione, sono gli aspetti tecnici a meritare un piccolo approfondimento.

Dalla semplicistica affermazione di Zanari, che propone di «rivestire chi è stato spogliato e risanare ciò chi è stato ferito», nel tempo si arriva a costruire proposte più articolate soprattutto in merito alla localizzazione del bosco stesso. Molinelli propone di destinare a superfici boscate tutti i terreni incolti e poco produttivi e, al contempo, vendere o allivellare più ampie aree, sempre di terreni incolti, di proprietà comune o di proprietà di enti ecclesiastici, obbligando i nuovi conduttori a coltivare i terreni, non adatti a essere seminati, a bosco. Per Muzzi il bosco, inteso però come alto fusto, deve essere piantato in cinque tipologie di luoghi: nelle «alte montagne», nelle «piagge ripide», lungo «il crine dei monti e dell'altre colline che servono di separazione d'una valle considerabile dall'altra», lungo le rive dei fiumi e dei torrenti e lungo «il lido del mare, lontano di poco dai porti». E, anticipando alcuni aspetti di una scienza selvicolturale che

²⁹ C.A. ZANARI, *Discorso sopra la montagna alta di Pistoia*, Mss. c. 99r.

³⁰ Cfr. P. NANNI, *Uomini nelle campagne. Agricoltura ed economie rurali in Toscana (secoli XIV-XIX)*, Firenze 2012.

in Italia all'epoca era ancora assente, propone sia di predisporre impianti monocolturali e, successivamente, di mantenere questi boschi tenendoli puliti, togliendo rami secchi, tagliando «la stipa».

La soluzione di Meoni (1798) prevedeva il ripristino dei boschi nei crinali e nelle zone montane dove i suoli sono poco profondi e dove era possibile impiantare anche dei castagni prendendo ad esempio l'esperienza dei boschi di Camaldoli e propone anche una serie di specie forestali che, oltre al castagno, variano dall'abete al faggio, alle querce, all'*elce* [leccio], al pino fino all'acacia (*Robinia pseudoacacia* L.) già oggetto da vari anni di una sperimentazione dell'allora direttore dell'Orto Sperimentale Andrea Zucchini³¹.

Anche l'esecuzione del rimboschimento merita un accenno soprattutto per quanto riguarda il reperimento del materiale vegetale. Le modalità di esecuzione dei rimboschimenti sembrano essere ancora estremamente primitive e si basano in gran parte sul prelevamento di piantine direttamente dai boschi, ovvero di "svellere" individui di pochi anni. Solo Del Bene, nel secondo capitolo della sua memoria, accenna alla necessità di «pubblici semenzaj» di piante, peraltro già ampiamente descritti da Rozier, per poter fornire i grandi quantitativi di piante necessarie per piantare gli alberi lungo le strade maestre, sulle rive dei fiumi, ecc.

Nonostante i suggerimenti di Del Bene dovremo attendere gli ultimi anni del periodo francese per vedere impiantare le prime *pèpinerie* dipartimentali in Toscana dalle quali far provenire piante da destinare a rimboschimenti e all'arredo di strade e giardini pubblici.

Conclusioni

Le memorie, presentate all'Accademia dei Georgofili, rappresentano un interessante documento storico sulla considerazione economica del bosco e sul rapporto fra provvedimenti economici e legislativi di rilevanza ambientale e territoriale, l'ambiente e gli interessi collettivi pubblici.

I boschi, che per gran parte del XVIII secolo rimasero – come abbiamo visto – sottoposti a rigide norme che ne limitavano i tagli, nell'assenza di una scienza selvicolturale che sarebbe apparsa solo agli inizi del XIX secolo, furono in qualche modo associati all'ordinamento colturale agricolo diventando una delle varie colture indispensabili nell'economia delle fattorie e dei poderi.

³¹ Si veda A. ZUCCHINI, *Sulla coltura e usi dell'acacia o robinia, Robinia pseudo-Acacia*, Firenze 1800.

In questa chiave vanno forse letti i contributi dei Georgofili che, a parte poche eccezioni come quelle dello Zanari, si occuparono della problematica forestale rapportandola a una dimensione “mezzadrile”, inserendola in quella differenziazione delle colture agricole che nel corso della seconda metà del '700 caratterizza l'evoluzione dell'agricoltura granducale ma trascurandone, di fatto, gli aspetti di più ampio respiro³². D'altra parte la difficoltà di conciliare una legislazione liberistica e antivinculistica sui boschi con il mantenimento di un equilibrio ambientale, che riguardava tutto il territorio e non solo le comunità che vivevano in prossimità delle aree disboscate, fu aggravata proprio dalla mancanza di adeguate competenze tecniche³³.

Il dibattito in Accademia, se pur vivace, si svolse con una tempistica forse troppo lunga di fronte a un evidente e repentino deterioramento delle condizioni ambientali dell'Appennino toscano e, nonostante la discussione e i vari premi proposti dall'Accademia, i Georgofili non riuscirono che ad analizzare approfonditamente le cause senza per questo arrivare a proporre soluzioni concrete per contrastare il dissesto idrogeologico innescato dalle politiche lorenese.

Il risultato di questa mancata riflessione sulle evidenti conseguenze delle scelte legislative leopoldine, alla quale l'Accademia avrebbe potuto dare un significativo contributo, fu una grande crisi ambientale che modificò in modo rilevante il paesaggio, soprattutto degli Appennini, per oltre un secolo.

Ancora oggi, di fronte alle grandi sfide del cambiamento climatico e alle crisi ambientali, non solo locali ma globali, l'analisi del dibattito sui boschi può assumere un valore di drammatica attualità.

³² Ne è un esempio la memoria dello stesso Meoni che, come osserva Imberciadori, propone, accanto a un rimboscimento dei monti, l'introduzione di piante arboree in ogni podere in modo che «ogni contadino abbia le sue noci, pere, cereaie e simili, così si trarrà da questi una parte di alimenti ed un legname confacente ai bisogni delle arti» (cfr. F. MEONI, *Danni derivati alla Toscana dalla soverchia recisione delle piante boschive e metodo con cui agevolmente riporvi*, Archivio Accademia dei Georgofili, Busta 60.230, [4 luglio 1798]).

³³ Nonostante la presenza, nel corso del XVIII secolo, di testi francesi o tedeschi sulla gestione dei boschi le prime scuole forestali furono quelle create da J. H. von Cotta (1785) e G. L. Hartig (1789). (cfr. SCARASCIA-MUGNOZZA, MASCI, *Selvicoltura*, cit., p. 113).

APPENDICE

MEMORIE SUL BOSCO DEI GEORGOFILI NELLA SECONDA METÀ DEL XVIII SECOLO

Si pubblicano qui di seguito le memorie sul bosco discusse o conservate presso l'Accademia dei Georgofili. Le memorie sono state trascritte integralmente, rispettando anche le eventuali punteggiature e integrandole quando necessario. Le integrazioni sono riportate fra parentesi quadra. Per quanto possibile si è cercato anche di mantenere l'uso delle maiuscole da parte dell'autore riducendo all'uso comune quando necessario.

CARLO ANTONIO ZANARI

DISCORSO SOPRA LA MONTAGNA ALTA DI PISTOIA*

La Montagna suddetta circa dugento anni sono, era fertile, e abbondante non solo di grani, e biade, ma molto più di Castagne, che l'uno, e l'altro era in avanzo per gli abitatori di quella, che erano in maggior numero degli abitatori presenti, consistenti in diciassette castelli dei quali la predetta montagna è composta.

Era ancor fertilissima di bestiami, pecorini, caprini, vaccini, che erano di non poco utile, e vantaggio per gli abitatori, non tanto per il loro mantenimento ma molto più per lo smercio, che ogni anno facevano di formaggi, lane, agnelli, capretti, e vitellami, ritirandone ogni anno ai suoi dovuti tempi, non piccola somma di denaro, poteva dunque darsi in quei trascorsi tempi fertile, e doviziosa in tutto, come in effetto ella era.

Nei nostri presenti tempi, si è ridotta miserabile, mendica, e penuriosa in tutto, obbligando buona parte degli abitatori ad abbandonarla, e andarsene con le loro famiglie in paesi alieni, e nelle Maremme.

Una sì deplorabile variazione del predetto tempo al presente, non può essere accudata senza la sua causa, non potendosi attribuire come molti dicono, e credono, alla

* Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze, Sezione Manoscritti, Fondo Targioni Tozzetti 147. cc. 99-107 (6 dicembre 1769).

declinazione, e mancanza delle stagioni perché se ciò fosse accaduto nella Montagna, dovrebbe essere naturalmente seguito anch' in altre diverse parti.

Per indagare, e ritrovare adunque l' unica origine di una tal varietà, fa d' uopo fare due brevi riflessioni, una al passato in tempo che la montagna era fertile, l' altra al tempo presente, che si ritrova sterile; ma prima di esaminar questo, vediamo in che situazione si ritrova la montagna predetta, la quale non è altro in se stessa, che la figura, e forma di una valle di circa miglia trenta di lunghezza, e circa miglia otto di larghezza prendendo il suo principio dai confini dello Stato di Bologna, ed il suo fine ai confini dello Stato di Modena, composta di diciassette castelli già detti consistenti in tutti circa nove o diecimila d' abitatori in questi presenti tempi.

Circondata la valle già detta da due alti monti, ambedue appennini uno per la parte di mezzo giorno, l' altro per la parte di Tramontana, e Grecale, ed in quanto al primo per la parte meridionale, non occorre farne veruna menzione, non potendo questo recare pregiudizio; descriveremo soltanto il secondo, che recar può pregiudizio non poco per essere in poppa, o sia in faccia ai sudditi: due venti impetuosi, e di sua natura freddi; e ritornando alla prima riflessione da farsi, vediamo, ed osserviamo come si contenevano gl' antichi abitatori di dugento anni sono in tempo che la montagna era fertile, e abbondante nel custodimento di questo monte, essendo stato da essi ancora, riconosciuto, e sperimentato a maggior segno pregiudiziale.

Avevano gl' antichi predetti destinato quattro ordini nel monte suddetto ad effetto di liberarsi in buona parte, da gl' infortunij de i due venti già nominati, ed in quanto al primo facendosi dalla sommità di detto monte era tutto vestito nella sua sommità di folte, e alte macchie, consistenti in Faggi, Cerri, e Abeti, con proibizione, e pene rigorose, a chi avesse ardito tagliare minima porzione di dette macchie, ad effetto che quelle servir dovessero di riparo ai venti, come lo erano, e ancora per riparo dei freddi, ritraendone di questo primo ordine ottimo giovamento per le loro annue raccolte.

Il secondo ordine dopo le macchie era e fu destinato, e riservato per pascolo de i loro bestiami, con rigoroso proibizione, e pena, anch' in questo, a chi avesse ardito fare in detto ordine la minima quantità di veruna sorte di sementa, e questa rigorosa proibizione era stata fatta a motivo, e fine, acciocché l' acque in tempi di pioggia non avessero portato via la terra smossa, come sarebbe accaduto, e accade nei luoghi montuosi, e terreni gentili. Questi due ordini erano nei trascorsi tempi di proprietà e attinenza, ripartitamente di ciaschedun Castello, e Comunità, ed in diversi passati tempi, furono dati ai sovrani di Casa Medici parte in donativo, e parte con le condizioni, che qui non si accennano.

Il Terzo ordine fu eletto, e destinato per i Castagneti come luogo più al domestico dove sono ancor di presente principiando da circa la metà del monte fino al piede di detto, ed erano questi come sono anche presentemente di Giuspatronato.

Il quarto, ed ultimo ordine fu destinato per i luoghi seminativi, e prativi. E questo per esser luogo più domestico, più piano, e ben disteso da gl' altri tre ordini predetti principiando dal piede del monte, con l' estensione di tutta la valle, ancora questo di Gius Padronato come al presente.

Questo e nientemeno era il buon regolamento tenuto dagli antichi abitatori di Dugento in circa anni sono, in tempo appunto come si è detto, che la montagna si rendeva fertile, e doviziosa in tutte le sue qualità sopraccennate.

Facciamo adesso la seconda riflessione allo stato presente, e vediamo se siano

permanenti, e fissi l'accennati quattro ordini nel predetto monte primo origine del pregiudizio della montagna, e ritornando al primo quale è la sommità di detto, troveremo, e vedremo che in vece di macchie delle quali era ben corredato e vestito per difesa de i venti, e freddi lo troveremo dissi affatto nudo, e spogliato delle predette per essere state tagliate con tutte le proibizioni, e pene accennate.

Passando al secondo ordine destinato per pascolo dei bestiami, troveremo in vece di luoghi prativi, e pasturabili come lo erano nei passati predetti tempi, scogli, renicci, e luoghi impraticabili, non tanto per gli stessi bestiami ma ancora per gli abitatori medesimi, effetti tutti stati fatti dall'acque in tempi di piogge, a cagione delle semente state fatte in detto ordine da gl'abitatori moderni, impropriamente, e inconsideratamente, ad onte per così dire delle proibizioni, e pene state imposte dagl'antichi abitatori suddetti.

Non occorre adunque inoltrarsi più avanti per indagare, e ritrovare l'unica cagione, che ha resa, e sempre più rende sterile la montagna già detta, avendola del tutto già ritrovata, con l'assicurazione a chiunque, che non da altra causa è derivata, e deriva una tale sterilità, se non che dai predetti due ordini mancanti nel monte predetto, quali non sazi, e contenti del loro proprio pregiudizio, lo recano a maggior segno anch'agl'altri due ordini posteriori.

Per maggiore schiarimento, e riprova di quanto si è detto, e descritto fin qui addurremo una sola esperienza, da potersi vedere, e toccar con mano, anche in questi nostri presenti tempi, e questa sola potrà dal regolamento, a tutto il distretto della montagna, senza far altre visite, e indagare altre cause, ed è la seguente: portiamoci nel Teso di Cavinana, Castello il più vasto della montagna, eletto detto luogo dai sovrani di Dugento anni sono in circa, per Bandita e pastura dei polledri della loro razza, come è ancor di presente[;] il distretto di questa Bandita, circa miglia Quattro montuoso, e salvatico, ma perché è sempre stato proibito in detto luogo, taglio, e semente, senonchè per puro bisogno di accrescere pastura, vedremo un luogo sì ameno sì bello, e sì copioso di erbe, che si potrebbe, in tutto questo distretto segare da per tutto andantemente il fieno [;] passano per detta Bandita quattro torrenti o siano Polle di acqua, e in tempo di piogge, benché si mostrino vigorose, e abbondanti tuttavolta scorrono sì placide per condursi al loro centro, e destino senza ardimento di fare uno benché minimo scoscio al terreno dove esse passano, derivando tuttociò, da non esser data a dette acque occasione di dover ricevere terreno stato smosso dalle semente, e fin tanto si possa per quel distretto, non si vedono scogli, renicci, ne luoghi impraticabili, ma tutte erbe, e praterie che rendono in un luogo, sì alpestre, e alto Appennino, non piccola amenità, e per così dire stupore.

Allontaniamoci pochi passi dalla predetta Bandita, dove segue l'istesso monte appennino stato dato in preda e libertà, alla semente, e al taglio delle macchie, o vogliamo vedere il monte che segue a sinistra o a destra, che mai vedremo, un opposizione, e una varietà, che rende orrore, a chiunque la riguarda, non vedendosi che dirupi, scogli, luoghi affatto, e del tutto inculti, da non più potersi praticare non solamente dai bestiami, ma neppure dagl'istessi abitatori per la devastazione accaduta, e pure cento, e pochi più anni sono, erano i luoghi più acclamati, e riservati per i bestiami, dove in essi si segava gran quantità di fieni, e non erano monti, e luoghi minori della Bandita già descritta del Teso suddetto: effetti tutti derivati dall'accetta, e dalla zappa.

Osservato e considerato quanto sopra potrà servir di regola a tutta la montagna

il rimedio, e riparo a sì gran devastazione non per ritornarla nel pristino stato, che è moralmente impossibile, ma per non averne, e vedere come accader potrebbe la total distruzione, non ci sarebbe altro riparo e compenso, succintamente parlando, se non che: *Rivestire chi è stato spogliato e Risanare chi è stato ferito.*

Relazione della Montagna di Pistoia

La montagna alta di Pistoia è situata negl'Appennini luoghi molto montuosi, e freddosi per essere dominati, e in faccia ai due impetuosi venti Tramontana e Grecale; formano i monti predetti una valle di estensione di circa trenta miglia, confinante e contigua allo Stato di Bologna, Modena e Lucca, composta detta valle di numero diciassette Castelli, o siano Comunità, avanzi dell'antiche sanguinose guerre[;] stati detti castelli riedificati dopo le predette guerre e popolati ancor di presente ripartitamente di circa nove mille Anime.

Era questa montagna nei trapassati tempi, e fino da Dugento anni sono, ben corredata di bellissime, e vaghe macchie di Faggi, Abeti, e Cerri, in particolare nella sommità di ciaschedun monte, o grande, o piccolo che fosse, e molto più quei luoghi più inculti, e salvatichi, che rendevano non poca amenità ma più molto servivano, ed erano di riparo ai due venti predetti, e ai luoghi più domestici, e fruttiferi, che si ritrovano in essa, consistenti in luoghi seminativi di grani, e biade, ma molto più in castagneti dove sono ancor di presente, ma non più fruttiferi come nel tempo accennato, che considerato il mantenimento in quei tempi occorrente per gl'abitatori, tanto delle castagne, grani, e biade, la metà rimaneva tutta in avanzo per vendersi in ciaschedun anno.

Vi era ancora nel distretto della Montagna quantità di pascoli per i bestiami, pecorini, caprini, e vaccini, e ciaschedun popolano era ben provvisto secondo il suo grado e stato di una porzione di detti bestiami, che compivano ripartitamente, il numero di migliaia in tutti, e perché nel tempo d'Inverno non ne rimanesse nella predetta montagna, che una tal quale porzione a tenore della provvisione delli strami, il di più andava a svernare nelle Maremme cioè dal principio di Ottobre fino al mese di Maggio.

Poteva dunque dirsi esser questa montagna in quei trascorsi tempi da Dugento anni scorsi, fertile, e doviziosa in tutto, come veramente ella era sì di castagne, grani e biade, e molto più di formaggi, agnelli, lane, e vitellami, e della sua fertilità ne partecipava ancor le pianure, in specie la città di Pistoia, alla quale era, ed è ancor di presente subordinata, e mediante lo smercio che ella faceva delle sopradette si rendeva copiosa ancora di denaro, a tal segno, che era chiamata la Montagna dell'Oro.

Questo e non meno, era il felice stato nel quale dugento anni sono si ritrovava la montagna alta di Pistoia di cui si parla.

Nei nostri presenti tempi segue tutto l'opposto, si è ridotta miserabile, mendica, devastata dalle piogge, da i venti, non ci son più bestiami per essere andati in malora i pascoli, e buona parte delle famiglie hanno spatriato, e se ne sono andate sparse per le Maremme, e di continuo ne va spatriando per non esser più in quella, il necessario mantenimento da potersi sostenere.

La causa di una sì gran deplorabile variazione da i suddetti tempi a i presenti cosa può esser mai stata, prescindendo da gl'altissimi, e giustissimi giudizi, e fini di Dio;

Non ci va molto sanamente riflettendo a indagarne l'origine, e motivo di sì gran pregiudizio, e rovina, e succintamente parlando, il motivo di sì grande danno, sono stati i due seguenti strumenti cioè: *la Scure, o sia Accetta, e la Zappa*.

Questi due, e nientaltro sono stati l'unica cagione di sì gran male, e in quanto al primo che è la scure, è da sapersi per meglio intendere, che tutte le macchie, che esistevano nei luoghi salvatici della prenominata montagna erano d'attinenza degl'antecessori sovrani, come sono ancor di presente quelle poche rimaste con rigorosa proibizione ai popolani, di non poter far taglio, di veruna sorte, che per loro uso, e puro mantenimento dei loro fuochi, e sapendo, che in detta montagna esistevano sì belle quantità di macchie, fu stabilito costume in più parti di detta quattro edifizj di ferriere, a fine di ridare, e purificare il ferraccio fabbricato l'inverno negli edifizj delle Maremme, e questo fu effettuato per il comodo delle predette macchie, e molto più per l'abbondanza delle acque che si mantiene nell'estate, anche in detta Montagna, occorrente, per i predetti edificij quali esistono, in parte nella comunità di Mammiano, Comunità di Cavinana, e Comunità di Piacchia¹;

Son composti questi quattro edifizj, e divisi in numero otto fuochi, cioè sei fuochi da Ferriere, e due distendini, ed ogn'anno a tenore della sua lavorazione richiede ogni fuoco circa mille some di carbone, ascendente a migliaia di some l'anno, di qui può comprendersi nell'andare di circa anni dugento, le gran macchie, che per detti è convenuto tagliare.

Era questo un buon utile per il Sovrano di quelli andati tempi con tutto che portasse seco non piccola spesa a causa delli straporti, sì del ferraccio che veniva dalle maremme, nella montagna per purificarsi, come ancora altro straporto del ferro lavorato, e purgato dalla predetta montagna per condurlo a Pistoia, e di Pistoia a Firenze, et in qualunque altro luogo destinato.

Riusciva ancor di gusto e piacere la suddetta lavorazione, anche all'istessi popoli de i prenominati Castelli della montagna per due ragioni; La prima perché tagliando le macchie, veniva sempre più ad accrescersi i pascoli per i loro bestiame, in secondo luogo perché buona parte di detti popolani restavano impiegati nella predetta lavorazione, cioè chi a tagliare, chi a far carbone, e chi ha ripurgare il ferro, e in tal maniera, veniva d'accrescersi sempre più la fertilità del denaro; senza considerazione però che tagliate, che state fossero le macchie sarebbe stato senza verun dubbio un principio, di non poco pregiudizio per le loro annue raccolte, conforme è seguito; e non scorsero molti anni dopo principiato il taglio che fu da quelli istessi abitatori principiato a sentirsi più gagliardi i venti del solito nella stagione d'Inverno, e più freddo del consueto, e conseguentemente cominciarono a poco a poco a scarseggiar le raccolte in specie delle castagne, e con tutto ciò furono proseguiti ogni anno i tagli fino all'ultima destinzione delle macchie, cioè fino a questi nostri presenti, e penuriosi tempi, e terminate di tagliare le macchie già nominate conviene adesso che detti edificij penurino ancor essi a carbone per proseguire la lavorazione, e i soprantendenti vadino nelli stati alieni a farne d'anno in anno l'occorrente provvisione, col doverlo pagare profumatamente costandoli un prezzo assai caro per cause delle Conduitture a detti edificij.

Se nel tempo che si principiano a fare tagli predetti ci fosse stata una seria con-

¹ Si riferisce ovviamente a Pracchia (NdA).

siderazione, di far rispettare i rispettivi tagli che di anno in anno venivano fatti, e proibito ogni sorte di bestiame l'andare a pascolare in quelli fintanto non fosse stata tornata la macchia in grado di non essere offesa da i detti bestiami, sarebbe stata questa una speranza che con l'andar degli anni ci fosse ritornata se non del tutto, almeno in buona parte l'istessa macchia, e non sarebbe stato quel gran male, e pregiudizio che di presente si soffre; ma non avendo avuta questa considerazione, questo riguardo, e rispetto si son ridotti i tagli, luoghi inculti, senza macchia, e da non poter ritrarre utile di sorte veruna, ed ecco il gran danno, e pregiudizio che ha creato la scure nella montagna predetta; avendo ridotto di presente gl'abitatori di quella in tal guisa che non gli è rimasto tanta macchia ne pure per il loro bisognevole, obbligati a tagliare i propri castagni per uso, e bisogno, ma il male maggiore si è che ripuliti dalle macchie tutti i monti, o Appennini, soffiano con più impeto i venti, cresce a maggior segno il freddo, e fa sì che non solo soffre un danno considerabile, non solo la montagna medesima, ma ancora si inoltra con più vigore nelle pianure esistenti sotto la detta Montagna venendone in conseguenza, che non vengono più quelle raccolte che si vedevano nei tempi trascorsi, e di una montagna fertilissima che ella era si è in oggi ridotta mendica, miserabile, e piena d'ogni calamità, e volendosi, sostentare fa d'uopo tagliare nei propri castagneti, e far carbone per venderlo per supplire alle loro necessità volendo con ciò dire che nel corso di pochi anni restaranno demoliti anche l'istessi castagneti, e sarà questo l'ultimo estermio della povera montagna. Passiamo adesso al gran danno, e pregiudizio che ha recato la zappa alla montagna già detta.

Sarebbe stato non poco male, e pregiudizio il danno stato fatto dalla scure alla montagna prenominata come si è provato di sopra ma non sarebbe però stato quel grande estermio che ne è risultato, se non fosse stata accompagnata, anche la zappa, essendo stata ancor questa la seconda origine della devastazione di detta montagna maggiore ancora della prima, come si può chiaramente riscontrare anche ai giorni nostri, e primieramente è da sapersi, che tagliate d'anno in anno le macchie principiano i popolani de i Castelli, in specie quelli che avevano i loro propri beni, e possessioni confinanti a detti tagli ad inoltrarsi a poco a poco, e appropriarsi di quel luogo inculto e tagliato, e ridurlo domestico, e seminativo, consistente dopo il corso di più anni in diverse staia per ciascheduno confinante, e scoperto un tale appropriamento da chi soprantendeva in quei tempi dopo però più anni, fu risoluto che tutti quelli che si erano appropriati de i suddetti luoghi tagliati, pagar dovessero ogni anno alla Cassa del Sovrano, una tal qual porzione di denaro, ripartitamente, come fu effettuato, ed è stato praticato fino, da anni venticinque in circa in qua.

Non può dirsi fin qui essere stato questo un gran male perché con tutto quello che questi terreni non fossero di proprietà degli abitatori ma può dirsi usurpati, con tutto ciò ci usavano ogni più esatta diligenza in ben custodirli, e difenderli dall'infortunij in specie dall'acque, il gran male maggiore è ridonato nell'operato come inappresso.

Essendo la detta montagna copiosa come si è detto di pascoli per i bestiami, e molto più augmentati per lo slargamento predetto, che di anno in anno facevasi delle prenominate macchie, furono esposti detti pascoli d'ordine del Sovrano, ogni anno al pubblico incanto da rilasciarsi al maggiore, e migliore offerente, ancorché gl'offerenti stati fossero di altro paese anco di stato alieno, e benché le raccolte tanto delle ca-

stagne come di altre raccolte avessero principiato a deteriorare per causa delle macchie tagliate, tuttavolta era un piccol male per così dire insensibile, e dove mancavano le macchie, abbondava il non piccolo utile, ritratto da i bestiami.

Dopo passato qualche anno, cioè dopo seguito il taglio delle macchie fu domandato in grazia da gl'abitatori dei Castelli, e molto più da quelli che tenevano quantità di bestiami, di poter fare stabbiati, e far semente di grani, e biade nell'istessi luoghi dove erano i pascoli, non mai stati sementati, fu subito questo accordato da chi in quelli scorsi tempi soprantendeva, con questo però che chiunque avesse voluto sementare, sementasse pure, con che dovesse però pagare il terrativo, di quel tanto seminavano, e fu stabilito, che per ogni staio, e sementa, di grano, e biade, pagar dovessero il valore di un quarto di staio sì del grano come delle biade.

Restò così stabilito, e concluso l'affare, e fu imprudentemente mal pensato, benché sul principio ne vedessero gl'abitatori di quei tempi qualche utile, considerabile, perché sementando, in un terreno riposato, e vergine, e altresì ben governato, non potesse far a meno di non produrre una copiosa raccolta. Era questa sementa in piena libertà di chiunque voleva seminare col pagare il canone predetto, e ci era ancora di più, di poter seminare d'anno, in anno dovunque paresse, e piacesse non solo a chi aveva bestiami, ma ancora altri particolari che non avevano il comodo di tener bestie, come questi ancor si prevalsero dell'occasione, e privilegio statoli concesso, come si dirà in appresso, ma prima accenniamo il pregiudizio risultato dalle semente state fatte dai bestiaij o siano pecoraj con i loro stabbiati, e discorriamola così.

Se a questi tali che avevano i bestiami li fosse almeno stato assegnato una quantità di quel terreno incolto di 10 : 20 : 30 staia o quanto avessero domandato, ed in quello avessero fermate le sue semente ogni anno, avrebbero naturalmente avuta maggiore premura, e più conto avrebbero tenuto di quell'assegnamento statoli già concesso, ma perché era in libertà loro, seminar dove più li piaceva, cosa ne è seguito; ne è seguito che tutti quei luoghi stati da detti stabbiati, zappati, e seminati, si son ridotti in oggi terreni miserabili, devastati dalle acque, e di luoghi prativi, e pasturabili, che prima erano son divenuti ai nostri presenti tempi renicci senza un piccolo germoglio di erba o pratura, ed è cosa naturale, e da intendersi facilmente dimostrandocelo ben chiaro l'esperienza; e può riscontrarsi nelle semente state già fatte dai trapassati, e volendone fare anche in oggi riprova benché tutto giorno si veda, si sementi un pezzo di terreno in montagna sia in qualunque luogo purché montuoso, levata la raccolta di detto terreno, a suo tempo, si lasci poi andare, e si permetta che nel corso dell'Estate, sia quel terreno calpestato da i bestiami, che naturalmente vengono a smuovere la terra, preventivamente zappata; venga poi la stagione dell'autunno, con piogge non piccole come suol venire si vedrà che quella terra smossa già detta a cagione di detta pioggia la terra superficiale, e tutta portata via, col andarsene ai fiumi più vicini.

A detto terreno, e per tal causa rimane il luogo predetto spogliato, e privo della sua superficie, e mancata questa, non ha più forza nel luogo di riaccattare, e di ridursi pasturabile, e a motivo de i ghiacci dell'Inverno, va sempre smovendosi di nuovo il predetto terreno, e diventa o scoglio, o luogo impraticabile, che è quanto è seguito appunto e niente meno delle semente prenominate, e state fatte da i bestiaij già detti, e continuamente si praticano anch'in questi nostri presenti tempi, non

servendo di avviso, e regolamento il gran pregiudizio, che chiaramente si vede, e si tocca con mano.

Fin qui si è detto il grave danno, e pregiudizio arrecato dalla zappa, rapporto a quelli che sementavano, e facevano stabbiati con i loro bestiami vediamo adesso l'altro grave danno arrecato da i particolari, che non avevano il comodo di tener bestie.

Vedute i predetti particolari le copiose raccolte che si facevano da i suddetti bestiaij avidi ancor essi, di partecipare del beneficio concesso a chiunque avesse voluto far semente, fecero la seguente impensata risoluzione assai più perniciosa, e cattiva della prima, e principiarono ancor essi ad assegnarsi una porzione per ciascheduno dei predetti terreni stati tagliati, ed inculti ad arbitrio loro, e perché non avevan il comodo di bestiami occorrenti per il bisognevole governo delle semente, praticarono, e inventarono la seguente forma cioè tagliavano con la zappa, tutta la superficie del terreno destinato per la sementa, a guisa di *piallacci*, cioè fatto prendevano detti piallacci tante capannucchie; enno, in dette, piccole quantità di legne alle quali attaccato il fuoco, veniva a cuocere i predetti piallacci, e si riducevano in terra già cotta, quale distesa sull'istesso suolo, e quivi seminatoci o grano, o biade, ci venivano a meraviglia, e ci ritraevano ottime raccolte, più che se avessero dato il governo, ai suddetti terreni, e questo praticavano ogni anno cioè or in un luogo, ed ora in un altro, e levate le raccolte, non più si faceva stima di quel terreno considerato adunque un tal operato, e da credersi conforme l'esperienza ha fatto vedere, che quella terra cotta non aveva più il suo vigore di riattaccarsi al suolo del terreno, e ne veniva in conseguenza al venir delle pioggie era dall'istesse portata via, col rimanere il terreno privo della sua superficie affatto inculto da non ci poter ritornare, né pastura né macchia, ed è divenuto luogo impraticabile, perché anche il ghiaccio in tempo d'inverno, va sempre smovendo nuova terra, fin tanto non trova terreno stabile, e sassoso, venendo per così dire a formarsi in scoglio, come evidentemente può riscontrarsi, ed è divenuta quasi che tutta la montagna in specie i luoghi stati tagliati dove nei tempi andati erano vestiti di macchie, ed in questi presenti tempi, non si vedono che dirupi, e fossi che sembrano torrenti in tempo di pioggie, quali giunti ai fiumi maestri per la quantità dell'acque che devon ricevere, hanno mandato, e al continuo mandano imperdizione, non solo le semente de i padronati, e loro castagneti, ma ancora le case esistenti nei Castelli, seguendone bene spesso li esempi.

Ed ecco appresso benché alla rozza, e alla rinfusa, i due gran pregiudizi, e mali causati dalla scure, e dalla zappa come si diceva in principio.

Il rimedio, e provvedimento che usar si potesse di presente ai disordini suddetti per far ritornare se non del tutto almeno in qualche parte la predetta montagna in buono stato, vedo un tal rimedio molto difficile perché in primo luogo bisognerebbe trovare il modo di far ritornare le macchie, almeno in quei monti adesso spogliati che recano più pregiudizio ai castelli per causa venti, e freddo, e questo non potrebbe effettuarsi se non che col riseminare in detti monti, Cerra cioè lande, e seme di faggi, acciò ritornasse la macchia, con proibizione dei bestiami, fin tanto che non fosse cresciuta la predetta macchia. Come ancora altra proibizione di non seminare in verun conto, se non in quei luoghi più domestici stati destinati dagli Antichi, che sono di Iuspadronato, e in verun conto non toccare con zappa né con accetta i luoghi salvatici; in questa forma potrebbe darsi che, col andare di molti anni, ritornasse detta

montagna se non nel pristino stato almeno, in qualità e forma da potere abitarci i popoli, in defetto non possono al presente abitarci.

GIOVANNI MOLINELLI
MEMORIA SOPRA LA NECESSITÀ DEI BOSCHI*

La coltivazione dei boschi è in oggi un oggetto di non lieve importanza, sì per il privato che per il pubblico interesse, e per ciò degno di proporsi in questa rispettabilissima Accademia, ed alle savie riflessioni degli illustrissimi soci che la compongono.

Se i boschi si considerano in ciò che hanno di relazione all'agricoltura, questi se sono di querce somministrano ai bovi un ottimo nutrimento colle loro frasche, ai maiali e pecore colle loro ghiande.

Chi ha dei boschi può moltiplicare e mantenere sopra i poderi questi animali in sommo profitto. Le fresche erbette che felicemente germogliano tra i boschi anche nella estate cocente, che inaridisce la scoperta piaggia, apprestano un eccellente pascolo alle pecore. E le querce, alla loro maturità pervenute apprestano un finissimo legname per le colonne delle viti, e per le travi delle case e delle rusticali capanne.

Le selve di marroni e castagni, oltre l'utile da' loro frutti, alimento sanissimo per li uomini, forniscono all'agricoltura il legname per palare le viti, i piantoni e le altre piante di campo, per fare i tini, le botti e i tinelli; e la loro fronda, raccolta nell'inverno, serve per distendersi nelle stalle dei manzi e delle pecore, per tenerle adagiate ed asciutte. Convertendosi in ottimo concime mediante la fermentazione dei loro escrementi accrescono i sughi necessari alla più vigorosa vegetazione delle viti, delli olivi, e delle biade e grani dei campi, per le quali utilità li antichi maestri di agricoltura posero il bosco e la selva fra li annessi ed i requisiti di un campo utile. «Vinea est prima- disse Catone – de re rustica §»². E Varrone, seguendo Catone, dice l'istesse cose (lib.1 cap.2 in fine)³.

E se i boschi si considerano relativamente al consumo del fuoco, per l'uso che si fa della legna per i seccumi, per i forni, per le cucine, le fucine, le fornaci ed i camminetti, anche per questa ragione meritano i boschi tutta la considerazione essendo la legna da fuoco un prodotto di prima necessità, al pari quasi del grano, del vino dell'olio per cuocere il pane e li alimenti dell'umana vita e per i caldali nell'inverno.

La Toscana potrebbe avere un accrescimento notevole ne' suoi prodotti se l'industria de' suoi agricoltori come si è rifiuta e si va a pieno refundendo nel coltivare i terreni e nel disfare anche i boschi per piantarvi le viti li ulivi, si desse un egual pensiero

* Archivio Accademia Georgofili (d'ora in avanti AAG), Letture, Memorie, rapporti e discussioni pubbliche, Busta. 57.57 (6 ottobre 1779). D. Giovanni Francesco Molinelli fu eletto Socio ordinario dell'Accademia dei Georgofili il 30 giugno 1770.

² CATONE, *De agricultura*, I, 6.

³ La citazione esatta è VARRONE, *De re rustica*, I, 7, 9: «Cato quidem – inquit – graditam praeponens alium alio agrum meliorem dicit esse in novem discriminibus, quod sit primus ubi vineae possint esse bono vino et multo» («Catone – disse – formando una graduatoria tra le varie specie di fondi, afferma la superiorità dell'uno sull'altro secondo nove elementi differenziali: il primo è quello in cui le vigne possono produrre buon vino in grande quantità» trad. A. Traglia).

nel coltivare e conservare i boschi scampati alla scure del coltivatore, o nel piantarli in tanti terreni che ne sarebbero capaci.

Si vedono tutto giorno assestare campi e disfar boschi, e non si vede alcuno che semini un bosco nei terreni incapaci alla coltura dei grani. Bisogna confessare che in Toscana o almeno a molte miglia intorno a Firenze non vi è gusto alcuno per questo genere di coltivazione.

I possessori, e massimamente quelli che hanno molti terreni, scielgono i migliori o i più comodi per la cultura dei campi, e lasciano in abbandono tutti quelli che o essi credono non poter corrispondere alla spesa della coltivazione o che non hanno danaro da coltivare o sughì da concimare. Conforme seguì, anche nei tempi più a noi remoti, ai possessori dei latifondi sempre dannosi e pregiudicevoli al pubblico, di cui parlando Plinio (lib.14 cap.6) dice «che queste vaste possessioni rovinavano l'Italia, e le romane provincie»⁴.

Le nostre possessioni Toscane non sono paragonabili nell'estensione dei latifondi romani, ma l'effetto è proporzionatamente l'istesso nel nostro piccolo, i tanti terreni restano inutili al pubblico.

Vi è una quantità grandissima di poderi di monte e di collina che non hanno bosco, ma hanno delle sodaglie, delle sterili piagge, delle rovate, delle ripe a ciglioni ove potersene piantare, e nessuno profitta di quei terreni, nessuno pensa alla poca spesa che vi vorrebbe per seminarvi le ghiande o altri semi da bosco, ed all'utile che gliene ridonderebbe. Vi sono anche dei terreni sparsi di rare piante di quercio, che si potrebbero facilmente moltiplicare e migliorare colle semente e coll'educare le piante adulte, ma nessuno ci pensa, nessuno riflette a questo prodotto.

Date, Signori Accademici una occhiata alla campagna toscana, e vi vedrete una prodigiosa estensione di terreni di monte e di collina spogliati di ogni virgulto, che o non rendono propri ettari il menomo frutto, o al più forniscono loro una debolissima e magra pastura sempre maltrattata dalle piogge rovinose che trasportano ai torrenti la terra che le riveste, e a poco a poco li riducono a scheletri.

Tali sono, per additarvene alcuni dei meno lontani, i molti poggi o vallate intorno a Montesenario, e quelli che si scorgono da quelle cime; tali quelli che scolano le loro acque in Mugnone, nella Marina, Pesa, Ema, Greve, Grassina, Bisenzio, e nell'Arno verso la Golfolina o nei borri influenti, o nei torrenti che fanno di loro una ingrata comparsa, col dorso ignudo di ogni virgulto o coperto di sassi. Chi ha girato per la Toscana può additarne moltissimi altri di simil natura inutili affatto al privato ed al pubblico, che rivestiti o di bosco o di minuta stipa darebbero dei prodotti considerabili sull'articolo della legna da fuoco ed accrescerebbero molto la massa di questo prodotto.

Dopo che voi, illustrissimi Accademici, avevate osservati tanti incolti terreni, portate le vostre riflessioni agli effetti prodotti dalla sempre rispettabile legislazione sopra la libertà di commercio ed ai moderni costumi.

Voi vedrete le fabbriche di città e di campagna che ogni giorno moltiplicano e fanno incensantemente andare le fornaci per quocer mattoni e calcina per muratore, vedrete atterrar le querce, li olmi i lecci ed altre annose piante senza riserva.

⁴ La citazione esatta è PLINIO IL VECCHIO, *Naturalis Historia*, XVIII, 35. «Latifondia perdidere Italiam, iam vero et provincias».

Vedrete le stufe e i camminelli moltiplicati per tutte le case nobili, e quegli per tutte quelle dei cittadini in uno straordinario consumo di legna, di modo che questa derrata è cresciuta di pregio, quasi un terzo più del solito. Il carbone, che prima si pagava circa le 20 crazie il cento, in oggi costa circa le trenta, e così è delle fascine, cattede e fastella di legna minuta, che non sempre si possono avere dai fornaciai quando ne hanno bisogno per quocere le loro fornaci.

È facile il prevedere che se si seguirà di questo passo, se si continova a disfare i boschi senza più crescere il pregio della legna, o sia perché i boschi diminuiti nella loro massa saranno venduti a pregi maggiori, o sia perché le volture della legna costeranno di più se si dovrà farle venire dalle più remote provincie toscane, ove pare che vadano a rannicchiarsi i boschi che ogni giorno marciscono dalle vicine campagne, e noi dovremo consumare nella provvisione della legna una parte di quell'utile che mediante il beneficio della libertà si ricava dagli altri prodotti agrari, che forse un tempo scemeranno di pregio se tanto cresce la loro massa. E nei concimi per le nostre coltivazioni che sempre più vanno et anderanno diminuendo se scemeranno i boschi, e in questi le pecore ed altri bestiami.

La buona economia, la prudente industria, essendo quella che si procura tutti egualmente i prodotti della terra necessari alla vita umana, ci persuade adunque che, quanto sia pensato alla cultura dei campi, altrettanto si pensi a quella de' boschi in quei terreni, dissi, che non sono adattati al grano all'olio ed al vino, o per essere il terreno troppo ripido o scosceso, o per essere di nigata natura, o troppo pieno di sassi, massima poi quando la piantagione, o sia la sementa, del presso è di tanto minore presa di quella del campo.

Imperocché dove la terra è qualche poco profonda serve l'ararla, o zapparla, e seminarvi le ghiande o i pinorili o altri semi, come si fa delle fave, nei terreni montuosi interrotti dai strati di pietra, si fanno, dove sia della terra, delle piccole buche colla vanga o colla zappa, ove poi si seminano le ghiande che appena appena siano ricoperte acciò il tenero germe nelle strutture del terreno non trovi ostacolo alcuno. O meglio sarebbe, come fu già provato dal fattore Cairiani socio aggregato, di fare delle fossette orizzontali di mezzo braccio di lunghezza lasciarle aperte un'estate e poi riempirle e seminarvi le ghiande avvertendo tempi alla qualità del terreno, ed all'esposizione del cielo. Avvenga che la querce ami più la parte boreale ed occidentale, il leccio l'australe, il pino i nordi, la trania la pianura, il castagno ed il marrone la terra sciolta, e così ogni pianta ami dei terreni particolari ad effetto di seminarvi le ghiande o i semi più amati dal suolo per ottenerne più bosco e un maggior utile, una facile vegetazione.

Una tal coltivazione come ogniun vede richiede poca spesa ed è perciò alla portata di tutti, basta solo l'animarvi e scorticarvi e trarne i mezzi proporzionati ad insinuare il gusto dei boschi ad una nazione quale è la Toscana: poco o niente potrebbe portarla a piantarne.

Questo è l'aspetto principale di questa memoria, questo è il punto di vista della economia agraria nelle circostanze presenti, in cui la necessità della legna, che coll'andare di qualche anno può diventare un affare molto serio, deve risvegliare la nostra attenzione.

La Repubblica fiorentina, volendo moltiplicare i gelsi a beneficio dell'arte della seta, già stabiliva in Firenze, in un tempo in cui nei particolari non era gusto alcuno per la cultura dei mori.

Nell'anno 1440 come si sa dal signor segretario Pagnini⁵ nel suo trattato sopra la *Decima* (tom.2 p.115), ingiunse l'obbligo a tutti i proprietari di piantare ogni anno nei loro terreni cinque gelsi.

Il 16 febbraio 1607 sotto il governo Mediceo emanò una legge ordinante che ciaschedun proprietario di beni confinati con le vie pubbliche in qualunque paese dello stato, sulle ripe e le cantonaie dei castelli, dovesse avere piantati lungi dette strade tante di dette piante colla distanza di braccia 20, coll'obbligo ai padroni di provvedere alle dette piante ed ai lavoratori di porle e di custodirle.

Nella cancelleria di S. Marcello sulla montagna di Pistoia si conserva un rescritto mediante il quale viene assegnato un premio a chiunque giustifica d'aver piantati dei marroni e castagni, ed il premio consiste in una certa somma per ogni pianta che vegeti.

In questo secolo in cui la clemenza e la dolcezza del governo non ha gusto di far la menoma violenza ai diritti della proprietà, né alla libertà dei privati in materia di agricoltura, io non intendo di proporre, ma solamente di esporre per ricordo di istoria, il mezzo tenuto per la propagazione dei gelsi nel 1440 e 1607, sebbene io creda che un tal mezzo farebbe l'istesso effetto rispetto ai boschi se la legge vi provvedesse.

Dico per altro che quei provvedimenti furono di tutta l'efficacia per ottenere la propagazione dei gelsi, e non sarei lontano dal credere che quei gelsi vecchi ed annosi che anche ai dì nostri si vedono intorno alle vie pubbliche e le diacciaie di Firenze e altre città, e castelli toscani, non siano i gelsi di quelle leggi o, se non sono li istessi, siano almeno una prova dell'uso introdotto da quelle ordinazioni di piantarsi, cioè, i gelsi nei luoghi suddetti.

Per vincere li ostacoli morali di una nazione la legislazione è la prima molla, l'utilità che poi ne deriva è la seconda. La legge dà i primi colpi, l'utilità e l'interesse danno li ultimi a conseguire l'opera.

Il premio io per me non lo credo tanto efficace né tanto pronto. La legge, e per il rispetto e per l'obbedienza che le si deve e per il timore dei pregiudizi legali, stimola egualmente e li uomini industriosi e i non industriosi, il premio solamente i primi: avvenga che l'uomo senza industria è appunto tale perché non cura il premio della sua fatica.

La Maestà dell'Imperatrice Regina di Ungheria, vedendo nella Lombardia austriaca molti terreni incolti di comunità affatto inutili, ha modernamente ordinato che le comunità vendino detti terreni coll'obbligo ai compratori di ridurli a cultura a loro talento, ed anche a bosco.

Questo savio provvedimento si adatterebbe tanto anche alla Toscana: vi sono molti terreni incolti che appartengono a comunità religiose, spedali di regia giurisdizione, e luoghi pii. Poco vi vorrebbe, nell'occasione di venderli o allivellarli, di apporre nei contratti la condizione di doversi dai compratori o livellari coltivare a bosco le sodaglie, i terreni scoscesi, sassosi ed incapaci di cultura a campo.

In pochi anni moltiplicherebbero i boschi in pubblico beneficio. L'esempio di questi, a poco a poco, insinuerebbe il gusto del bosco anche agli altri, come seguì della coltivazione dei gelsi che in oggi non ha bisogno di alcuno stimolo.

Quanto più io rifletto in quest'articolo, quanto più io vado col pensiero osservando quel che ho veduto con gli occhi propri, cioè le tante e tante inutili terre della

⁵ GIOVANNI FRANCESCO PAGNINI, *Della decima e di varie altre gravezze imposte dal Comune di Firenze. Della moneta e della mercatura de' Fiorentini fino al secolo XVI*, Lisbona e Lucca 1765, 4 voll.

Toscana che sempre più si rendono inutili dalle dirette piogge, conforme è seguito di quella catena di monti che sono sopra Prato di là da Bisenzio diventati un quasi continuo masseto, tanto più io considero questo articolo meritevole di un pronto provvedimento efficace per dare alla nostra Toscana una sì necessaria risposta.

E per ciò proporrei di farne un problema per l'anno futuro col domandare quali siano i mezzi di moltiplicare i boschi e di migliorarli senza pregiudizio del grano, del vino e dell'olio, e di vincere ogni ostacolo fisico e morale per ottenere sollecitamente qualche cultura.

Se un tale espediente ci paresse poco efficace, giacché di tanti problemi proposti e conati se hanno fortuna nella lezione ne hanno poca nella esperienza, proporrei che l'Accademia presentasse un umile rappresentanza al clementissimo Sovrano, supplicandolo di prendere quei provvedimenti che stimerà più proporzionati per la coltura a bosco di tanti terreni, piacendo a me che una tal rappresentanza sia molto proporzionata e conforme all'Istituto di questa rispettabile Accademia, le cui cure e vigilanza devono essere tutte dirette alla pubblica utilità. E molto a ciò influisce l'esempio illustre dei S.M.R.A. la Governatrice Regina, col di lei sacro provvedimento di sopra allegato.

Se il Granducato ottenesse la cultura dei boschi in tanti inutili terreni io non solo mi augurerei un notevole accrescimento nel prodotto di legna da fuoco, e nella diminuzione del prezzo di questa derrata, ma, eziandio, nelle pecore, nelle bestie grosse, e per conseguenza anche nelli agnelli, nella lana, nei vitelli, e nei sughi per i nostri campi, essendovi in oggi molti poderi che non possono tenere le pecore e le vacche per mancanza di pastura.

BANDO DI CONCORSO:

*Indicare la maniera più facile e meno costosa di rivestire di piante e ridurre a coltura le nostre montagne spogliate e sassose**

Comunicazione della Deputazione (9 settembre 1784)

A dì 9 settembre 1784 fu letta la presente relazione

Il quesito proposto nel 1780, nel quale si domandava che fosse indicata la maniera più facile e meno dispendiosa di rivestire di piante e ridurre a cultura le nostre montagne spogliate e sassose, produsse l'anno scorso alcune dissertazioni, nessuna delle quali fu giudicato che meritasse il premio proposto dall'Accademia. Fu però creduto da' Censori che meritasse i riflessi di essa una dissertazione che aveva per epigrafe *Ventos et varium coeli praediscere morem*⁶, onde fu invitato l'autore a supplire a quelle parti del quesito che allora non parvero esaminate a sufficienza. L'autore nel presente anno ha mandato un supplemento, ma nel presente anno, parimenti, sono state mandate all'Accademia altre dissertazioni, una delle quali ha per epigrafe *Nescit vox missa*

* AAG, Concorsi a premi accademici e di privata fondazione, Busta 107.15, 16 marzo 1781.

⁶ Tale memoria fu restituita al suo autore, Anton Vincenzo Marchesini, che domandò e ottenne dall'Accademia la facoltà di pubblicarla. L'epigrafe è tratta da: VERG., *Geo.*, I, 51 «[sia cura] conoscere i venti e il mobile aspetto / del cielo» (trad. E. Cetrangolo).

*reverti*⁷, e a favore di questa dissertazione ci siamo determinati, dopo averne fatto gli opportuni esami sopra tutti i fogli statici presentati, poiché l'autore in primo luogo ha molto bene dimostrato la necessità delle piante nelle montagne per ridurle a cultura; ha fatto vedere con accuratezza la qualità e quantità delle piante e della cultura che si può introdurre nelle montagne.

E ha trattato specialmente del modo tanto di piantare quanto di coltivare nelle montagne con facilità e col minore dispendio possibile, dando a questo effetto alcuni canoni o regole che son le seguenti:

C.1° La cultura de' monti spogliati consiste principalmente nella molteplicità delle piante. Bisogna per altro introdurvele a poco a poco, altrimenti non si potrebbe eseguire.

C.2° Quasi tutta, o almeno la principale utilità della cultura de' monti deve ripetersi dalle bestie. Bisogna dunque avere la mira di aumentare le abitazioni, onde si aumentino anche gli abitanti per la custodia di quelle.

C.3° Le terre de' monti che prima appartenevano alle comunità oggi sono de' possidenti particolari. Bisogna dunque che questi si prestino i primi alla nuova cultura.

C.4° La cultura de' monti spogliati non mette subito al coperto della spesa occorrente e molto meno può avanzarla. Bisogna dunque che i possidenti vi siano eccitati dalla proposta del premio e, in caso di negligenza o mancanza, resi obbedienti e sollecitati dalla minaccia e dalla soggezione alla pena.

C.5° La ragione del minor dispendio e della più facile esecuzione favorisce l'introduzione delle piante.

C.6° Le spese della nuova cultura sono contrappesate non dal solo frutto delle semente, delle erbe, delle bestie e delle piante, ma ancora dalla diminuzione de' danni che altrimenti si aumentano sempre nelle montagne, quindi nei luoghi inferiori e finalmente in tutto lo Stato. Per tal ragione l'utilità della nuova cultura non può calcolarsi e dimostrarsi maggiore del costo. Si dimostra tale nondimeno per via di riflessioni.

C.7° Per gli attuali lavori dei monti mancano abitazioni non operanti. Questi dunque molto meno mancheranno per i lavori della nuova cultura.

A ciascuno di questi canoni si annettono lunghe illustrazioni, nelle quali si leggono molte buone cose. Ma non ci soscriviamo al canone quarto, nel quale tutto il grande affare della cultura de' monti si affida al premio da darsi ai coltivatori ed alla pena contro i negligenti, giacché crediamo che quella cultura potrà avere permanente sussistenza, che va unita all'utile del coltivatore, e che dall'altro canto ogni cultura promossa solo dalla pena o dal premio sarà dannosa al pubblico ed al privato interesse. Per questa istessa ragione non possiamo convenire con l'autore di questa dissertazione quando propone una legge da pubblicarsi dal sovrano, di cui dà ancora la minuta.

E siccome questa proposta legge si aggira tutta intorno a pene ed a premi per oggetti che riguardano non già la pubblica quiete o la maestà del Principe, ma bensì l'industria privata in cose per sé stesse difficilissime. Così pensiamo questa proposizione contraria al bene pubblico e la crediamo contraria allo spirito di tante altre leggi

⁷ Questa memoria non è conservata nell'archivio. La citazione è tratta da: ORAZIO, *Epistole*, II, 3 (*Ars poetica*), 390 «la voce, una volta uscita che sia, non ritorna più indietro» (trad. E. Cetrangolo).

del saggio nostro Sovrano, che tendono a togliersi i vincoli inutili alla società e non a incesparla come vorrebbe fare il nostro autore.

Nonostante questo difetto enorme di questa dissertazione, troviamo che l'autore meglio di ogni altro ha mostrato dove possa consistere la cultura de' monti, cioè di vestirli di piante e di munirle di abitazioni a poco a poco e che ogni altra strada sarebbe superflua ed impossibile. Per questo motivo crediamo che, in qualche modo, abbia soddisfatto al quesito dell'Accademia e meritato il premio proposto sopra le altre dissertazioni.

Volentieri, poi, daremmo l'accessit all'autore della dissertazione che ha per epigrafe *Ventos et varium coeli praediscere morem*. Questo autore, essendosi nella stessa dissertazione manifestato con più contrassegni chiari ed univoci, non abbiamo potuto crederlo capace di concorrere al premio dell'Accademia, che ha per legge di accordare i premi ad autori che non si siano manifestati.

Prop. Marco Lastri come Deputato
Anton Francesco Ramazzini Deputato
Arcid. Giuseppe degli Albizi Deputato

GIUSEPPE MUZZI
LEZIONE SOPRA I BOSCHI*

Fra gli oggetti molteplici dell'agricoltura, riveritissimi Accademici, io non credo che meriti l'ultimo luogo per il privato e pubblico interesse quello che riguarda l'uso e il mantenimento dei boschi. Chi non ravvisa infatti gli innumerabili e immensi vantaggi che ne derivano all'umana società e per gli usi della vita e per i lavori dell'arti e per l'innocenti delizie e per i ripari all'ingiurie de' tempi e delle stagioni, dalla saggia disposizione di queste vaste collezioni naturali del legno vegetabile. E sono tali e tanti questi vantaggi che mi pare sia da meravigliarsi e da dolersi che fra i tanti scrittori geoponici greci, latini, toscani e dell'altre più culte nazioni che tanto e sì utilmente hanno ragionato sulla cultura dei campi che sembrano ormai aver esaurita la materia, sì pochi e sì scarsamente abbiano trattato della cultura dei boschi, e pure tra l'infinito numero, per dir così, dei professori dell'arte agraria pochissimi si siano occupati e si occupino in questo sì interessante argomento sistematico e di pensieri e di faccende villeresche. Per lo che, dovendo io ragionare in questa rispettabilissima adunanza, sempre intenta all'aumento decoro e profitto universale della più nobile, antica ed utile tra tutte le arti del mondo, ho creduto bene, Accademici, l'espervi con semplicità alcuni miei pensieri sulla materia dei boschi non per altro fine che d'eccitare nelle sagacissime vostre menti le più profonde e sagge riflessioni e provvidenze che merita farsi un tal argomento dai sapienti e veri Georgofili.

Primieramente io prendo a considerare i boschi in tre differenti classi alle quali mi

* AAG, Letture, Memorie, rapporti e discussioni pubbliche, Busta 57.78 (Stampato in Magazzino Georgico, T. III, 1785, p. 327) (9 ottobre 1782).

sembra comodamente ridurre per gl'usi della vita e della società tutte le specie più parziali che dai botanici e dagli agricoltori sono state assegnate, e possono immaginarsi prendendo in essi soltanto di mira le piante arboree ovvero legnose, come quelle che costituiscono l'oggetto primario dei boschi, e lasciando da parte le piante erbacee, che non ne sono che un oggetto secondario ed accessorio, che non fa presentemente al nostro proposito. Altri io considero boschi da frutto, altri boschi da taglio, altri boschi da macchia. La prima classe io chiamo per comodo *boscaglie*, la seconda *tagliate*, la terza *macchie*.

Nella prima pertanto e più estesa classe delle *boscaglie* mi sembra doversi annoverare tutti gli alberi d'alto fusto che si lasciano crescere a lor talento, per lo più fin quanto comporta la natura, e che somministrano principalmente il loro frutto dai semi o pomi che producono, o dal legname che serve per le fabbriche o per i lavori dell'arti, o dalle gomme o ragie che stillano dai loro tronchi o rami. Di tal carattere si ravvisano essere le querce, i lecci, i pini, gl'abeti, i frassini, i faggi, i castagni, i pioppi detti comunemente alberi, i cipressi, i carpini, e in alcuni luoghi i noci, gli ulivi, i limoni, i peri salvatici, i sorbi, ed altri simili, e tutte le loro rispettive specie differenti assegnate dai botanici e naturalisti, ognuno di voi ben sa, eruditissimi Georgofili, il pregio e l'uso multiplice ed importante di questi alberi d'alto fusto, senza che qui vi sia d'uopo di ripartitamente annoverargli.

Nella seconda classe delle *tagliate* si possono comprendere tutti quelli alberi che tagliati o sopra le loro radici e barbe a fior di terra, o ad una certa altezza del loro tronco, detti comunemente a capitozza, ripullulano ben presto vigorosi e grossi germogli o sia polloni, e somministrano ogni tanto tempo periodicamente nuovo legname per uso principalmente del fuoco, e ancora dei pali, dei cerchi ed altri simili attrezzi e bisogni della vita e dell'agricoltura e ancor civili faccende. Tra i vari generi di queste piante adattissime sono le querce, i lecci, i castagni, i carpini, e simili con tutte le loro specie ed ognuno facilmente comprende la necessità che abbiamo di abbondare discretamente di queste tagliate, specialmente per il consumo del fuoco per la cucina, per le fornaci, e per ripararsi dal freddo.

Nella terza classe poi delle *macchie* contarsi possono non solo i generi e le specie delle piante nell'altre due classi mentovate, ma ancora tutte le specie di frutici e arboscelli, o sia alberi di piccolo fusto componenti ciò che viene sotto il nome volgare di *stipa*, i quali sono sì innumerabili nei nostri climi, e somministrano coi loro rami foglie, coccole, noccioli e altri frutti alimento al bestiame e agl'uccelli, ricetto alle fiere, nutrimento per il fuoco, riparo per i campi e per le strade, fortezza per le rive dei borri dei torrenti e dei fiumi, e materia per vari lavori di legami di canestri ed altri recipienti di tanto uso economico per la campagna e bene spesso ancora per la città. Chi non ravvisa l'importanza l'utilità e la delizia ancora delle macchie per chi ne sa far uso conveniente ed opportuno, atteso il profitto dei pascoli, la difesa delle siepi e l'innocente piacere della caccia e dell'uccellatura che tanto di sollievo arreca al cittadino occupato la maggior parte dell'anno nei pubblici impieghi, e come cantò nobilmente il Vannucchi⁸: «Nel gran bollor delle civil cure / O' la guerra del foro in seno ai mali / Volge gl'inquieti e torbidi mortali?»

⁸ Antonio Maria Vannucchi (m. 1792), membro dell'Accademia della Crusca, giureconsulto di Castelfiorentino, fu professore di diritto feudale nell'Università di Pisa (1757-92). Letterato, scrittore, poeta scrisse nel 1768 *Del trionfo di Minerva*, poi pubblicato nel 1792.

Se noi facciamo, Accademici, attenta riflessione alla tanto ineguale superficie terrena della nostra Toscana, noi veggiamo che troppo si è coltivato in alcune parti della medesima, specialmente vicino alla capitale, per uso di campi, e si è perciò assai di troppo diboscato; e troppo, per altra parte, in un terzo e più della medesima, si è lasciato il terreno miseramente imboschire. Qualunque ne siano state le cagioni fisiche e morali che non stimo per il nostro proposito presentemente opportuno l'esaminare. Sicché io stimo più d'ogn'altro conveniente il ricercare e riflettere in quali luoghi e posti sia importante e necessario avere e mantenere i boschi per qualcuna delle sopradivisate classi e in quali no, e perciò sia meglio, anzi utilissimo in essi l'agricoltura campestre esercitare.

In cinque specie di luoghi principalmente io credo opportuno, e necessario avere i boschi: cioè nell'alte montagne, nelle piagge ripide, lungo il crine dei monti e dell'altre colline che servono di separazione d'una valle considerabile dall'altra, lungo le rive dei fiumi e dei torrenti e lungo il lido del mare lontano di poco dai porti, a cui si può aggiungere infine esser desiderabile il bosco nel resto di quei terreni che non riescono suscettibili d'alcuna campestre coltivazione. Io eccettuerei per altro da questa regola tutti quei luoghi qualunque per cui passano le strade maestre, regie e di posta, per la sicurezza possibile dei viaggiatori e passeggeri e del commercio interno e di terra. Dalle quali strade vorrei lontani i boschi di qua e di là un mezzo o un intero miglio, atteso l'essere i medesimi una specie di refugio nascondiglio ed asilo per i ladroni, e vorrei coltivati e forniti di case tali terreni adiacenti alle strade, ove pure dirupati siano e scoscesi, ridotti a campi all'usanza della Valdinievole e del Lucchese.

L'alte montagne che s'innalzano sopra il livello comune e quasi orizzontale delle più alte colline ad una considerabile elevatezza non è dubbio che debbono essere, dal mezzo oculare di tale elevatezza in su, fornite e rivestite di boscaglie non tanto per il profitto sopraccennato che rende questa classe di boschi di semi, di ghiande, di legname e di ragie, quanto ancora per il mantenimento del terreno che esse tengono forte per l'intrecciamento delle loro barbe, e riproducono col cader delle foglie, ma molto più per il riparo e freno de' venti e per la diversione delle tempeste e delle altre nocive meteore dell'aria. Né a tali montagne le macchie si discontengono specialmente nelle pendici e vallate ove si comporti il terreno e l'uggia dell'alte piante non le distrugga e impedisca la vegetazione o l'interesse del frutto del legname o delle ghiande bacche noccioli e pomi non consigli ragionevoli i proprietari a levarne la stima inutile o dannosa. Tali sarebbero per cagion d'esempio l'abetaie, le pinete, le leccete, i querceti, i castagneti e ne' luoghi caldi e pendici a mezzogiorno vicino al mare gli uliveti, gli aranceti, le limonaie e simili. Oltrediché tali montagne, sì ben fornite e rivestite d'alte piante che sì bella comparsa fanno agl'occhi dei riguardanti, molto contribuiscono al mantenimento dell'acque e delle nevi e impediscono notabilmente il precipizio delle piene e il tanto dannoso rinterramento dei fiumi, prodotto dall'accessione della terra smossa nei poggi e nei monti. Quindi è che piuttosto rara dovrebbe essere in tali posti l'agricoltura campestre, e soltanto nelle pendici e vallate che pianeggiano è frequentissima l'agricoltura pastorale per la moltiplicazione interessantissima del bestiame.

Le piagge ripide sì dei monti che delle colline in qualunque aspetto, mi pare non solo utile ma importantissimo e quasi direi necessario assolutamente che fossero rivestite di bosco, imperocché troppo gli è il danno che cagionano le acque piovane nel portar via precipitosamente il terreno smosso, e troppo dispendiose sono le colti-

vazioni che capricciosamente vi si fanno per doverle mantenere a forza d'argini o di muri e si steriliscono ben presto per il dilavamento del fior di terra e dei concii. Piagge ripide mi sembrano esser quelle la cui linea d'inclinazione toccante o incrociante l'orizzontale costituisce nella sua divergenza circa un terzo o più dell'angolo retto, o sia un angolo maggiore di presso a 30 gradi, o si riguardi nell'esterno della cima o nell'interno della base, o fondo della spiaggia. E negli aspetti a tramontana, detti volgarmente a bacio, ancora quando l'angolo oltrepassa la divergenza di 20 gradi, poiché in terreni di tale aspetto il sole agisce con minor forza di sua virtù vegetativa e saporifera, com'è noto a tutti i pratici della campagna. Si può comportare ne' solatii una maggior inclinazione di 20 gradi, fin presso ai 30, mentre la benigna fecondazione dell'aspetto solare compensa abbondantemente le fatiche e le diligenze dell'agricoltura campestre. Nei luoghi non di troppo lontani rispettivamente dalle città, terre, castelli, e borghi per le piagge, merita la preferenza la classe delle tagliate, atteso il bisogno che v'è della legna per il consumo e mantenimento del fuoco e il secondo luogo la classe delle macchie per il comodo e nutrimento del bestiame.

I crini, ovvero creste e piogane, dei monti e degli alti colli che servono di naturale separazione da una valle all'altra, ossia acquapendenza vasta dei rispettivi fiumi e grossi torrenti, hanno bisogno d'esser rivestiti di strisce di bosco più o meno estese per quanto lo comporta il loro terreno e non l'impedisca il nudo sasso che non ammette alcuno o sivvero se non pochissimi minuti vegetabili. Il fine speciale e quasi unico di tal situazione e destinazione di bosco, essendo il riparo dei venti e delle tempeste, egl'è chiaro che si conviene in tali posti la prima classe delle boscaglie e specialmente di quelle piante che più in alto ergono i loro rami e più nel profondo gettano le loro barbe quali sono le specie tutte di querce, di lecci, di faggi, di pini, d'abeti, d'olmi, di frassini, e simili; e sarebbe desiderabile che quasi per un quarto di miglio nelle altezze minori, e per un miglio di larghezza nelle maggiori s'estendesse la striscia per dir così di tali boscaglie, e più secondo l'impeto e l'ordinario soffiar dei venti.

Le rive dei fiumi e dei torrenti io credo, Accademici, contro il comune stile e pratica e avidità degli agricoltori, che abbiano bisogno del bosco, e strisce proporzionate all'ampiezza ripidità e volume d'acque dei rispettivi letti e canali. Ognuno dei professori lo sa e lo prova, per ordinaria quotidiana esperienza, quanto dispendiosi attorno ai fiumi siano i lavori per ripararsi dalle rosure dell'acque correnti, ed a voi è ben noto quanto abbiano stancato le menti sublimi de' più insigni matematici del passato e del corrente secolo, io credo che noi sarebbamo esenti da molti incomodi e dispendi che arrecano questi ricettacoli d'acque correnti se si lasciassero lungo le loro ripe strisce di macchia di qua e di là egualmente larghe quanto si è il letto ordinario dei rispettivi fiumi e torrenti. Io preferirei per essi il bosco a macchia, sì perché tiene più forte il terreno da dover poco temere le rosure dell'acque sì perché nell'ecrescenze e piene anco straordinarie dei medesimi la macchia romperebbe l'impeto dell'acque, le materie più gravi trasportate dalle piene rimarrebbero facilmente depositate con poco danno nella macchia medesima, e solamente nei campi verrebbe trasportata la materia più leggiera qual'è la melletta, con notevole vantaggio dell'adiacenti coltivazioni. Con questo metodo più facilmente potrebbe eseguirsi il progetto della disarginazione de' fiumi, i cui argini per le remote perniciose conseguenze si riguardano dai sapienti più dannosi che utili per il pubblico interesse. Oltre di che quanto si abbonderebbe anco nella pianura del vario nutrimento per il bestiame, delle legne per il fuoco, dell'accrescimento di

materia per i concii, dei materiali per l'Arti, e di ciò che può bisognare ai vari comodi della vita: che dirò del diletto e dell'utile delle frequenti ragnaie, degli ameni passeggi, e dell'abbondanza d'acque chiare che più si troverebbero probabilmente nei fiumi, i quali correrebbero più incassati naturalmente, e con maggior piacere e vantaggio si potrebbero o navigare in alcuni tempi, o divertire le acque per l'irrigazione degli orti e dei prati, che dirò della maggiore o miglior vegetazione «secus decursus aquarum»⁹, come cantò il salmista, degli alberi specialmente d'alto fusto, tanto vantaggiosi per il frutto, per il pascolo e per gli usi della vita sì degli animali che degli uomini.

Finalmente i lidi, le spiagge del mare io rifletto, Accademici, avere un gran bisogno delle boscaglie e delle macchie per il riparo e freno dei venti marini, che quando oltrepassano liberi nei paesi mediterranei fanno tanto guasto alle campagne coi loro sali e nitri, e colle perniciose burrasche che arrecano. Queste due classi di boschi estese a una larghezza di due o tre miglia lungo il mare presso a poco, servirebbero di molta difesa, e somministrerebbero non pochi materiali per la costruzione dei bastimenti, oltre i vantaggi più volte sopraccennati per il pascolo delle mandrie e delle greggia, e per i diletti e frutti della caccia e della pesca.

Da quanto si è detto fin qui ne risulta chiaramente, o Signori, fecondissimo corollario, che nelle pianure e nei ripiani di colli e di monti e nelle pendici e spiagge dolcemente inclinate sotto un angolo di meno di 20 o 30 gradi dall'orizzonte, rispettivamente ai baccii e solatii dei terreni, come s'è accennato di sopra, ove non l'impedisca l'affatto sterile natura del suolo, è conveniente e necessario l'esercitare con ogni diligenza l'agricoltura campestre, giusta le varie forze della natura e dell'arte. Perciò, quantunque sia inegualissima la totale geografica superficie della nostra Toscana per le tante montagne e colline che occupano la medesima con ripide piagge, torrenti e fiumi, non vi sarebbe da temere dal sistema delle nostre proposizioni una troppo estesa destinazione di terreno per i boschi. Mentre, se si considera bene, vi sono assai moltissimi ripiani intermedi nei monti e nei colli, molte dolci inclinazioni di piccolo pendio nelle piagge e non poche estese pianure lungo i fiumi, ed il mare, oltre i terreni, lungo le strade maestre, talmente che due terzi di detta superficie a un dipresso capaci sarebbero della cultura dei campi.

Ma passiamo a ragionare alcun poco sulla cultura dei boschi. In riguardo alla prima classe io crederei che si dovessero due generali diligenze adoperare, dove si può comodamente, per ottenere dalle boscaglie una più alta vegetazione, un riparo più gagliardo, una durata più longeva, un frutto più abbondante, e anche una più bella comparsa. L'una sie di levargli di sotto la stipa, e tagliargli i seccumi e i rami più inutili, e l'altra di diradargli le piante dove sono troppo fitte, e ridurle presso a poco equidistanti tra loro reciprocamente per ogni verso. Col levar la stipa si darebbe luogo alla vegetazione dell'erbe utili per i pascoli delle bestie, e col diradamento regolare delle piante verrebbe dato all'altre più aria e libertà di crescere e impostare più grossi, più dritti, e più forti i loro tronchi e rami e più fruttifere le loro frondi. Né per tale attenzione sarebbe d'uopo la scrupolosa esattezza matematica, che anzi forse potrebbe nuocere per la perdita del tempo e per la ragione praticata dal comun proverbio, che l'ottimo è nemico del buono. Per confermare poi questa vantaggiosa regolarità,

⁹ PSAL. 1, 3 «[et erit tamquam lignum quod plantatum est] secus decursus aquarum» («[Sarà come albero piantato] lungo corsi d'acqua»).

quando si dovesse per un bisogno e per un utile speciale, o per troppa vecchiezza della pianta, la medesima tagliare, dovrebbe procurarsi con qualche escavazione di tagliare a fondo le barbe, e di rivoltare quel poco di terra circostante in maniera da potervi a suo tempo un nuovo albero ripiantare. Ed il taglio che convenisse farsi per i vantaggi e ragioni economiche di molte piante di tal boscaglia sarebbe d'uopo avvertire che non fosse fatto a più alberi prossimi insieme ma ad uno in qua ed uno in la, e si scegliessero per ciò le più annose e vecchie che dessero segni di arrestata vegetazione e di probabile vicina corruzione, e procurar si dovrebbe altresì colla miglior sollecitudine di supplire i vuoti con nuova piantazione delle più belle e vigorose giovani piante.

Dove si può, almeno a pezzi mediocrementemente estesi, io stimerei più utili le boscaglie d'un genere solo di piante, specialmente di quelle che hanno il merito maggiore o nella specie del legno, come l'abetaie, le pinete, i noceti, e simili, o nella specie del frutto, come i querceti, i castagneti, gli uliveti, l'aranciaie e simiglianti. E tali specie di boscaglie dovrebbe procurarsi d'introdurre in mancanza dell'indigene anco da luoghi forestieri, e di mantenere dove previa la sana osservazione e l'esperienza si vedesse e si sperasse con fondamento e molta probabilità che vi potessero allignare e produrre suo tempo un utile commercio. Perciò ne' luoghi più caldi e solatii della Maremma e del Pisano potrebbe tentarsi la piantazione a bosco degl'aranci e de' limoni come nel Genovesato e nel Napoletano, negli Appennini come nelle Alpi quella del larice, legname quasi incombustibile. E in altri luoghi quella dei noci, degli ulivi ed altre sorte anco di piante forestiere di legno duro, bello ed atto per i lavori di tarsia ed intaglio, introducendole in luoghi prossimamente più analoghi per il clima aspetto e terreno a quelli d'onde si traducono. A tal'effetto sarebbe bene che ogni comodo possessore destinasse uno o più pezzi di terreno di non molta ma sufficiente estensione per piantarvi come in un orto botanico quel maggior numero di specie d'alberi sì nostrali che esteri, per osservare giudiziosamente quali provassero bene e quali no, per fare dell'utili estese piantazioni nei propri effetti e per comunicarle a chi di lui, secondo le circostanze, ugualmente o più ne potesse profittare. Uno dei difetti sistematici de' nostri possidenti e agricoltori si è quello di non far prove ed esperienze e di disprezzare con sciocca irrisione chi le fa o tenta di fare. E un altro si è quello di non prender nota e registro delle circostanziate osservazioni, per cui molti non sanno distinguere la pratica giudiziosa e metodica dalla volgare inetta e confusa dei rozzi e presuntuosi villani e deferiscono piuttosto a queste che a quella ed alle quasi dissimulate tradizioni dei barbassei ignoranti. Io mi son trovato più e più volte, riveritissimi Georgofili, a sentire simili dottori da Brozzi con scimunita pretensione, render ragione fisica delle osservazioni della natura con teorie potete credere quanto false, ridicole e capricciose.

In quanto alla seconda classe dei boschi a taglio cade, o signori, opportunamente la questione se siano più utili le tagliate a terra o quelle a capitozze. Un'esperienza credo decisiva sarebbe quella di scegliere due uguali strisce competenti di bosco in terreno d'ugual natura e posizione, una accanto all'altra, e tagliarne una al pari della terra e l'altra a capitozza, ed osservare la conseguente ripullulazione in ambedue al tempo opportuno. Da cui ne risulterebbe la pratica sicura e facile soluzione di tal problema. Quel che si può francamente in tal materia asserire è che le tagliate a terra esigono o una chiusa o diligente guardia e preservazione per via di siepi o fossi o ciglioni dall'infestazione delle bestie, specialmente caprine, dovèché le capitozze attesa l'altezza del tronco, sono per lo più di per sé immuni da simili danneggiamenti, e perciò almeno

per questa ragione non di poco momento preferibili all'altra sorta di tagliate, con dar luogo di più all'accrescimento dell'utili erbe e minute pasture.

In relazione poi alla terza classe delle macchie, che di per sé minor diligenza esige dell'altre due, ove non s'abbia per iscopo principale la delizia e amenità della villa, la più speciale attenzione debb'essere quella di procurare che servano al fine, che le circostanze locali economiche, e di traffico possono richiedere le macchie che hanno a servire di riparo per i fiumi e per i campi, debbon essere intralciate, folte e meno penetrabili, Per stipa da fuochi son tutte buone quando che siano in sufficiente abbondanza. Per nutrimento del bestiame conviene che siano di tutte le piante possibili fornite, che colle foglie e frondi, o colle coccole e pomi somministrano l'opportuno alimento. Per diversi lavori poi sì economici del podere che dell'arti qualunque convien usare maggiore scelta e diligenza per ricavarne i materiali più consistenti, più pieghevoli rispettivamente, più di durata e che siano meglio confacenti al bisogno. Perciò ancor di queste piante sarebbe bene, quando vi fosse il comodo, formarne una specie d'orto botanico, come abbiamo sopra divisato parlando delle boscaglie e coltivarne a spazi non molto estesi ciascheduni da per sé i generi delle piante, e fare dove si possa comodamente vari boschetti di sorte, ognuna da sé di fustici e piccoli alberi riconosciuti dai naturalisti e dai pratici utili alla tessitura e composizione di canestri di legami e di altri lavori. A tal effetto dovrebbe limitarsi il genio e lo studio della storia naturale alla cognizione per quanto è possibile dettagliata e adeguata dei vegetabili legnosi di cui se ne può fare uso facile per le Arti e per i comodi della vita, e lasciare quello che poco altro appaga che la pura vaghezza e semplice curiosità. E lo stesso dicasi nello studio universale della storia naturale dei tre regni della natura cioè fossile, vegetabile e animale.

Vasto si è l'oggetto dei boschi, o Georgofili, e fecondissima la materia da me assunta a trattare in questo breve e rozzo mio ragionamento, per darvi occasione di farvi con più saggio criterio ed ampiezza di cognizioni, le più utili meditazioni e stabilirne le più sicure e importanti teorie di facile applicazione per la pratica a chi desidera di rendere le sue possessioni più fruttifere e dar comodo all'arti colla bontà e squisitezza dei generi delle naturali produzioni d'introdursi migliorarsi e perfezionarsi. Per dar luogo frequente a sì vantaggiose applicazioni, io credo che sarebbe desiderabile nelle adunanze Georgiche, che i componenti possessori presentassero all'Accademia in una o più memorie la descrizione ingenua delle loro rispettive possessioni, indicandovi in essa con breve ma sufficientemente circostanziato dettaglio gli aspetti e posizioni dei luoghi, le qualità dei terreni, i campi, i boschi, le coltivazioni, e loro modi, le piantazioni sì naturali che artificiali, gli strumenti e le diligenze che vi hanno adoperato e vi adoperano, e il risultato delle raccolte e dei frutti in qualunque maniera percetti. Tali memorie passar dovrebbero in mano d'alcuno degli accademici che fosse più apportata dell'oculare ispezione e pratica di queste possessioni descritte, perché vi comunicasse in altro ragionamento le sue osservazioni e i suoi dubbi senz'alcuna espressione né di lode né di biasimo, ma con proporre gentilmente e semplicemente gli schietti suoi sentimenti di ragionata approvazione o disapprovazione. Tal saggio di ragionate osservazioni e dubbi dovrebbe esibirsi all'autore della memoria o ad altro accademico per farvi l'opportuna risposta di consenso o dissenso dell'anima e scioglimento dei dubbi e questioni dell'osservatore. E qui terminar dovrebbe ogni motivo e voglia di controversia nel caso che insorgesse, e lasciare ognuno nella ragionevole libertà della propria opinione e sentimento. Una serie

e complesso di memorie, osservazioni e pareri di sì fatta maniera mi sembrerebbe la più opportuna materia per venire in chiaro dei migliori metodi e pratiche della coltivazione sì dei campi che dei boschi, e per compilare gl'Atti dell'Accademia con gloria dei componenti e con profitto e soddisfazione del pubblico. E per rispondere a chi deride e critica sì fatte diligenze ed occupazioni interessantissime col grazioso e sagace motto del Brunellesco «piglia un legno e fanne un tu», che al savissimo ed elegantissimo detto corrisponde del grande Orazio: «Si quid novisti rectius istis / candidus imperti; si non, his utere mecum»¹⁰.

GIUSEPPE MUZZI

SOPRA LA COLTIVAZIONE DELLE PIANTE DA FRUTTO E DA LEGNO*

Due sono gli oggetti principali e generali, riveritissimi Georgofili, che costituiscono la conservazione del genere umano, e di ciascheduno individuo dell'ordine fisico materiale di questa temporale vita: il nutrimento, cioè, e la difesa, de' quali l'agricoltura può e dee somministrare in abbondanza mediante l'industria ed il lavoro, l'acquisto ed il mantenimento. Infatti questi due soggetti ci vengono nelle divine scritture con ammirabile chiarezza e precisione additati, in quell'aureo avvertimento dell'apostolo per l'essenziale e felice moderazione degli sregolati appetiti, di contentarci, quando gli abbiamo, degli alimenti e di ciò che ci tiene al coperto. «Habentes alimenta et quibus tegamur, his contenti»¹¹. Se noi facciamo, o Signori, attenta riflessione alla condotta e al sistema di operare della maggior parte, e forse massima de' nostri agricoltori, noi vedremo con facilità e osserveremo che quasi l'unico loro scopo si è di procurare la moltiplicazione e l'abbondanza degli alimenti, e poco si curano di ciò che contribuisce all'affluenza delle materie prime, per il cui lavoro e manifattura si ottiene l'altro principale scopo di ricuoprirci e di difenderci dalle ingiurie de' tempi e degli elementi. Eppure questo secondo oggetto non è meno necessario dei cibi per mantenimento dell'umana vita, ed è quello che somministra i materiali per le arti ed il commercio attivo, e la terra che si coltiva è madre feconda e benigna sì degli alimenti che della difesa de' nostri corpi. Questa verità si ravvisa chiaramente in tutt'i tre regni della natura fossile, vegetabile ed animale, ma principalmente nel vegetabile, in cui s'aggira lo spirito, lo scopo ed il sistema della coltivazione della campagna. Egli è dunque un affare importantissimo della scienza e dell'arte agraria il procurare con uguale impegno, diligenza ed industria e promuovere la coltivazione delle piante che somministrano il vitto, e di quelle che servono per il vestito e abitazione, tanto nell'ordine della necessità quanto in quello della comodità e dell'onesta delizia. Molte di queste piante, in tutte tre le volgari classi d'erbe, d'arboscelli e di alberi, rendono o possono

¹⁰ HOR., *Epist.*, I, 6, 67-68 «Si quid novisti rectius istis / candidus imperti: si nil, his utere mecum» («Se conosci / dei precetti migliori tu di questi / me ne vorrai far parte schiettamente:/ se no, di questi facciamo tesoro» trad. E. Cetrangolo).

* AAG, *Lecture, Memorie, rapporti e discussioni pubbliche*, Busta 58.154, 7 settembre 1791.

¹¹ S. PAOLO, *I Tim.*, 6, 8 «Habentes alimenta et quibus tegamur, his contenti [erimus]» («Quando dunque abbiamo di che mangiare e di che coprirci, contentiamoci di questo»).

rendere questo doppio uso di nutrimento e di coperta, sì per la raccolta del seme o del pomo, che serve per il cibo o ordinario o medico, sì per quella del fusto che può servire per l'arti o manifatture. Meno frequenti son tali piante di doppio uso nelle classi erbacea e fruticosa, che nell'arborea, nella quale veramente come in suo teatro, risaltano queste piante di doppia utilità, la coltivazione delle quali merita l'attenzione de' più eruditi filantropi e de' più savi e diligenti Georgofili, e sulle quali, altresì, mi son proposto, o Signori, di restringere i miei pensieri e riflessioni comunque siano per soggetto di questo mio breve ragionamento.

Gli alberi che somministrano il cibo possono considerarsi di due generi. Del primo genere è di quelli che rendono un cibo mediato, non direttamente per gli uomini, ma per gli animali delle cui carni si nutriscono gli uomini. Tali sono nei climi nostri le querce, i lecci, i faggi, i pioppi, gl'olmi, i salci, con tutte le loro diverse specie assegnate dai botanici e naturalisti. I quali alberi o colle loro ghiande e semi, o co' teneri loro ramoscelli e foglie, rendono nutrimento al bestiame domestico, che forma un oggetto di tanto utile e d'interesse nelle nostre campagne, sì per il sapore e delicatezza delle sue carni, sì per la copia del latte, delle lane e delle pelli, sì per i lavori delle terre e per i comodi dei trasporti e delle vetture. Sono ben noti i vari usi e il diverso pregio del legname di questa sorte di alberi che entrano perciò nella classe delle piante da costruzione. La maggior parte di tali alberi comeché indigeni costituiscono la composizione e propagazione delle nostre boscaglie, e ognuno per poco che sia versato negli affari economici ne ravvisa l'utilità e l'importanza per la doppia rendita del mediato nutrimento e del legname che si adopra per la costruzione delle abitazioni, delle macchine, e di tant'altre sorte di fabbriche. Ma siccome la maggior parte di tali piante son di quella specie che per assai lungo corso di anni e forse anco di secoli compiscono il periodo di loro vegetazione, così gli avari agricoltori e possessori, che mirano al guadagno proprio presente e sollecito, e poco o nulla al futuro e remoto de' vecchi e dei nipoti, non si prendono alcuna pena e fatica nella conservazione e coltivazione di tali piante, ma le lasciano andare a beneficio di natura, o le distruggono senza criterio, o le tagliano per uso del fuoco, o del lavoro di qualche trave o altro strumento, e non pensano a supplire la mancanza con qualche nuova piantazione. Sarebbe perciò desiderabile che la legislazione vi provvedesse nei luoghi specialmente ove è necessario che sussistano i boschi dove a strisce e dove a grande estensione – come dimostrai in altra mia lezione sopra i boschi – cioè nell'alte montagne, nelle piagge ripide, ne' crini de' monti e delle colline, nelle rive de' fiumi e de' torrenti, e ne' lidi del mare affinché vi si mantenessero o vi si piantassero i boschi estesi a boscaglia negl'alti monti e a strisce ne' crini de' poggi, a tagliata nelle piagge ripide, e a macchia nelle rive e nei lidi. Sarebbe desiderabile altresì che si introducesse e stabilisse universalmente un metodo di coltivare e di potare le sopradette specie d'alberi, in forma, per quanto fosse possibile, dappertutto equidistante e rada per la migliore e più libera vegetazione dei frutti e de' rami, onde potere a suo tempo ottenere più diritti e meno nodosi i panconi per trarne i lavori più consistenti e puliti. Nulla dirò della tanto nota ed apprezzata coltivazione de' mori ovvero gelsi, che oltre l'utilissima e importantissima rendita della foglia per il nutrimento de' bachi da seta, del cui avanzo pure ne fanno sovente uso i contadini per cibo del bestiame, somministrano ancora ne' suoi grossi tronchi buoni panconi di legname per lavori da costruzione. Solo soggiungerò, con un parere di

un moderno toscano scrittore, che sarebbe bene che fosse in molti luoghi sostituita la piantazione loro per ornamento de' viali e per uso delle siepi in vece de' lugubri cipressi e de' poco utili spini e roveti.

Il secondo genere di alberi che somministrano il cibo si è di quelli che lo rendono immediatamente e direttamente per il nutrimento del corpo umano. In questi ci si presentano a prima vista a considerare il castagno, il noce, ed il pino, de' quali chi v'è che non conosca la doppia utilità, rispettivamente maggiore o minore del frutto e del legname? E che perciò non ne procuri la propagazione, specialmente per l'oggetto del diverso ben noto uso de' loro legni sì per costruzione delle fabbriche, sì per la durata, per la pulizia e per l'ornamento delle masserizie e degli utensili? S'intende comunemente la necessità e l'utilità della coltivazione di queste piante, ma troppo languidamente se ne procura la propagazione, la moltiplicazione, e la diligente ed eloquente cultura, specialmente de' castagni, e de' noci, giacché de' pini non par suscettibile altra diligenza che l'aggiustata distribuzione delle loro piante. Egli è un interesse pertanto de' proprietari e degli agricoltori il procurare la notizia più minuta ed intrinseca della qualità, durezza, flessibilità e scherzose macchie de' legni sì di tronco, sì di barbe, sì di rami de' noci e de' castagni, che possono tanto contribuire per le manifatture, oltre il cibo de' loro frutti, specialmente de' castagni, che alimentano tanta popolazione delle nostre montagne e non disdegna qualche volta il palato ancora de' più culti cittadini. Quindi non si debbe trascurare di moltiplicarli e coltivarli colla giudiziosa coltivazione e distribuzione e colla potatura e nettatura de' rami inutili, storti e seccoioni, e coll'addirizzatura, per quanto si può de' tronchi e de' rami, affinché producano il legname più atto ai lavori e pulimenti degli artefici.

Ma più che altri meritano l'attenzione de' savi Georgofili e industriosi agricoltori quegli alberi che si coltivano nei campi ordinariamente per l'unico oggetto dell'abbondante loro frutto consistente ne' pomi che somministrano per cibo e delizia delle mense, e che frutti volgarmente si appellano. Una gran parte di questi non solamente pregiabili sono in sé stessi per la loro frutta, quanto ancora per la durezza, bellezza e variabilità scherzosa di colori e macchie del loro legname, atto per l'impiallacciatura e ornamento degli utensili. Osserviamo infatti l'ulivo, fonte per dir così di quel prezioso liquore che somministra il condimento dei cibi e l'alimento delle lucerne a supplire colla riproduzione della luce all'oscurità delle tenebre e della notte. Quante belle svenature, quanta graziosa varietà di colori, quanta durezza e trattabilità di fibre non offerisce agli artefici nel suo tronco, barbe e rami per abbellire e adornare gli stipiti e le casse di tante fogge, per l'eleganza delle masserizie e della mobilia degli appartamenti dell'onorate persone e famiglie. Chi può negare al valore di questa pianta il doppio pregio della preziosità del frutto e del legname, molto più s'egli avvenga che la pianta trasudi qualche specie di gomma, che rende un odore de' più soavi e delicati. Che dirò del giuggiolo, che produce un frutto soave, stomatico e salubre, che avverte l'uomo nel germoglio e riproduzione e nella rispettiva perdita o abbandono delle sue frondi, della mutazione delle stagioni e dell'inversa ragione di alleggerirsi o di aggravarsi di panni e vesti per difendersi dagli estivi calori e da' rigori invernali? Che bella specie e vago colore di legno duro non porge egli nel suo tronco suscettibile di lavoro di tronco di pialla e di tarsia. Lo stesso dicasi dei frutti o sia piante di ciliegi, di peri, di meli, di sorbi,

di mandorli e di altri simili alberi, ne' quali risalta egualmente il pregio della frutta che quello del legno. Eppure di questa sorte di alberi o di frutti unicamente, o quasi unicamente, si cerca la copia dei pomi e delle frutta. E per tale effetto si studia la maniera di conoscere i rami da frutto per reservarli e i rami da legno per tagliarli, e in conseguenza poco o nulla si cura l'utile del legname, che pur dovrebbe per la sua bellezza, durezza e bontà di fibra fare anche esso un'oggetto di economia e di commercio. Non condanno io mica però questo metodo di coltivazione degl'alberi fruttiferi per ottenere le frutta, ben persuaso che dall'istesse piante individualmente non si può ottenere in eguale abbondanza l'utile delle frutta e l'utile del legname, e che dove abbonda un vantaggio dee necessariamente scarseggiare l'altro, attesa la diversa organizzazione e struttura di ambedue le specie di rami. Dico bensì che dovrebbe raddoppiarsi, specialmente nelle possessioni di vasta estensione e lontane dalle popolose città la piantazione di queste sorte di alberi fruttiferi, e destinarne giudiziosamente parte per la raccolta della frutta, e parte per l'abbondevole acquisto del legname atto ed opportuno per le manifatture. In conseguenza di ciò bisognerebbe con diverso metodo e regole studiare la maniera di coltivare le piante e i rami da legno, nella stessa classe degli alberi fruttiferi, con quella stessa diligenza che s'adopra per l'altro fine di raccogliere le frutta, e così verrebbe ad ottendersi la doppia raccolta del legname e della frutta, un più copioso provvedimento di materia per il progresso e perfezione dell'arti e del commercio, e il doppio fine degl'alimenti e della coperta e difesa de' corpi umani. Per tale effetto converrebbe altresì, come suggerii nella sopraccitata lezione sopra i boschi, fare delle piccole ordinate selve di tali specie di fruttami per l'intento di far copioso acquisto a tempo opportuno del legname adattato per i lavori dell'arti, che in più propizi periodi di stagioni renderebbero forse non molto di rado insieme il doppio utile della frutta e de' legni.

Vero è per altro che nel sistema comune delle allogazioni de' poderi a' contadini mezzaioli, è difficilissimo e forse impossibile di ottenere questa doppia coltivazione degl'alberi fruttiferi per la copia delle frutta e per quella del legname atto per le belle costruzioni e manifatture. Imperocché, dove i contadini non sono a parte dell'utile, non è sperabile che usar vogliano diligenza ed industria nel custodimento e cultura. Per ottenere ciò in qualche modo bisognerebbe che il contadino mezzaiolo fosse messo a parte per metà di tutto ciò che si stacca di vegetabile da tutto quanto il terreno sì di campo che di bosco costituente la massa del podere, mentre la speranza del guadagno anco remota potrebbe, quando non gli mancasse il talento di conoscere le conseguenze, sollecitare la sua industria ed animarlo a coltivare e ripulire quelle piante dalle quali potesse presumere di ricavare la sua metà del valore della frutta e del legname. Io so infatti di un dottissimo e sagacissimo cavaglier fiorentino che, avendo messo a parte del guadagno de' mori con simil sistema i contadini di una sua fattoria, dove prima non gli riusciva di farvi allignare quasi nessun gelso, adesso gode il frutto di una bellissima e copiosissima piantazione e coltivazione di questi utilissimi alberi. In somma sembra a me, che avendo in mira nella coltivazione della campagna il doppio oggetto della raccolta della frutta per alimento, e de' frutti e legname per i lavori delle arti civiche per difesa dei corpi, si venga a ottenere più facilmente l'armonica lega dell'agricoltura colle manifatture, e l'aiuto reciproco per l'avanzamento e perfezione dell'una e dell'altra e in conseguenza della floridezza dell'attivo commercio della nazione.

BANDO DI CONCORSO:

*Quali mezzi potrebbero usarsi dall'Autorità Pubblica, salvo il diritto di proprietà, per frenare il diboscamento, e ristorarne il danno in quei luoghi, ne' quali è stato riconosciuto eccessivo e disutile; e quali altresì quegli per sollecitarlo, dove farebbe desiderabile che si facesse per vantaggio dei Proprietarj e dello Stato?**

Comunicazione della Deputazione (10 aprile 1793)

Virtuosissimi Accademici,

Tre sono state le risposte al programma dell'Accademia dei Georgofili pubblicato il dì 25 febbraio 1792, riguardante la legislazione opportuna per frenare il disboscamento de' terreni e per sollecitarlo dove bisogna.

La prima risposta, trasmessa il dì 16 maggio 1792, ha per motto *La agricoltura è la sorgente primitiva delle ricchezze*. Questa consiste in un sol foglio, nel quale si conclude che una perfetta libertà di industria campestre produce l'effetto desiderato. Ma questa proposizione, oltre ad essere troppo generale e adattabile a tutti i quesiti economici, non è abbracciata da tutti, e perciò questa risposta ci sembra non sciogliere il problema, che lascia nella sua incertezza.

La seconda dissertazione ricevuta il 10 agosto 1792, senza alcun motto per distinguere l'autore, si rivolge a sciogliere il problema in un modo che a noi non soddisfa, giacché, per sollecitare il disboscamento propone dei patti da inserirsi nelle scritte che si sogliono fare tra padroni e i contadini che devono lavorare i poderi. Mezzo che, quanto a noi, pare poco sufficiente, pare ancora inesequibile. Per favorire poi la conservazione dei boschi, propone dei premi a favore di quelli che mantengono i propri boschi. Ma anche questo metodo ci pare oneroso per il pubblico e mal sicuro per il suo effetto.

Passando alla terza dissertazione, che ha per motto *Multos nemora silvaeque commovent* (Cic.)¹² ci sembra meritevole del premio promesso dalla nostra Accademia nel sopraccitato programma. Questa dissertazione è divisa in tre capitoli.

Nel primo capitolo tratta dei mezzi di frenare il soverchio diboscamento, quale, siccome suppone l'autore, dipende in gran parte dalla poca utilità che rendono talvolta i terreni boschivi in confronto dei lavorativi. Adunque, perché si renda più utile, crede che l'autorità pubblica possa giovare molto, non già con le leggi che coartino con la forza i proprietari, ma piuttosto con l'allettamento dell'utilità. Propone regolamenti contro la libertà di danneggiare i terreni altrui; propone di ordinare delle strade comode per il trasporto della legna e con l'esimere dai dazi pubblici i terreni boschivi. E quando questi mezzi non siano efficaci propone la privazione della metà della rendita del terreno diboscato per anni 10, o per altro tempo che sia creduto opportuno.

Nel secondo capitolo tratta dei mezzi di ristorare il danno del diboscamento in quei

* AAG, Concorsi a premi accademici e di privata fondazione, Busta 108.22 (10 febbraio 1792)

¹² Memoria non conservata nell'archivio dei Georgofili. L'autore è Benedetto del Bene, residente in Verona, come risulta da una lettera di ringraziamento al Lastri dopo aver ricevuto la medaglia d'oro dei Georgofili. L'epigrafe è tratta da: CICERONE, *De divinatione*, 1, 114 «multos nemora silvaeque [multos amnes aut maria] commovent» («Molte [anime] sono esaltate dalla vista dei boschi e delle foreste, [molte dai fiumi o dai mari]» trad. S. Timpanaro).

luoghi nei quali è stato ritrovato eccessivo e disutile. E qui dopo avere repetuto appresso a poco le considerazioni fatte nel capitolo precedente, crede che il governo potrebbe contribuire a questo oggetto con l'ordinare dell'esperienze e dei premi per la piantazione di nuove boscaglie, unendo questo mezzo con una legge sopra il danno dato e con l'esenzione dai dazi nei luoghi dove i boschi sono resi eccessivamente scarsi. Osserva ancora opportunamente che un gran ristoro potrà ottenersi col taglio più rado dei boschi che siano rimasti, ed avvalora questa opinione con molte autorità ed esperienze.

Nel terzo capitolo tratta dei mezzi che servono a sollecitare il diboscamento in quei paesi dove sarebbe desiderabile. Ed a questo effetto crede opportuna la repartizione delle comunanze ai particolari abitanti nei rispettivi comuni. Propone gli affitti delle boscaglie nei quali sia pattuito il canone a generi e non a denaro. Propone le fabbriche di manifatture, le fornaci e termina con proporre anche dei premi per quelli che abbiano effettuato il diboscamento di una data quantità di terreno boschivo.

Sembra dunque che l'autore abbia esaurita la materia e con buone vedute e con quella precisione della quale era capace il problema, che fu proposto dalla nostra Accademia giacché la varietà dei paesi ora montuosi, ora piani, ora traversati dai fiumi e da strade e talora scomodi. Ed a fiumi ed alle strade diversifica talmente i mezzi che debbono prendersi dalla pubblica autorità, che a noi sembra l'autore avere con chiarezza, buon senso e copia di raziocinio, assai bene sciolto la nostra questione, senza che per questo noi volessimo interamente sottoscrivere in tutto e per tutto a qualche particolare proposizione dal medesimo avanzata nella sua dissertazione.

Finisce l'autore il suo terzo capo con un bello, giusto ed eloquente elogio dell'augustissimo imperatore Pietro Leopoldo, presente ancora nella emulatrice beneficenza della sua prole magnanima.

BENEDETTO DEL BENE
DELL'ECONOMIA DE' BOSCHI IN RAPPORTO
ALL'ECONOMIA GENERALE DELLE DIVERSE PROVINCE*

Dell'economia de' boschi

Multos nemora silvaeque commovent. (Cic.)

Se immutabili nel volger sempre vario de' tempi si mantenessero in ogni provincia per l'una parte i bisogni degli abitanti, per l'altra i prodotti annuali, che dalla terra o dall'industria si traggono, sarebbe non difficile impresa, determinando la somma così degli uni come degli altri, porli entrambi ad un vicendevole esatto confronto, e proporre, qualor fosse d'uopo, alcun mezzo d'opportuno compensamento. Come in qualsisia famiglia, composta d'un certo numero di persone, provveduta d'una quantità certa di rendite, facilmente si può accertar la porzione da distribuirsi tra ciascun individuo, e

* La memoria non è presente nell'archivio dell'Accademia. Il testo è stato quindi ripreso da "Dell'economia de' boschi in rapporto all'economia generale delle diverse provincie ragionamento del sig. Benedetto Del Bene veronese presentato alla Reale società economica fiorentina pel concorso al problema del 1792 e da essa premiato nella sessione del di 8 maggio 1793", presso Anton-Giuseppe Pagani e Compagni stampatori della detta R. Accademia, Firenze 1793

da ciò riconoscere o la necessità di limitar le spese, o la facoltà di continuarle ed anche d'accrescerle senza danno: così nel supposto caso potrebbe farsi per riguardo a tutta la grande famiglia, che popola un intero Stato. Fingiamo tanti costantemente gli abitatori, tante le derrate necessarie alla vita; stabile col numero de' primi il bisogno per l'annuale consumazione, stabile il prodotto de' generi per supplire al bisogno: chi è che non vegga, come con facile computo qualunque sproporzione verrebbe in chiaro, ed ogni malinconosa incertezza sarebbe tolta? Ma ciò che pel governo di qualche particolar famiglia può l'umana prudenza ottenere con breve opera di riflessione, e di calcolo; ciò che, per sola scioperaggine trascurato da molti, è cagione di sconcerti innumerevoli nella privata economia, troppo sarebbe difficile alla Politica, in riguardo ad un popolo numeroso, e ad una considerabile ampiezza di Stato, sempre variandosi ne' consumatori il numero ed i bisogni, nelle terre, o nelle altre fonti di rendita, la fertilità ed i mezzi per ottenerla. Quindi è che la scarsenza di qualche primario genere precorre le più volte quelle cautele, che, se prima riconosciute fossero necessarie, varrebbero ad impedirle; come nel prodotto delle legna, il cui generale minoramento è comprovato da una tarda esperienza, ne abbiamo assai chiaro l'esempio. Quanto più la popolazione s'augmenta, più cresce la necessità delle vettovaglie, più s'accende l'industria per procurarsele. L'Agricoltura, non paga di nuovi studj e di continui raffinamenti, si stende ancora ad occupar molte piagge, che per lunga età fecondate dal solo magistero della natura, nudrivano folte boscaglie d'alberi annosi. Ma insieme con la speranza di copiose ricolte per l'ubertà di quelle terre novali, più altre cause cospirano ad impoverirle delle piante natie: le varie manifatture, che del pari con la popolazione sogliono sempre aumentarsi, molte essendo quelle, che usano per principale agente un vivo, e continuo fuoco, siccome veggiamo nelle fornaci, da ferro, da calce, da stoviglie, da vetro, nelle tinture, nelle distillazioni, ed in parecchie minori officine, le abitazioni accresciute di numero, e di comodi per la vita, fra i quali uno è de' più grati l'uso del fuoco nella fredda stagione, ed è oggidì frequentissimo in varie stanze d'una stessa casa, laddove nell'età dei nostri avi perlopiù bastava un sol focolare a tutti gli usi d'una famiglia intera; l'invigorito commercio, specialmente marittimo, e le accresciute flotte guerriere, che grande e continua copia richiedono d'alberi boscherecci per la costruzione de' navilj. Perciocché, quand'anche ricordar non si voglia la debile marineria da traffico, e la militare d'alcune celebri Nazioni antiche, o degli stessi Romani lor vincitori, né i viaggi loro per mare, quasi tutti nel Mediterraneo ristretti, in paragone coll'ampiezza de' legni, colle forze navali, colle sterminate navigazioni di parecchi moderni popoli: tra questi medesimi, quanto non è cresciuto a memoria nostra l'amor della mercatura marittima, il desiderio delle scoperte, l'ardimento de' perigliosi tragitti, il numero de' mercantili vascelli, e delle navi guerriere? Ma, checché ne sia, quantunque atterrando gli alberi, e dissodando le selve, dalla vendita de' legnami, e dal pingue ricolto delle prime stagioni tragga il proprietario due utilità ragguardevoli quasi ad un tempo, si è talvolta non lieve il danno, che poi ad esso ne torna, e con proporzione allo Stato. Distrutto il bosco, è perduta una delle rendite fisicamente più certe, che dar possa la terra, è minorato un prodotto de' più necessari alla società; il fondo poi, se declive, se mal sostenuto, se di natura non pingue fuorché nella superficie, quali soglion essere i boschi; privo in breve giro d'anni, dilavato e spoglio della miglior sua parte per la violenza de' nembi, si rimane una secca grillaia, e più spesso un'ignuda roccia. Quindi è, che sebbene il diboscamento riputar si possa, in generale parlando, una giusta prova di popolazione, d'arti, di commercio, di lusso, di forza, che nello Stato

si accrescono, e sia perciò un lusinghiero indizio della prosperità nazionale; tuttavia per non trascurare altri oggetti della stessa prosperità, quali sono la provvigione bastevole di legne da fuoco, e da costruzione, ed il mantenimento delle terre declivi, più Leggi emanarono dagli attenti Governi, e per trarre altresì profitto dalle private meditazioni, più inviti vennero fatti dalle Accademie, onde eccitar gli scrittori alla trattazione del grave soggetto. Tra esse la vostra, Illustri Signori, celebre Società Economica, lodevolmente accoppiando nel quesito proposto l'anno 1792 i riguardi di proprietà privata con quelli d'utile pubblico, e i provvedimenti così al difetto come all'eccesso de' boschi, manifestò in esso il suo zelo, e l'aggiustatezza delle proprie vedute.

La perspicuità con cui fu espresso il problema, rende soverchio ogni studio per analizzarlo, essendo già manifesto, che cercasi la via d'impedire dov'è nocivo, di correggere dov'è già fatto, di promuovere dove sarebbe utile, il diboscamento salva però sempre la proprietà. Fra i molti, che illustreranno colle lor produzioni questo argomento, a me ancora permettasi di far mie prove nell'onorata carriera, che Voi, Saggi Accademici, avete aperta; e raccogliendo le idee nei limiti dal problema segnati, studiami a risolverlo con l'ordine dei tre accennati Capi, ne' quali esso è naturalmente distinto.

1. Quali mezzi potrebbero usarsi dall'Autorità Pubblica, salvo il diritto di proprietà, per frenare il diboscamento in que' luoghi ne' quali è stato riconosciuto eccessivo e disutile?

Ugualmente contrario alle ricerche dell'Accademia, che inutile a conseguir l'intento, sarebbe il progetto di publicar una legge, la quale minacciasse l'assoluta confiscazione di tutte le terre, che in avvenire senza l'assenso della Pubblica Autorità fossero diboscate. Essendo una tal pena troppo sproporzionata all'inobbedienza, sarebbe la legge o ingiusta qualor si volesse eseguirla, o inutile se si potesse violarla senza incorrer la pena; e perciò appunto inutile parve riuscire una somigliante legge, che in certi luoghi fu promulgata a' di nostri. Il nobile scopo della legislazione, lungi dall'assoggettar con la forza, è quello di conciliarsi l'ubbidienza spontanea del popolo con l'allettamento dell'utilità, che a lui stesso ne torna. Se pertanto il proprietario d'un bosco è stimolato a disfarlo dalla speranza d'avvantaggiarsi, mettendo ad altra coltura il suo fondo; sebbene, anche salvo il diritto di proprietà, non manchino all'Autorità Pubblica vigorosi mezzi per isvegliarlo dell'intrapresa; meglio sia sempre ch'ella il distolga con la speranza d'un vantaggio maggiore, o al più, non venga a far uso dei mezzi spiacevoli, fuorché in supplemento dei tentativi d'altra maniera, che fossero riusciti vani.

Come pertanto potrà ella ottenere, che il proprietario d'un bosco; e tal bosco, il quale, se sia ridotto a camperocia coltura, gli promette, almeno per qualche tempo, maggiore la rendita; inducasi a trascurarla, e creda miglior partito lasciar la sua terra occupata dalle piante silvestri? Come potrà? Primieramente col togliere o minorare, quanto è possibile, tutto ciò che aggravando il proprietario, scema soverchiamente la netta rendita de' suoi boschi. L'abitatore della città, dovendo ad alto prezzo pagar le legna, può forse immaginarsi che il possedere qualche ampiezza di boschi, significhi una considerabile benestanza. Ma per credere che ciò sia vero, bisogna esser molto inesperto d'economia campestre; poichè qual altro genere d'entrata è più danneggiato di questo, e dai ladri, che tutto di l'involano, e dalle bestie, che, dove il pascolo arbitrario non è

opera di qualche legge (la cui esistenza è la cosa più inverosimile da supporre, quando sien volte le mire pubbliche al la conservazione de' boschi), per altri ladri guidate lo brucano quasi in ogni stagione? Qual altro costa maggiori spese a raccogliarlo? Il taglio d'un bosco in alcuni luoghi al proprietario non costa meno della metà, in altri più incomodi, non men di due terzi di tutte le legna allestite in luogo acconcio al trasporto; e tanto se egli divide con queste proporzioni il prodotto, quanto se vuoi soddisfare ai lavoratori in denaro, non ottiene a conto netto più che la metà, o rispettivamente la terza parte. Se poi le legna per esser vendute debbono, com' è frequente, passar alla città; se questa com'è altresì frequente, è discosta lungo tratto dal bosco; se manca l'opportunità d'un fiume; se tutto il viaggio, o la maggior parte dee farsi per malagevoli strade; la spesa del trasporto assorbe nuovamente una metà o due terzi della porzione che toccò al proprietario. Non basta. Convien pagare una gabella per entrare in città; convien pagare il tributo ogni anno per una terra il cui frutto al più presto credesi maturato ad ogni cinque anni, e comunemente assai più dirado. Quanto piccola è dunque, depurata che sia da tanti gravami, la rendita ordinaria d'un bosco? L'ordinaria, io dico, senza curar l'eccezione, che far potrebbero pochi boschi rinchiusi ne' villerecci recinti, in vicinanza delle città ecc. Se però il possessore spera miglior partito diboscando il suo fondo, per alleggerirsi quanto egli possa di questi pesi qual cosa è più ragionevole, che la Pubblica Autorità s'adopri ad alleggerirlo ella stessa, onde gli torni a conto il preservare i suoi boschi? Ben è vero che la mercede pel taglio sarà in qualunque ipotesi per buon diritto dovuta ai lavoratori, come lo è ogni paga, o in via di porzione colonica, o in effettivo contante, per le altre coltivazioni; ma se l'umanità mal comporterebbe, che i sudori degli operai fossero per pubblica tassa meno ricompensati di prima; se il proprietario di un bosco necessariamente dee sottostare a questa minorazione di rendita: dalle altre o in tutto o in gran parte può esimerlo, purché voglia, la Pubblica Autorità, con opportune leggi, co' proporzionati gastighi può essa reprimere la rapacità de' ladri, divenuta in qualche luogo così eccessiva, che troppa spesa richiedendosi a custodire un bosco, per poca che sia esteso, e discosto dall'abitato, il proprietario, al tempo del taglio, trova scemate stranamente le legna, che egli doveva e sperava raccogliere. Sia egli sicuro del suo prodotto, e non s'avviserà di cambiarlo per disperazione in un altro, che sia esposto men lungo tempo, e che sia men facile ad esserli rapito. Con leggi e pene ugualmente acconcie può la Pubblica Autorità reprimere, dov'è trascurato, un altro più grave danno, quello cioè de' pascoli abusivi d'ogni bestiame negli altrui boschi. Dissi più grave, in quelli principalmente, che si chiamano *talliti*, né senza chiare prove di ragione, e di fatto. Le bestie brucano in un coll'erba silvestre, ed uccidono appena sorte di terra, moltissime pianticelle d'alberi, che altramente lasciate crescere, popolerebbero le macchie vuote del bosco; recidono i teneri getti, che dopo il taglio vanno spuntando dai vecchi ceppi, e sin dove possono avvicinarsi col dente, rodono, e troncano i germogli de' rami. Non è egli chiaro che un cotal guasto, il quale in alcuni luoghi mai non si cessa di dar alle selve, dee stranamente impoverirle di legna, e renderle ai lor possessori men care? Dovranno essi, per difenderle dall'avidò morso che le saccheggia, intrider di calce stemperata nell'acqua tutto il basso fogliame d'innnumerabili piante, siccome ho veduto fare in alcuni suburbani, per allontanar dalle siepi le greggie caprine, che brucando l'altrui, portano alla città gonfie le poppe di latte? Ma venga il fatto in conferma della ragione. Sia in uno stesso fondo, in uno stesso aspetto, con le stesse cure destinata a bosco tallito una porzione di terra esposta al pascolo, ed un'altra, ben custodita. La differenza tra il

prodotto dell'una e dell'altra sarà, qual dev'essere tra due schiere di piante, la prima delle quali continuamente offesa, mutilata, strappata, costretta a languire, non altro presenta, che rare macchie di pruni, e sterili bronchi; la seconda, godendo senza contrasto il favore degli elementi, sviluppando con impune rigoglio le frondi, rassodando i rami, i pedali, e per la ben nota corrispondenza ognor più le radici, forma, quasi una sola macchia di foltissime legna. Io stesso più volte osservai questa mirabile diversità, in una collina, di cui la superior parte ricinta di muro e non tocca mai da bestiami, rinchiude un denso ed impenetrabile bosco di legna cedue; l'inferior parte, ch'esser dovrebbe più fertile, continuamente brucata dagli animali, è del tutto ignuda. Il muro forma appunto il confine tra la vegetazione ubertosa, e l'assoluta sterilità. Ma che? Dovrà dunque ogni proprietario di boschi, o cingerli d'una chiusura, non per migliorarli, ma sol per difenderli dalla devastazione del pascolo arbitrario e furtivo, o tentar una miglior sorte, introducendo in essi l'aratro? Il secondo di questi partiti pur troppo è quello, a cui d'ordinario rivolgonsi i possessori di terre boschereccie, capevoli d'una diversa destinazione; essendo generalmente men danneggiate le biade, le vigne, gli uliveti, le coltivazioni tutte, di quel che sono i boschi.

Perché dunque non cercherà studiosamente il Governo di porre un robusto argine a tanta licenza? Vietato efficacemente il pascolo negli altrui boschi, le legna tra non molti anni si aumenterebbero in copia con gran pro del popolo e dei proprietarj, né questi più avrebbero un sì forte solletico al diboscamento. È non vuolsi già credere, che la Pubblica Autorità, per togliere la licenza del pascolo, debba sostener gravi spese, stipendiando soprantendenti, ed esploratori, ed armati ministri. Se in Persia ed in parecchi altri Stati dell'Asia s'è potuto render sicure affatto le strade, ordinando, che ogni viandante spogliato dagli assassini sia risarcito a spese della provincia, in cui è accaduto il delitto¹³; quanto sarà più facile il conseguire con un simile regolamento, che niuno danneggi col pascolo gli altrui boschi? Sieno i Corpi delle ville obbligati a risarcire ogni danno di simil fatta, sia vicino, sia di facile accesso, e d'integrità non sospetta il giudice, sia breve la formalità giudiziaria per provar il fatto, per accertare la quantità del danno, per ottenerne il rimborso; e sarà tolto speditamente l'abuso. Che se alla Pubblica Autorità sembra pur necessario il proteggere con maggior forza le selve ed i lor possessori: non può ella inoltre far dai giudici punire i rei d'ogni danno o furto ne' boschi, e punirli così con eque misure di pena, ma con quella pronta e costante severità, che non mai trascurando i minori insulti, giunga più certamente a fiaccar il delitto, a reprimerlo, a svergognarlo, ad ispirarne in tutti l'odio e la fuga? Non mancherà chi opponga, che questi provvedimenti potrebb' nuocere alla moltiplicazione de' bestiami; ma si vorrà dunque favorirla indistintamente, e tollerare che sia promossa col mezzo ancora dei latrocinj?

Che se le legna, prodotto incomodissimo pel trasporto, crescono in boschi, d'onde sia troppo difficile e dispendioso il trasferirle al luogo della consumazione; se perciò stesso il proprietario può giustamente sperare meri gravoso il trasporto d'altri prodotti, che dal suo fondo trarrebbe, di non minor prezzo sotto minor volume, quali sono le biade o tal'altra derrata: non può l'Autorità Pubblica in più efficace modo concorrere alla preservazione de' boschi, che aprendo comode nuove strade, o

¹³ Veggasi *Usong histoire orientale* par M. le Baron de Haller, e Della Valle *Viaggi in Turchia etc.* quivi citato (NdA).

migliorando le antiche, onde il condur le legna riuscir debba quanto meno è possibile dispendioso, e quindi rimangane al proprietario men decimato il prezzo. Gioverà soprattutto il dirigere, ed agevolare le strade ad opportuni luoghi per imbarcar le legna su qualche fiume, o trainarle a foggia di zatte per un sufficiente volume d'acqua. Benché ognuno sappia, quanto economico tra tutti i trasporti, anche più facili per via di terra, sia quello che può farsi per acqua, non sarà inutile lumeggiar questo vero coll'esempio recato da un illustre Scrittore dell'età nostra. Un gran carro guidato da due uomini, e tirato da otto cavalli, in sei settimane circa, porta da Londra ad Edimburgo, e riporta da Edimburgo a Londra il peso di circa quattro tonnellate di merci; un navilio, il quale condotto da sei, ovver otto uomini, veleggia tra i porti di Londra e di Leith, porta e riporta, sovente nel medesimo spazio di tempo, il peso di dugento tonnellate di merci: dunque in uno stesso spazio di tempo sei ovver otto uomini possono condurre, e ricondur per acqua dall'uno all'altro dei detti porti altrettante merci, quante possono cinquanta gran carri guidati da cento uomini, e tirati da quattrocento cavalli. Quindi le dugento tonnellate di merci condotte per terra da Londra ad Edimburgo con la più bassa mercede, necessariamente rincarano di quanto costa, per tre settimane il vitto di cento uomini, e di quattrocento cavalli, e (che monta quasi ad altrettanto) il deterioramento degli stessi cavalli, dei loro attrezzi e dei cinquanta carri; laddove un'egual quantità di mercanzie trasportate per acqua non d'altro rincarano, che del vitto di sei o d'otto uomini, del deterioramento d'un navilio di dugento tonnellate ecc. Se dunque tra Londra e Leith non vi fosse comunicazione di trasporto fuorché per terra, dall'una all'altra città non potendo esser trasferite merci, delle quali non fosse considerabilissimo il costo in proporzione al peso, tra le dette due piazze sussisterebbe soltanto una menoma parte del presente loro commercio, e quindi sol una menoma parte dell'incoraggiamento scambievole, ch'esse danno alla loro industria¹⁴. Se peraltro ad Edimburgo fossero condotte in vendita merci uguali a quelle di Londra, ma fabbricate in una piazza assai più vicina, non è egli chiaro, che quanto maggiore fosse la spesa pel trasporto delle merci di Londra, tanto esse perderebbero di valore in confronto dell'altre? Ciò brevemente osservato, l'applicazione dell'allegata dottrina al nostro soggetto è sì facile ed evidente, che io stimerei opra perduta l'insister in essa più a lungo. Tuttavia non potrei omettere di far qui una ricerca: Se le legna condotte per acqua fossero aggravate d'una gabella tre o quattro volte maggiore, che le trasportate per terra, si verrebbe egli a promuovere il men dispendioso di tutti i trasporti, o non anzi a reprimerlo? E per dire ancor questo, sebbene per incidenza: Si favorirebbe forse l'Agricoltura, invitandola con la gabella più mite a staccar i buoi dall'aratro, per accoppiargli al carro?

Ma che parlasi di gabelle sopra un prodotto, il quale ci va tutto di mancando, e cui cerchiam di rimettere, o almeno di conservare? Che parlasi di tributi e d'imposizioni sopra le terre che lo nutriscono? O le gabelle e le tasse (né omettiamo i pedaggi dove ce n'ha) sono tenui, e la Pubblica Autorità ben può trascurarle senza danno sensibile dell'erario; o sono forti, e tanto più gioverà l'abolirle per ottenere l'intento. Né mancheranno altri mezzi, alla Politica già noti e facili per farsi compensar della perdita, non già dagli stessi possessori de' boschi, non già da tutto il popolo indistintamente; ma da quella classe d'uomini, i quali, con maggior lusso che con necessità, scialac-

¹⁴ An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations by Adam Smith, Book 1, Chap. 3 (NdA).

quando le legna, più importa che divengano moderati nel farne uso, per non accrescer la penuria di questo genere. Una leggiera tassa, imposta su tutti i cammini, che in qualunque abitazione sorpassassero il numero di due o di tre al più, bastar potrebbe al compenso. Per altra parte, poiché i boschi, siccome già è detto, non maturano la scarsa rendita fuorché in capo a parecchi anni; se le tasse di questi anni sommate insieme superassero la tassa annuale delle coltivate, e pingui campagne, non dovrebbe forse la Pubblica Autorità, anche per sola giustizia, e fuor dell'oggetto presente, proporzionare il tributo alle qualità diverse dei fondi? Non sarebbe scusabile il proprietario, se cercasse di sommetter la boschereccia terra ad una tassa più conveniente, svellendo le piante silvestri, e sostituendo ad esse il frumento, la vite, il gelso, e l'ulivo?

Quando il possessore de' boschi più non sia molestato dalla depredazione de' ladri, dal devastamento delle bestie, dal soverchio dispendio per li trasporti, dalle gabelle sul prodotto, dal tributo sul fondo, non sembra che altra ragione possa determinarlo al diboscamento; se pur non fosse la concepita speranza d'avvantaggiarsi, raccogliendo dalla sua terra una più ricca derrata, che le legna non sono. Togliere questa speranza, sarà l'ultimo scopo a cui potrà tendere la Pubblica Autorità, dopo aver favorita con gli accennati mezzi la condizione del medesimo proprietario. Quando a muover l'uomo i soli allettamenti non giovano se così richiede il sommo oggetto della legislazione cioè il comun bene del popolo, forza è rivogliersi a far uso di qualche emenda; ma tra queste, purché il fine si ottenga, la più mite è sempre da preferire. Il diritto di proprietà che Voi espressamente, o Signori, voleste salvo, non sarebbe forse del tutto, se a colui che ha diboscato un terreno, tolte ne fossero per un dato numero d'anni tutte le rendite, o se astretto egli fosse a pagare per un tal corso di tempo un tributo sì forte, che le uguagliasse. Né tanto richiedesi per una efficace emenda, né di questa io veggio esclusa l'idea dal vostro programma. La spesa del dissodar i boschi non suole esser lieve, dovendosi romper e purgar il terreno dalle molte radici e dai sassi ond'è ingombro; e d'altra parte la fertilità del fondo novale, da cui può il possessore promettersi un abbondevole risarcimento, non suol essere di lunga durata. Ciò posto, se per dieci anni continui sia egli soggetto a dover contribuire, oltre le tasse ordinarie per la terra in coltura e la quarta o, al più, terza parte d'ogni rendita domenicale del nuovo campo; gli cessa ogni lusinga di poter bene rifarsi, almeno per lungo tempo, delle sue spese, e goder la sperata fecondità delle prime raccolte¹⁵. La sua proprietà nondimeno è salva, restando solo il pien godimento così minorato, e con sì lunga aspettazione sospeso, che il proprietario debba piuttosto eleggersi di conservare, che di sgombrare il suo bosco.

E dovrà poi la Pubblica Autorità, per accertarsi, che questo regolamento venga eseguito, crear nuovi Magistrati, ordinar annuali visite nelle provincie, istituir criminali processi, aizzar delatori? La spesa e l'incertezza d'alcuni tra questi mezzi, l'odiosità d'alcuni altri, gli renderebbero forse peggiori del male stesso, cui trattasi d'impedire. Si cerchi pertanto una via, la quale con la sicurezza dell'esito accoppi la minor possibile vessazione del popolo e dell'erario. La parte delle rendite, che dovrà perdere chiunque avrà, diboscato un terreno, si assegni per una metà al pubblico fisco, serbandola agli usi, che saranno proposti nel Capo seguente, e per l'altra metà

¹⁵ Nella versione originale del manoscritto, che non abbiamo, la percentuale doveva essere pari a cinquanta per cento stando a quanto riportato nei verbali della Commissione del Concorso.

ai Corpo di quella Villa, nel cui distretto esiste lo stesso terreno; e provveggasi in guisa, che valutata con giusta estimazione la detta parte, e col mezzo di solenne incanto passata in affitto a persona non congiunta per alcun modo col proprietario, il denaro, che ne sarà ritratto annualmente, pagata al fisco la sua metà, dividasi tra i singoli contribuenti, onde il Corpo della villa è composto; affinché, divenuto ad essi comune e certo il vantaggio, e dovendo ciascun di loro goder con ciò un proporzionato alleggerimento delle pubbliche tasse, abbiano tutti un ugual interesse a procurar l'emenda imposta al diboscamento, e sia quindi renduta più inverisimile che si possa la collusione. Tuttavia, per impedire ancor questa con più efficace mezzo, si potrà stabilire, che se il Corpo della Villa, ove trovasi il fondo soggetto all'emenda, lascerà correr un anno senza sollecitarla, ne perda egli il diritto, ed invece lo acquisti il Corpo dell'altra villa, che è più vicina al fondo, e così successivamente gli altri. Non è da credere, che l'interesse di tanti concordemente rinunzi al proprio vantaggio per semplice trascurala, o sia trattenuto per ugual modo da privati riguardi; solché sieno pronti ed incorruttibili i Magistrati, alle incombenze de' quali l'Autorità Pubblica aggiungerà la civile giudicatura di qualunque litigio, che in questa materia fosse per nascere tra i Proprietarj ed i Corpi.

2. Quali mezzi potrebbero usarsi dall'Autorità Pubblica, salvo il diritto di proprietà, per ristorar il danno del diboscamento in que' luoghi, ne quali è stato riconosciuto eccessivo e disutile?

Se con qualche attenzione da noi si consideri l'ordinario andamento de' nostri voleri, le difficoltà, che altri dee superare per distoglierci da un' intra presa, alla quale il vantaggio, il comodo, al bisogno domestico ci avevano indotti; gli ostacoli ancor maggiori, i quali, allorché la stessa risoluzione da noi fu eseguita, ed abbiamo già cominciato a goderne il frutto, debbono vincersi per far che l'abbandoniamo, e per ricondurci al primiero stato di cose: facile sarà il comprendere, che l'assunto di questo Capo è assai più malagevole del precedente. Chiunque per isperanza dell'utile ha stabilito di voler diboscare una terra, certo è, che sentirà non piccola ritrosia, qualor trattisi di farlo desistere; nondimeno gli allettamenti d'altre utilità per l'una parte, per l'altra il certo timor dell'emenda; potranno vincerlo, e assai verisimilmente il dovranno. All'incontro chiunque ha non solo formata la risoluzione con l'animo, ma condotta altresì a compimento; chi dopo aver fatte le necessarie opere, e spese, sta godendo la lusinghiera ubertà delle nuove messi, e si pasce inoltre con la speranza di veder gravi di frutto nell'età loro adulta gli alberi al secondo suolo affidati; quanto difficilmente potrà esser indotto a rimetter il proprio suo fondo nella men lucrosa, men colta, men piacevole destinazione, da cui egli medesimo l'avea tolto?

Eppure per ristorar il danno, almeno immediato, del diboscamento (giacché può nella varia condizione de' luoghi derivarne alcun altro rimoto, ma estrinseco al presente quesito), salva la proprietà; il primiero mezzo, che la riflessione offerisce, è il tentare, che i Possessori vogliano rimetter a bosco le terre, dove bosco era prima: poiché di quelle, che per favorevole posizione e natura di fondo, già da lungo tempo utilmente furono coltivate, né minacciano per l'avvenire alcun deterioramento sensibile, vano sarebbe sperarlo. Né sol vano sarebbe, ma, per altri oggetti di prima necessità, nocevole il tentativo, fuorché in uno Stato, nel quale per mancanza ognor

più grande di popolani consumatori e di mercato esterno, ristagnassero le campestri derrate e tuttavia, per qualche particolare combinazione, come di molte miniere o fornaci, potesse tornar a conto vestir di boschi le feconde campagne. Ad ogni modo, se pel diboscamento la nazione sofferse un danno, la via naturale, benché non unica, per ristorarlo; è quella di far rinascere i boschi; ma in questa via per l'appunto è dove si presentano i forti accennati ostacoli da superare.

Vero è che di que' luoghi trattandosi, ne' quali il diboscamento è stato riconosciuto eccessivo e disutile, l'eccesso congiunto all'*inutilità* prefigge i limiti del quesito, chiaramente dinotando le terre, che o per troppa ripida situazione, o per indole men fecondo per prodotti meno lucrosi di quel che fosser le legna, debbono avere mal corrisposto alla speranza de' proprietarj, che le avevano diboscate. Questi per tanto ammaestrati dalla sinistra sperienza, saranno certamente meno restii degli altri più avventurosi, qualor si richiegga che tornino le lor terre all'antica qualità boschereccia; e se nella provincia sono altre terre, bensì da lunga età coltivate, ma di prodotto assai tenue; se vi sono lande sterili d'ogni rendita: può l'Autorità Pubblica indurre con uniformità di mezzi i possessori di tutte e tre queste classi di terre a popolarle d'alberi, che ristorino con nuove legna il danno del passato diboscamento.

Siccome peraltro il distruggere è cosa molto più facile, che il rimettere; siccome tra tutte le parti della scienza campestre la meno conosciuta generalmente per buoni principj, la meno familiare a' coltivatori per frequente esercizio, è quella della fondazione e del governo de boschi; siccome gli uomini difficilmente intraprendono ciò che non sanno, e che stimano doversi attendere dagli anni, e dai soli fortuiti accidenti; così la prima cura dell'Autorità Pubblica dev'esser quella di far comporre, e diffondere tra i proprietarj e nelle campagne, una breve e chiara istruzione sull'utilità de' boschi, sulla lor piantagione, sulle qualità degli alberi boscherecci, che più convengono alle diverse terre, plaghe e temperature, sulle regole per ben educare, intera tenere, diradare, recidere, rimetter i boschi; in quali troncar convenga, in quali schiantar i ceppi; sulle stagioni più acconcie al taglio, sulla preparazione da farsi ai grand'alberi, per assodarne il legname prima del taglio, e così del restante, se altro rimane a dirne. Dovunque esistono Accademie Economiche, le quali, come la vostra, o Signori meritino la fiducia della Pubblica Autorità, non può esser incerta la scelta d'un Corpo, a cui venga affidata l'onorevole cura di porre in iscritto, e di sparger nella nazione, per le vie più sicure ed a tutti già note, quell'utile ammaestramento.

Se non che, scarso per avventura, sarebbe il frutto de' migliori precetti, quando ad avvalorarli non concorresse la placida, ma sicura attività dell'esempio. Gli uomini, e sopra tutti i contadini, sono di tal natura, che difficilmente si avventurano i primi al successo d'un tentativo, perquanto sia ragionevole; ma veduto appena il buon esito delle altrui sperienze, e tolta con ciò l'incertezza che li teneva in sospenso, volentieri si portano ad imitarle. Sarà dunque utilissimo, che il Governo metta a piantagion boschereccia, se le possiede, parecchie terre abbondante ed incolte di ragion pubblica, ed oltre a quelle, od in supplemento, inviti i proprietarj di somiglianti tenute a permettere, che in alcune tra queste (destinando le più vicine e facili ad esser comunemente osservate) si facciano a pubblica spesa, ma per loro total vantaggio, alcune piantagioni di boschi. I fondi ben preparati, le specie ben trascelte, gli arboscelli ben estratti di terra, ben riposti, ben custoditi per qualche tempo, accerteranno il successo, da cui gli altri possessori traggano istruzione e stimolo a seguir l'esempio.

Ma pure non tutti, anzi certamente i meno saranno con efficace risoluzione disposti ad impiegare nelle piantagioni di cotal fatta qualche somma non piccola di denaro, dal quale, ugualmente che dal terreno rivolto a bosco, non possano, fuorché dopo alquante stagioni, attender i primi prodotti. Bensì è convincente il fatto, non meno che il computo, recati dal Sig. de Blaveau¹⁶ per provare, che i terreni sterili, ed i molto scarsi di rendita, destinar non si possono ad uso più vantaggioso, che a quello di boschi, mediante il quale, pervenuti che sieno gli alberi ad una giusta età, compensano col loro prezzo il proprietario del fondo, non solo per le spese incontrate nelle piantagioni e nel governo de' primi anni; ma per tutte altresì le magre ricolte, che frattanto, gli sarebbero provenute; indi ne' successivi tagli raddoppiano l'annuale affitto della stessa ricolta di biade. Malgrado un utile sì rilevante e sicuro, quanti de' Possessori, trattandosi di dover attenderlo per lungo tempo, cesserebbero di procurarselo, qualor non fossero destramente allettati, ed indotti con più maniere d'opportuni conforti?

Alcuni farebbero di buon grado la prova in qualche angolo più sterile, di una tenuta, se avessero in pronto le piante. Non le hanno, non sanno educarle non hanno voglia di farle cercar ne' boschi, di comperarle; e desistono da qualsisia tentativo. All'Autorità Pubblica sarebbe pur facile e di tenue spesa l'istituzione d'uno o più semenzai acconciamente distribuiti nelle Provincie, ne' quali sotto la cura d'uomini esperti, e segnatamente delle Accademie Agrarie dovunque esistono, fossero educate fino all'età di due o tre anni copiose schiere di pianticelle silvestri della specie più confacenti a quelle terre, a quel clima, ai bisogni di quella nazione; e nella più favorevole stagion dell'anno estratte con la diligenza che si richiede per assicurarne la vita, gratuitamente venissero distribuite, a que' proprietarj che presentassero attestazioni certe, d'aver preparato il fondo alla piantagione, chi d'un tale, chi d'un tal altro numero.

Dura peraltro sarebbe la condizione d'un possessore, che piegandosi a far bosco in una terra, benché non fertile, pur coltivata, e perciò soggetta ad una tassa annuale, non solo dovesse più anni star privo della qualunque rendita campereccia; ma fosse astretto, anche dopo avere piantato il bosco, a pagar la tassa del campo. Dura sarebbe altresì la sua sorte, se dovendo far il sacrificio d'una aspettazione assai lunga, innanzi di cogliere verun prodotto, venisse astretto a pagar intanto qualche contribuzione, perquanto moderata ella fosse. E se per frenar il diboscamento ci parve, che fosse un acconcio mezzo l'alleggerire d'ogni tributo il proprietario de' boschi; quanto più sarà conducente alla lor moltiplicazione un simile alleviamento, come premio apparecchiato ed offerto a chiunque vorrà intraprenderlo?

Similmente se a preservar, i boschi ci sembrò acconcio l'assicurar i sacri diritti di proprietà contro i gravissimi danni dei ladri, e dell'arbitrario pascolo; questi provvedimenti nell'oggetto della moltiplicazione offronsi al pensiero non già come utili, ma come dettati, dalla più stringente necessitai. Quale infatti sarà, l'uomo così bonario, che avventuri una piantagione di tardo successo, qualor prevegga che gli alberi, prima d'essere divenuti adulti, gli saranno stati in gran parte incisi, lasciando a lui per rifiuto i più miseri e più stentati? Più, qual sarà l'uomo sì ignaro delle villesche bisogne, che non sappia, esser bastevole una breve posata di qualche greggia nel bosco novello, per dar alle tenere piante un tal guasto, dal qual forse non mai, o certamente non prima che sien passati anni ed anni, potranno riaversi? D'ogni arboscello pur troppo

¹⁶ Memoires publiée par la Societe Royale d'Agriculture de Paris 1787, trimestre d'automne (NdA).

avverarsi ciò che della Vite cantò Virgilio: *Non tanto il freddo o la gelata brina, / O il Sol cocente sopra arsicce rupi / Le nuoce, quanto i velenosi morsi, / Con cui l'impiega delle greggie il dente*¹⁷.

Qualche mezzo per impedir questi danni fu già proposto nel precedente Capitolo, e soverchio qui sarebbe il ridirlo; né mancano all'Autorità Pubblica vigorose maniere, qualor inutili divengano le più moderate. Ben mi lusingo di poter sicuramente asserire, che, frenato con efficace costanza l'iniquo libertinaggio de' furti, e de' pascoli, non solo diverrà facile la fondazione di nuovi boschi, ma rapida la prosperazione de' vecchi. Allora potrà il proprietario, non già tormentarsi vedendo inutile ogni sua cura; ma con lieta mano e con agevol opera, talor di semi interrati, talor di pianticelle trasposte, talor di propaggini derivate da' ceppi vicini, riempier ogni spazio vuoto del bosco, allevar robusti pedali, veder migliorata d'anno in anno la terra dalle autunnali cadute spoglie degli alberi, e divenute d'anno in anno più folte le macchie, prepararsi a suo vantaggio copiosi tagli di legne, che riccamente il compensino d'ogni cura, e d'ogni sua spesa. E quanto allo Stato, sarà questa la più facile, la più pronta, ed in alcune contrade la più confacente, ristorazione del danno recato dal diboscamento coll'impovertirle di legne. Moltissimi sono i boschi, de' quali potrebbe aumentarsi il prodotto al doppio, a due terzi, purché la sicurezza della proprietà invitasse a ben popolarli di piante, ed a lasciarle crescere sino ad età matura.

Quantunque sia cosa certa per molti fatti, che solo il ritardato periodo del taglio vale ad accrescer le legna fuor di confronto sopra i tagli frequenti; benché a questa verità rendano solenne testimonianza il Ch. Sig. Adamo Fabroni¹⁸ e le sperienze addotte nell'ottimo Corso di Agricoltura Pratica¹⁹; pur gioverà confermarla, riferendo le belle ed utili riflessioni, anzi le stesse parole del celebre Sig. Abate Lorenzi: "Cresce ogni pianta, coll'aggiunta di due anni di più, per cagion d'esempio, quanto crebbe nei cinque antecedenti: passa in legno l'alburno, l'erbaceo acquista maturità, s'avanza il corpo tutto del legno non solo per estensione, ma ancora per solidità. Si guadagna nelle vetture, che nello stesso numero di fascine conducono maggior quantità di sostanza. Durano le più mature legne più lungamente all'azione del fuoco. Questo è di maggiore efficacia. Si migliorano i fondi dei boschi per la maggior copia delle foglie, che nel cader li ricoprono. Si minorano i danni delle frondi brucate, che in più elevato albero fuggono il dente de' minori animali. Si ha qualche legno più utile allo strumento rurale, e pali più durevoli per le viti. Si differisce, differendo il taglio, anche un danno, che decide talvolta di tutto il bosco, ed è, che più di rado si espone al fatal morso delle bestie il tenero rimpalmar delle ciocche. Non si espone sì spesso la decalvata campagna alle siccità desolatrici del fondo, nel quale si custodisce sotto un'ombra maggiore più lungamente una nutriente frescura, per non dire delle meteore ventose che vi si rompono senza disperder le foglie, che si confettan sul fondo, né delle nebbie che vi si arrestano, né dell'elettrico che quasi per tanti conduttori si disperde"²⁰ Potrebbe dunque il periodo de' tagli formar anche un oggetto d'acconcia disamina per la legislazione, e di pubblico provvedimento; ma, tolta peraltro prima

¹⁷ Georg. II, 375 segg. (NdA).

¹⁸ Istruzioni elementari d'agricoltura Cap XVI (NdA).

¹⁹ Firenze 1788, Tomo II, pag. 237 (NdA).

²⁰ Dissertazione approvata dall'Accademia di Verona nel Giornale d'Italia per l'anno 1791, In Venezia Tomo III, pag. 41-50 (NdA).

ogni facilità di furto e di danno ne' boschi. Che se, qualunque cosa il proprietario vi faccia, egli già sa, ch'è gettata ai ladri, e alle bestie: non dovrà dunque abbandonarli sdegnosamente per tutto l'intervallo del tempo tra un taglio e l'altro? All'opposto, perché lascerà, egli intanto di migliorarli per altre vie, potendolo facilmente, quando sia certo di conseguirne la rendita?

Gli spedienti peraltro da me fin qui divisati più mirano a calmar il timore della spesa e del danno, che a scuotere gli Uomini con l'allettamento più forte, cioè con un positivo premio. I nostri esempi, o Signori, e le conformi pratiche di ricompensa adottate da altre Accademie non lasciano verun dubbio sulla vittoriosa efficacia di questo mezzo. Quanta moltiplicazione d'ulivi non fu prodotta dall'offerta, e dalla distribuzione de' premi? E non potete forse Voi stessi giustamente gloriarvi d'aver fatto nascere de' nuovi boschi, mercé de' premi proposti, e nell'anno 1790 assegnati a quelli, che secondando i lodevoli vostri inviti, ne aveano fatte le piantagioni? La celebre Società d'Agricoltura in Parigi. conobbe sì grande la forza di questo stimolo, che nella sua sessione de' 28 Dicembre 1791 propose, oltre i soliti premj per li problemi agrari, quarantaquattro medaglie d'oro per promuovere parecchie coltivazioni; delle quali la metà e più consiste in piantar grandi schiere d'alberi, principalmente boscherecci, e ben educarli ne' primi anni²¹. Ed è pur da credere, che molta debba giovare all'intento l'onorevole distinzione, che è promessa del pari col premio, cioè che su ciascuna medaglia si vedrà il nome di quello a cui sarà stata assegnata, ed il motivo per cui l'avrà egli ottenuta. Questo è lo stesso che raddoppiare l'attività della ricompensa, indirizzandola a solleticar in un tempo due delle più operose passioni del cuore umano, l'interesse e l'ambizione. Di questi mezzi pertanto e d'altri consimili, come di qualche prerogativa onorevole, di qualche diritto esclusivo di caccia ne' luoghi ridotti a bosco; ma donde non avessero a risentir danno i vicini; potrà, utilmente valersi l'Autorità Pubblica, e modificargli od accrescerli per l'una o per l'altra parte, secondo che più richiedono i bisogni dello Stato, e l'indole della nazione. E tornerebbe singolarmente a vantaggio delle Città, e de luoghi più popolati, il promover la fondazione ed il prodotto de' boschi più che si potesse comodi ad averne le legna; delle quali il trasporto sempre costando in proporzione al prezzo ed all'uso, assai più che quello d'ogni altra derrata, scemerebbe molto la spesa, quandanche le biade, i vini, e gli altri generi di tal fatta dovessero trarsi dalle campagne alquanto discoste.

Anche gli argini decorrenti e de' fiumi, dove la proprietà loro è di ragion pubblica, ed i margini delle strade maestre, le quali dall'Autorità Sovrana dipendono comunemente, somministrar le possono considerabili spazj da popolarsi di piante. Che gli alberi, con le radici, coi tronchi, e coi rami ancora, formino il miglior riparo e il men dispendioso contro l'impeto delle fiumane, è una verità ben attestata dall'esperienza in più luoghi, e recentemente illustrata dal Sig. Beraud, professore a Marsiglia²². Si

²¹ Nell'*Esprit des Journaux. Mars 1792* è riferito l'intero programma: non lascerò tuttavia d'accennare alle specie d'alberi da lavoro, e da fuoco, delle quali fu distintamente promossa la piantagione: *Cupressus distica* L.; *Juglans fructu serotino*; *Platanus occidentalis* L.; *Betuna alnus* L.; *Robinia pseudacacia* L.; *Juniperus virginiana*; *Fraxinus excelsior*, L.; *Fagu sylvatica* L.; *Sorbus domestico* L.; *Taxus baccata* L.; *Cupressus expansa*; *Cupressus fastigata*; *Ulmus campestris*; *Pinus sylvestris*; Castagno; Frassini stranieri; Olmo tortile; Salcj; Lariccio di Corsica; Querce; Piante boscherecce indigene o straniere di varia specie. Altri nomi d'utili piante possono vedersi nel Giornale d'Italia per l'anno 1792, Tomo VI, pag. 25. (NdA).

²² Mémoire sur la manière de reserrer le lit des torrents et des rivières, à Aix, 1791 (NdA).

otterrebbe pertanto con le piantagioni, o di nuovo fatte ò accresciute su tali argini, oltre ad una ristorazione dell'eccessivo diboscamento, l'altro vantaggio della maggiore stabilita nel fondo, e d'un più robusto freno alle piene. Per le strade maestre, per le file d'alberi laterali, senza impedir nè danneggiare le dette strade o i terreni contigui, e volgendo a profitto degli alberi la pingue feccia e la pioggia che dalle strade trascorre sulle inferiori sponde; per un sistema, a dir breve, di regolamenti e precetti su questo genere di piantagioni, l'ottimo che può immaginarsi a pubblico e privato vantaggio, toccò forse la meta il Ch. Sig. Abate Rozier. Come peraltro io temo di deformare le sue eccellenti dottrine col compendiarle, o di troppo allungarmi col trascrivere l'intero articolo in cui sono esposte, non altro farò che indicarlo, anche perciò che riguarda i pubblici semenzaj di piante, la loro distribuzione gratuita, e le cautele per impedir ogni frode; essendo già l'Opera di quest' Autore tra le mani di tutti e quasi divenuta il codice degli studiosi coltivatori, ed uno de' primarj ornamenti delle biblioteche Accademiche²³.

Nondimeno perquanto l'Autorità Pubblica ottenga di far moltiplicare le piantagioni, perquanto gli alberi con prosperosa vegetazione ben corrispondano alla coltura, lento potrebbe essere e tardo ai bisogni della nazione il ristoro, che da essi dovesse attendersi dopo il diboscamento soverchio; e qualche più sollecita riparazione potrebbe per avventura richiedersi, che insieme giovasse a ritardar il taglio de' nuovi alberi sino all'età matura, ed a minorar opportunamente le continue offese de' vecchi. Grande può in alcun luogo supporsi la penuria di legne da fuoco, grande la scarsezza di quelle da fabbrica e da lavoro, ed esausta o manchevole fuor di modo in tutto lo Stato la sorgente d'ambidue questi generi. Quanto al primo, non sembra, che propor si possa miglior compenso del carbon fossile e della torba, grandi alimenti del fuoco in Inghilterra, in Olanda, in Francia, e de' quali anche in Italia furono all'età nostra scoperti grandiosi depositi con vantaggio considerabile degli abitanti. La ricerca di queste miniere affidata ad esperti conoscitori, la direzione commessa ad onorati soprantendenti, se il fondo è di ragion pubblica, e, se privato, l'investitura al proprietario senza nessun gravame o d'anticipata, o d'annuale contribuzione, l'agevolamento del trasporto di tali sostanze (massime per via d'acque) ai luoghi, che più ne abbisognano, dimodoché il prezzo non debba troppo accrescersi a peso del popolo; sono i mezzi coi quali l'Autorità Pubblica può procurar la ristorazione del danno più presentaneo ed urgente. Che se nello Stato si cercassero invano questi depositi; se la penuria d'ogni genere combustibile fosse congiunta a quella de' legnami da fabbrica e da lavoro; qual'altro spediente potrebbe usarsi, fuorché favorire l'estera introduzione di ciò che assolutamente mancasse? Chiaro è, che in tal caso converrebbe da prima toglier ognuno di quegli ostacoli, che potessero metter ritegno a questo, benché passivo, commercio: quali sarebbero la difficoltà, dell'accesso, le gabelle, i privilegj esclusivi; e far che l'estero venditore allettato dalle condizioni meno gravose che altrove, di buon grado preferisse questo ad ogni altro mercato de' proprj suoi generi. Se ciò neppur bastasse, forza sarebbe rivolgersi a far uso di premj, giusta il bisogno assegnandoli ai nazionali trafficanti, i quali coll'introdurre le qualità di legne, o d'altre materie riconosciute e dichiarate più necessarie, meglio provvedessero ai bisogni del popolo. Ma generalmente, e più in uno Stato, che goda maggior facilità di trasporti fluviali e

²³ Cours complet d'Agriculture, etc, art. *Route* (NdA).

marittimi, per usar le parole d'un uomo espertissimo nella pubblica economia: "La libertà d'esportazione alle legna accresce le selve; la libertà d'importazione alle legna mantiene la provvisione allo Stato"²⁴. Nondimeno per procacciare, se usarlo pur si dovesse, il rimedio da quegli stessi elementi, che cagionarono il danno, alle ricompense, e spese indicate nel presente Capitolo, potrà destinarsi con invariabil uso la metà dell'emende per le terre diboscate contro il divieto, della quale parliamo sul fine del Capitolo primo. All'Autorità ed amministrazione Pubblica non mancheranno più copiose sorgenti, se questa, per l'ubbidienza prestata alle leggi fosse scarsa o manchevole; il che sarebbe fuor di dubbio da preferire ad ogni pecuniario profitto per trasgressioni di leggi.

3. Quali mezzi potrebbero usarsi dall'Autorità Pubblica, salvo il diritto di proprietà, per sollecitare il diboscamento, dove sarebbe desiderabile che si facesse per vantaggio dei Proprietarj, e dello Stato?

Le più comode situazioni le più favorite dalla natura con l'ubertà del fondo, e con la vicinanza de' generi necessari alla vita, le più opportune ad aprir l'interna comunicazione, ed il commercio esterno, debbon essere state le prime culle d'ogni nazione, che raccolta in corpo sociale, poté scegliere a suo domicilio qualche contrada. Accresciuto di mano in mano il popolo, coltivate per suo alimento altre terre benché men fertili, occupati con le abitazioni altri luoghi ch'erano stati un tempo negletti; se le derrate del suolo non bastano all'annuale consumazione, restando tuttavia qualche parte della provincia ingombrata di boschi, o per sito inutili o per ampiezza soprabbondanti, né curandosi i proprietarj di trarre da quella terra incolta il vantaggio che si potrebbe ottenerne; appartiene alla Pubblica Autorità il promoverlo, sollecitando il diboscamento. A tal fine quali esser possano, salvo il diritto di proprietà, i mezzi più conducenti, sarà oggetto della presente disamina.

Ma prima, per toglier ogni apparente contradizione tra le cose esposte ne' Capitoli precedenti, e quelle che siamo per dir trappoco, fa mestieri supporre, che se una parte del distretto abbisognasse di rimedj contra il diboscamento, un'altra di stimoli per sollecitarlo (giacché l'uno e l'altro bisogno può in uno stesso Stato per varietà di riguardi politici, di consumazione, di terreni e distanze averarsi ad un tempo), l'Autorità Pubblica non avrà ommesso di determinare con certi limiti i luoghi, ne' quali l'un e l'altro provvedimento cerchisi di condurre ad effetto: quelli cioè, dove siano da preservare e rimetter le selve, quegli all'incontro, donde si voglia sgombrarle. Troppo è chiaro, che senza questo ripartimento i mezzi indirizzati a due fini opposti si contrasterebbero scambievolmente, finché prevalendo quelli che più in generale fomentassero l'interesse de' proprietarj, l'un o l'altro dei due disordini, ben lungi dall'esser corretto, diventar potrebbe eccessivo.

I boschi tutti, che dai Corpi delle ville posseduti in comune, hanno quindi il nome di *comunali* o di *comunanze*, essendo continuamente infestati dal pascolo, e spogliati di legna immature, forza è che rendano, come rendono infatti, con proporzione alla lor qualità, il prodotto più miserabile tra tutti i boschi. Se quelle terre fossero distribuite con giusta misura tra le famiglie, onde sono composti i Corpi,

²⁴ Scritto privato (NdA).

assicurata a ciascuno la sua proprietà, or l'uno or l'altro degl'individui, dotato di fortune più comode, imprenderebbe il diboscamento della porzione sua propria, ed ampliandola con le compre d'altre porzioni, dilaterrebbe altresì la coltura. Ma questo fenomeno è, se non impossibile, almen difficilissimo ad accadere, finché la ripartizione può dipendere dalla volontà del Corpo. I poveri, che in ogni luogo formano il maggior numero, più volentieri eleggono d'aver in comune un pascolo esteso, quantunque sterile, ed alcune macchie di legna, sebben magre e minute, che di posseder in particolare una ristretta porzion di terra, fuor di cui non possono vagar col pascolo, e per diboscar la quale, affin di trarne maggior vantaggio con la coltura, richiedesi un lavoro, una spesa, a cui essi non vogliono o non possono sottomettersi. Tali boschi pertanto, se l'Autorità Pubblica non intervenga, efficacemente ordinandone la divisione tra le famiglie, sogliono in perpetuo restar *comunali*, cioè tanto utili al privato ed al pubblico, quanto posson esserlo terre soggette ad una devastazione continua. Se il fondo è tale, che debba esserne vantaggioso il diboscamento, una delle vie più certe per ottenerlo, è quella di promuovere con la ripartizione già detta l'utilità de' singoli, e metter in azione lo stimolo del privato loro interesse.

Dissi *una delle più certe*, non però l'unica giacché si può ancor pervenire, ma d'ordinario non così prontamente, allo stesso fine, coll'obbligar le Comunità proprietarie a locare i boscherecci lor fondi, convenendo espressamente coi conduttori, che possano dove lor piace, o debbano in un cotal termine dissodarli. Queste locazioni, conservando al Corpo una rendita, e facilitandone la distribuzione annuale tra gl'individui, furono in alcuni luoghi perciò preferite al ripartimento delle terre comuni. Ma se tali contratti (mi si permetta questa né lunga, né inutile riflessione), anziché temporali sieno di livello perpetuo, la sperienza conferma quello che l'illustre Smith osservò, esser cioè in progresso di tempo assai grande la differenza tra il canone che fu stabilito a contanti, e quello per cui fu pattuita una certa quantità di derrate. Poiché quanto minorasi continuamente il rappresentativo valor del denaro, tanto (che è lo stesso in altre parole) si aumentano i prezzi di tutte le cose, e perciò delie derrate ancora. Il canone adunque in derrate, serbando queste la relazione de' loro prezzi coi prezzi dell'altre cose, pareggia, ben anche dopo anni e secoli, la prefissa rendita d'una terra; laddove il denaro, sempre scemando (non nell'accordato numero, ma nell'efficacia delle monete) dall'età de' padri a quella de' figli, porta un canone effettivamente più scarso, quanto divien più rimota l'epoca del contratto. Molti sono i Corpi che, per terre anticamente date a livello con un canone in denari, ne traggono in presente una vendita tenuissima; né poche sono le private famiglie, che per terre anticamente prese a livello con un canone pur in denari, annualmente pagandolo, ne avanzano a lor profitto una pingue rendita.

Dopo aver parlato delle *comunanze* e del ripartirle o localle, per eccitar i privati a dissodar le selve di questa classe, conviene applicarsi a riconoscer gli ostacoli, che da altre cagioni locali o politiche fossero per avventura frapposti. Non, parlo già dell'emenda, che in generale impedisse il diboscamento, poiché questa, siccome è detto, non può supporsi dovunque si voglia sollecitarlo; ma varie altre difficoltà possono pur troppo incontrarsi e tali, che non essendo rimosse, distolgano qualsisia proprietario dall'intrapresa. Il bosco può esser d'un accesso così malagevole, d'una comunicazione sì disastrosa con le città e coi villaggi più popolati, che tagliando le macchie o gli alberi, e svellendo i ceppi, non si possa, fuorché a sommo stento,

trasportar le legna per trarne alcun prezzo, con cui risarcirsi di queste spese; e, dissodato il terreno, sia poi ugualmente incomodo l'andare e tornare quando fa d'uopo con animali, con aratri, con carri, per coltivarlo e trasferirne i prodotti. In tal caso qual altro spediente potrà con buon esito sollecitare il diboscamento, fuorché l'agevolata comunicazione col mezzo di comode strade, il trasporto ancor più agevolato col mezzo d'acque, se il luogo le somministra? Molto più se favoriscasi l'esportazione delle legna, che soprabbondano; levandoli tutti i gravami, anzi offerendo premj per quelle de' nuovi divelti, e, dove ciò non bastasse, promovendo singolarmente quelle intraprese, che possono viepiù sollecitarne la consumazione e lo spaccio, massime esterno; quelle che maggior copia esigono di fiamma, di carboni, di ceneri; come preparazioni ed opere di metalli, fornaci d'ogni maniera, fabbrica di *potasse*, raffinamento di zuccheri, disseccamento del sal comune, dove non si può colla spontanea svaporazione ottenerlo. Qualora poi le selve fossero estese per ampio tratto di monti, e folte d'alberi da lavoro, che ab antico intatti dal ferro, né servono ad alcun uso, né possono procacciare alcun prezzo, attesa una somma difficoltà di recargli a qualche luogo che agevolare ne possa lo spaccio; alcuni edifizj di seghe, costrutti dove le macchine sieno mosse dalle acque raccolte di sorgenti montane, ed acconciamente disposti giusta il bisogno, col divider i grossi pedali in tavole o travi maneggevoli senza stento, e quindi col render men faticoso il trasporto, e la vendita men difficile delle piante, da cui son occupate le selve; assai gioveranno a sgombrarle. Possono anch'esser i boschi in paludoso fondo ed inetto a coltivazione finché non sia disseccato; può l'impresa di disseccarlo esser superiore alle forze del proprietario, può esser impedita con aspri litigi, con alimentate discordie, con opposte operazioni da cavillosi proprietarj del vicinato. Aprir alle acque stagnanti l'uscita dov'è necessaria, o colmar il basso terreno col pingue limo de' torrenti e de' fiumi, troncar le dissensioni private, che impediscono l'utilità nazionale, corregger chi ardisce di frastornarla, somministrar se fia d'uopo per un tempo determinato qualche somma in contanti, assicurandola con ipoteca sopra le terre che cercasi di porre a coltura, ed invigilare, perché sia utilmente impiegata in quest'uso: tali sono nell'ipotesi di cui parliamo, i mezzi, onde l'Autorità Pubblica potrebbe utilmente valersi.

Tuttociò peraltro sarebbe ancor poco, e per avventura darebbe più stimoli a conservare, che a distruggere i boschi, de' quali vantaggiosa nel facile spaccio divenisse la rendita, qualor niun'altra utilità maggiore potessero i proprietarj attenderne dai loro fondi. Affinché dunque sieno efficacemente animati ad imprendere la cultura, e perciò a diboscarli, non manchino allettamenti ulteriori alla loro speranza, quali sono le fiorenti manifatture, e lo spedito commercio.

Appianate quanto si possa tali difficoltà, resta, secondo le particolari combinazioni, da rinforzar con altri mezzi lo stimolo del privato interesse, affinché i proprietarj, se rimangono tuttor perplessi, non tardino a seguir l'invito. Potrebbe difatto ad alcuni parer gravosa in proporzione alla sperata rendita del nuovo campo la tassa, cui anderebbe soggetto, entrando nella classe degli altri già coltivati. Non permettasi adunque, che dalla certezza d'un tributo imminente sia combattuta l'idea del vantaggio, ed anzi questo promettasi per alquanti anni sicuro e libero al proprietario in ricompensa de' suoi sudori, e della docilità con cui avrà secondate le pubbliche mire. Lo stesso dicasi, poichè torna allo stesso, d'alcuni diritti, anzi

odiosi torti, che fossero per aggravare diversamente il fondo novale, e per renderne men vantaggioso, e men caro al possessore il prodotto. Se egli, fingiamo un esempio, possa promettersene belle messi di biade; ma sappia, che quando saranno più vegete, potrà sotto i suoi occhi, ed insultando alle sue lagrime, un feudatario armato farle pascere da un' avida e folta greggia; non so con qual cuore potrà mai volgersi a schiantar la selva, e seminando grani nella nuova campagna, affidar a quella piuttosto le altrui, che le sue proprie speranze.

Ma se i mezzi fin qui proposti non peranche bastassero ad ottener l'intento converrebbe scuoter l'inerzia de' proprietarj col doppio impulso del guadagno unito all'onore. Ben vedete, o Signori, che io torno a parlar de' premj. Come però il solo diboscamento è minor impresa, e di men durevole effetto, che piantar in un fondo novello quegli alberi camperecci che gli son proprj; e come la piantagione è cosa altresì minore e di men ferma stabilità, che il fabbricar nel nuovo podere una casa per abitazione de' villici coltivatori e per custodia degli animali; così potranno i premj esser giustamente ripartiti in tre classi. La prima sia per chi avrà, diboscata una cotal quantità di terreno; la seconda, e di maggior valore, per chi in un uguale spazio avrà piantato un cotal numero di gelsi, d'ulivi, di file di viti, o d'altri alberi più confacenti; la terza, e superiore ad ambe le prime, per chi avrà in boschereccio novale fabbricata una casa a servizio della coltivazione. Pronti poi sono e facili i mezzi, coi quali la Pubblica Autorità può accrescer l'onorevolezza de' premj, facendone una distribuzione solenne, e senza sensibile aggiunta di spesa, pascendo la dolce illusione di quelli, che sono per conseguirli.

Quanto più si stende il dissodamento delle terre già trascurate ed incolte, tanto richiedesi maggior numero di vicine famiglie per coltivarle; e con vicendevole effetto, quanto più le famiglie si aumentano, tanto maggior quantità di derrate richiedendosi per nutrirle, di mano in mano vengono dissodati nuovi spazj di terre incolte. I premj pertanto, le esenzioni, gli aiuti, i comodi, la sicurezza, le buone e ben custodite leggi, i facili mezzi di migliorar le fortune invitino gli uomini a far permanente soggiorno, e diramar le famiglie sui luoghi destinati al diboscamento, e saranno altrettanti stimoli a sollecitarlo. Di questa influenza reciproca tra la popolazione e la coltura del suolo, luminoso è l'esempio che ci offre la Pensilvania. Qual rapido accrescimento d'abitatori, qual ampiezza di terre poste a coltivazione, le più delle quali altro non erano in questo secolo stesso, che fitte e deserte boscaglie! Quivi ora biondeggiano sì prospere le messi, che oltre al bisognevole per l'interna consumazione, gran quantità ne avanza che vendesi agli stranieri, ed agli stessi Europei; con che il solletico de' nuovi dissodamenti più si ravviva, e la popolazione altresì diffondesi in piagge ognor più discoste, dove piantando prima rozzi abituri, poi comode e spaziose case, con successiva ed ammirabile prontezza si aumenta.

Se non che, dovrò forse avvalorar i miei detti con sì lontane prove, quando a Voi stessi, Egregj Accademici, ricordar posso più acconciamente i domestici vostri esempi? Se Principe mai visse in Europa, il quale ben conoscesse, ed utilmente adoprassero l'attività de' mezzi finor mentovati, senza dubbio fu Quegli, che dopo aver promossa per cinque lustri la coltivazione, la mercatura, la maggior opulenza nella Toscana, chiamato ad altri Scettri, e preferendo all'onor ferale dell'armi il dolce trofeo della pace, ben presto il piantò fra i novelli sudditi; ma quando ebbe lor mostrata solo un' aurora delle più ridenti prosperità (o rimembranza lugubre!), d'anni immaturo, non

già di gloria, disparve. Nondimeno presente ognora nell'emulatrice beneficenza della sua Prole Magnanima, immortale nella grata memoria de' popoli vivrà l'Augusto PIETRO LEOPOLDO; e del suo genio ristoratore parleranno all'età più remote non solo i vasti disegni da lui formati, ma eziandio gli inviti liberalissimi, con cui ne procurò fin sul principio del suo governo, e ne ottenne, anche maggiore di sue speranze, l'adempimento. Insalubri distretti, boscaglie inutili, ampie campagne con rari abitanti, agricoltura languente per mancanza di stimoli, commercio, trasporti, manifatture impedita da ritardi locali e politici: ogni cosa Egli percorse, con occhio provido, ciascuna ebbe da lui nuove forme, anzi nuov'anima e vita, mercé delle sgombrate paludi, degli agevolati passeggi, delle esenzioni concesse, dei prestati soccorsi, dei premj assegnati, delle comandate enfiteusi de' fondi comuni, e della fertilità, della popolazione, d'ogni arte ed industria, quindi a vicenda felicemente accresciute. Qual gioia per uno Scrittore, qual fiducia d'accertar il vero co' suoi pensieri, riscontrandone una previa conferma nelle azioni celebratisi sime d'un Principe così veggente!

Conclusione

Il triplice assunto, in cui è ripartito il Problema, parve obbligarmi a ripetere qualche spedito, del quale io credeva certa l'attività per giungere a più d'un fine. Ma sviluppate, com'era necessario, alcune massime ne' due primi Capi, per non allungarmi nel terzo con altre repliche, ho solo accennate le applicazioni, sempre mirando allo scopo, che sulle orme segnate dall'Illustre Accademia io mi aveva proposto fin da principio; di conciliar cioè, nei tre oggetti del presente quesito, l'utile pubblico con l'utile o col minor danno possibile de' privati.

Se poi nel l'ordire il mio scritto mi guardai dalle digressioni, con le quali avrei potuto ampliarlo, e forse in qualche parte abbellirlo, come sarebbe dalle ricerche sulla religione e custodia de' boschi presso le antiche nazioni, sulle relative moderne leggi, sulle mutazioni dal diboscamento, e per opposto dall'aumento de' boschi, prodotte nell'atmosfera e nel clima, sull'educazione e sul governo de' boschi, sulla varia costruzione de' cammini e fornelli detti *economici*, sulla maniera di convertir le legna in carboni, per facilitarne il trasporto ed accrescere la vigoria del fuoco e su tali altri oggetti, qual meno qual più vicini, ma non però connessi all'assunto; se, io diceva, da tutti questi mi astenni, fu, perché io era, come sono tuttavia di parere, che né l'Accademia invitasse a simili trattazioni estrinseche, le quali tribolar sogliono i Giudici, sviandogli inutilmente; né la Dissertazione potesse merce di quelle divenir punto migliore, quand'io avessi risolto imperfettamente il Problema. Se fossi mai caduto (né a me spetta il parlarne) in questo essenziale difetto; l'erudizione, le teorie fisiche, i precetti georgici, ben lunge dall'ottenermene scusa, mi avrebber dipiù fatto incorrere una censura simile a quella, con cui Antonio Giuliano, valente maestro d'eloquenza, punse già in Napoli un giovanotto bizzarro, che esercitavasi nelle dispute, e che con un nembo di ciance toccata avea leggermente la questione proposita. Giuliano l'ascoltò sino al fine con somma noia; ed uscito poi della stanza, chiedendogli gli amici del giovane, che a lui ne paresse, con graziosissimo scherzo rispose: *Nolite quaerere quid sentiam: adolescens hic, sine controversia, disertus est*²⁵.

²⁵ A. Gell. Noct. Att. IX, 15 (NdA).

FRANCESCO MEONI

DANNI DERIVATI ALLA TOSCANA DALLA SOVERCHIA RECISIONE
DELLE PIANTE BOSCHIVE E METODO CON CUI AGEVOLMENTE RIPORVI*

*Sunt certi denique fines,
quos ultra citraque nequit consistere rectum*
(Horat. Art. Poet.)²⁶

Se vero è al dire di un saggio che «illud est sapere non quod ante pedes prodo est videre, sed etiam illa quae futura sunt prospicere»²⁷, perché mai sul tempo della scienza del vero spande più largamente i suoi lumi, vediamo noi venir meno nell'uomo il genio efficace di trarne buon uso? È carattere della volubil moda in riprovare oggi quell'abito che tenne ieri per orrevole, niuno sguardo degnarsi gettare sui gravi dispendi e danni che in avvenire sono per derivare dalle di lei instabili capricciose maniere. Non altrimenti le nostre mire all'economia, aventi un qualche rapporto ristretto sono tra gli angusti limiti d'una «veduta corta d'una spanna»²⁸. Di che più d'ogn'altro ce n'offre la Toscana una riprova nella generale mania di recidere boschi e selve sì per ridurre il suolo a cultura di biade, come per fare dal reciso legname un prontissimo non indifferente ritratto di danaro.

L'oculato senno del già graziosissimo nostro Principe Leopoldo, unendo alla nuova legislazione sulla libertà del commercio quella di poter recidere ed atterrare qualsivoglia piante di alto fusto, aprì un'ampia via a novelle coltivazioni di terreno, il quale ridotto a sementa di biade produce un frutto triplo e quadruplo ancora del primiero. Così miransi al presente molti spazi di pianura, di colle e di monte aver cangiato il selvatico in ricco delizioso aspetto formato da biade, viti, ulivi e soma di qualsivoglia specie. Il legname, poi, da quelli reciso ha fornito quell'opportuno gran numero di edifi e nelle città e nelle campagne in comodo della popolazione e utilità delle arti, sebbene in tale generale intrapresa, tropp'oltre portata, è rimasta spogliata e di alberi e di frutici la massima parte del suolo toscano. Ecco, in tal guisa, oltrepassati quei limiti d'onde poi traggono origine ed incremento molti gravissimi danni per tutto quanto lo stato in generale, e per ciascuno in particolare, i quali prevedendo, gli antichi politici, insignirono i boschi del titolo di sacri per renderli così illesi dal taglio di scuri indiscrete.

Nel novero di tali danni tiene per mia sentenza il primo luogo l'alterazione del temperamento e salubrità delle nostra atmosfera. È questa in gran parte la causa per cui si è debilitato di qualche grado il fisico individuo di ciascuno, ed assoggettato a nuova serie di malattie, e ad una vecchiaia di troppo incomoda e breve. Dal mare, dalle acque stagnanti presso i di lui lidi, e da qualunque altra palude, s'inalzano con-

* AAG, Letture, Memorie, rapporti e discussioni pubbliche, Busta 60.230, 4 luglio 1798.

²⁶ HOR., *Sermones (Satire)*, I, 1, 106-107 «est modus in rebus, sunt certi denique fines, / quos ultra citraque nequit consistere rectum» («c'è una misura in tutto, un fisso termine / di là dal quale non può stare il giusto» trad. E. Cetrangolo).

²⁷ TEREENZIO, *Adelphoe*, III, 3, 386-388 «istuc est sapere non quod ante pedes modost / videre, sed etiam illa quae futura sunt prospicere» («questo significa esser saggio: non vedere soltanto / quello che hai sotto il naso, ma presagire anche il futuro» trad. F. Bertini).

²⁸ DANTE, *Par.*, 19, 81.

tinuamente nella nostra atmosfera eterogenei volatili effluvi, che si mescolano con grave nostro pregiudizio coll'aria che respiriamo. I boschi posti dai nostri maggiori presso i lidi del mare e sulle cime dei monti, formavano a quelli una forte barriera. Difatti i venti, dai quali sono qua e là trasportati si frangono e perdono la veemenza loro allorché urtano nello spessore degli alberi. Molti tra questi colle fronde e cortecce ripiene d'infinito numero di pori ricevono ed attraggono a sé gran parte dei cattivi effluvi coll'opporli all'impeto dei venti specialmente nelle foci delle montagne, che sono a quelli altrettanti canali.

A questo aggiungasi la luminosa ed utile scoperta di Senitier, Priestley ed Ingenhousz, sulle proprietà che hanno le piante di emanare dalle loro foglie sotto gl'influssi della luce solare perenni fonti d'aria purissima, che sola è adattata alla respirazione degli animali. Per quanto poi di gas carbonico esalino queste nell'oscurità della notte è nondimeno in sì piccola quantità che non si può in alcun modo bilanciare e stare in proporzione colla prima. Oltre le chimiche sperienze ne formano, dice Franklin, una sicura riprova gli Americani, i quali ponendo le abitazioni loro in mezzo ai boschi formansi così tal fisica costituzione che non vi ha popolo che viva più sano di loro. Ecco pertanto quanto salutare influsso spandono gli alberi sopra immensi tratti di Paese. Ma recisi come al presente tra noi, come trattenersi potrà il contagioso furore dei venti ed ottenersi quella quantità di pura aria spirabile che la mofetica rende meno nociva? Monta però assai ad una savia economia di Stato, che salubre sia l'elemento che respiriamo, onde aumenti la popolazione, ne sia vigoroso il temperamento, formandosi così una reciprocamente utile società.

L'evidentissima scarsezza poi di legname cotanto necessario e pel calorico, e per i lavori delle arti, di quali e quanti gravissimi danni non è l'origine? Il di lui prezzo esorbitante, e che cresce di giorno in giorno ne è una sicura riprova per chicchessia. Eppure sono gli alberi quelli co' quali si cuociono gli alimenti, fabbrichiamo le case, ci difendiamo dal freddo, tragittiamo i fiumi, valichiamo i mari, comunichiamo con remotissimi paesi, esercitiamo poco meno che le arti tutte. Ma chi vi è tra possidenti che richiami a concreto esame tali cose: vede ognuno che la mancanza degli alberi produce quella del legname, ma converrebbe ancora che seriamente riflettesse essere questa una tra le cause principali per cui vanno di continuo crescendo i prezzi dei generi tutti che sono in commercio.

Altro danno di non minor conseguenza mi si fa davanti a osservare. Spogliati appena di boschi i monti e i colli, si sono ripieni di pietre e ghiaie gli alvei dei fiumi e torrenti. Che ne deriva da questo? Corrodono le acque i vertici degli argini, ad ogni piccola piena straripano, e così si spandono per le sottoposte campagne funeste alluvioni, seppellendo con strati d'inutile ghiaia le semente non solo, ma i più fertili campi stessi.

La frequenza delle grandinate, che sì spesso a' dì nostri nei mesi più gelosi per l'agricoltore cangia in brumale il florido aspetto delle campagne, da che altro l'origine ripete? Sono elleno formate dal contrasto e dalla rotazione di due opposti venti in faccia ai raggi solari. Ma sì violenta e durevole non sarebbe tal rotazione se nei monti esistessero quelle piante che ne frangevano in parte l'impetuoso contrasto, ed erano altrettanti conduttori onde sopra di esse si scaricasse alle volte la tempesta con piccolo pregiudizio, liberandone così le semente della fertile pianura. Perché adunque in faccia a sì gravi mali teniamo così ristrette le mire nostre da non ponderarne i presenti

svantaggi, e farne un'antecedente comparazione con quelli ai quali tanto maggiori andiamo incontro nell'avvenire. Quali non ne sarebbero già derivati in noi, se così indiscreti al pari di noi fossero stati i nostri maggiori?

Né solo è bene il prevederli, ma prevenirli: questa è opera da saggi. Sebbene per porre in uso i mezzi a tal uopo efficaci conviene prima esaminare le relazioni per ridurle quindi più agevolmente alla pratica.

L'agricoltura, madre delle arti che all'uomo formano la sussistenza, è quella principalmente in cui è fondata l'opulenza delle province, l'impero della China ci serva di norma. Ha ella pertanto le proprie leggi, richiedono le principali tra queste che s'investighi la natura del suolo, la posizione, l'inclinazione, le affezioni, come ancora le biade, i frutti, i legnami che più facilmente produce ed alimenta.

Per pervenire più precisamente al proposito nostro si osservi che la massima porzione del suolo toscano è composta dai monti. Più alle selve ed ai boschi, che alla moderna cultura sono essi confacenti, sebbene ambedue quest'intenti possano nelle montagne ottenersi. Pongasi per sicura regola essere d'intorno alle loro sommità necessaria una quantità di piante di alto fusto, e per raffrenare l'impeto dei venti, e per rattenere i cattivi effluvi che seco loro trasportano. Nel dorso dei medesimi ove si possono ottenere delle liste e ripiani orizzontali con sufficiente elevazione di terreno sopra del mosso, o almeno de' tratti di agevole pendio simile a collina, anche con piccoli muri ove occorra un qualche sostegno, si continui la sementa delle biade se fuvvi in uso, e se non sia, si procuri d'introdurvela poiché se ne ritrarrà un'assai ragionevole prodotto. Così otterremo un misto vantaggioso di frutti e di biade e di alberi.

Ove poi tali liste di suolo siano ristrettissime, o in luoghi assai concavi, e ove per breve spazio di giorno penetrar possano i caldi raggi solari, o non sia superiore al mosso uno strato di terra capace di alimentare le biade, sarà meglio ridurre il medesimo, ove si possa, alla forma di bosco o selva. Tra le piante di questi, occupa il primo luogo nel nostro clima il castagno. È desio utilissimo per il frutto, che equivale in parte al grano, siccome ancora per il legname atto ai lavori degli artefici, alle fabbriche, ed al carbone da fucina. Il sommo vantaggio che reca, così invincibilmente il dimostro. Una staiata di terra seminata a biade nelle riferite liste di monte, può rendere al presente cinque stiaia incirca di prodotto, detratto il seme ne rimangono quattro divisibili tra il padrone naturale e civile. Detratte pure altre piccole necessarie spese, resta a ciascheduno di essi poco più di uno stajo e mezzo libero di frutto. Aggiungasi a questo l'anno a vicenda di sementa e maggese. Ecco un frutto bene scarso, e che in un lasso di anni addiverrà quasi nullo. Le piogge infatti svellono grado a grado dai monti così coltivati il terreno seco, portandolo nelle sottoposte valli. E così scema gradatamente l'alimento ancora dei steli.

Al contrario questa stessa staiata di suolo può ricevere la piantazione di trenta castagni almeno. Questi nel decorso di anni venti produrranno circa due stiaia all'anno di castagne per ciascheduno, ma ponghiamone pure uno solo: equivarrà tal prodotto a stiaia sei di grano. Qual n'è la spesa dopo la piantazione? Minutissima solo nell'ammassarle. Questa però viene abbondantemente compensata dal pascolo che ne ritraggono gli animali porcini dalla recisione di qualche ramo e pollone. A tutto questo aggiungerei tal frutto essere annuo, e l'albero stesso sempre pronto ai bisogni delle arti. Chi non si persuaderà di un frutto poco meno doppio del primo? E per togliere ogni ostacolo che potesse trattenerne i proprietari da tale innovazione, facciasi

loro riflettere potere essi proseguire la semenza di biade in simili piantate, fino a che l'ombra non aduggino soverchiamente il sottoposto terreno. In tal tempo però il prodotto dei castagni ricompenserà abbondantemente quello della perdita sementa.

Si dirà forse che le coltivazioni di tali monti dannose di fatto a sé, recano però grande utilità alle sottoposte pianure, come avviene principalmente nelle paludi della Valle di Chiana, ottenendosi per mezzo loro le colmate ossia innalzamento di terreno sopra la palude stessa, che poi ridotto a coltivazione è fertile sopra d'ogni altro. Osserviamo esattamente ancor questo. Sia per ipotesi una colmata quadrati 100. Essa per mezzo dello scolo di acque di un qualche fiume o torrente introdotto innalzi il livello sopra il primo letto paludoso braccia 4. Cento quadrati di terreno danno 1.000.000 di braccia quadre. Dicasi che ne' sovrapposti monti l'altezza del terreno sopra del masso sia ragguagliatamente di braccia 1: l'innalzamento eguale di braccia 4 di livello nella detta palude da braccia cube di terreno 4.000.000 per ottenere il medesimo. L'acqua avrà denudati quadrati 400 di monte, sebbene le frondi cadute dalle piante e il terreno staccato dai monti incolti avranno in parte concorso alla formazione della nuova colmata. Dunque ridotto anche a due terzi soltanto il denudamento del terreno coltivato sui monti, avremo spogliati del medesimo quadrati n.66 $\frac{2}{3}$. È vero che la nuova colmata darà un prodotto triplo di quello del monte, ma quest'ultimo in un lasso di tempo perdesi affatto. Aggiungasi poter noi ottenere lo stesso intento vantaggioso per le colmate, restringendo la soverchia coltivazione dei monti.

Le sorbe prodotte dalle piogge formansi dalle parti terree distaccate dal declivio dei monti e dei colli. Queste racchiuse nel preparato letto ove è stato diretto il corso dell'acque, formano sopra di quello i vari sedimenti e strati sovrapposti. La superficie esteriore dei quali, non più temendo per l'acquistata elevatezza gl'insulti delle inondazioni, soffre l'aratro. Esaminati tali sedimenti osservasi che le frondi, i ramoscelli e i frutti di diverse piante che seco l'acqua ha trasportati, ne formano la massima parte. Così dalle paglie segate nei campi Tarquini, e gettate nel Tevere si formò nel di lui seno la stabilissima Isola Tiberina. L'ammasso delle riferite materie è quello che pieno di fervido elettricismo, misto che sia colle parti di argilla e arena, compone la fertilissima bellezza delle colmate. Il Nilo non altrimenti seco portando simili torbe dagl'incolti monti dell'Etiopia e deponendoli in bellezza sull'egiziane pianure ne produce la prodigiosa fertilità. Niuna diminuzione adunque soffrirebbero le colmate qualora colle debite regole si restringesse la coltivazione dei monti.

Non qualsivoglia sito di monte è atto a produrre fruttiferi castagneti. Varie porzioni e posizioni varie piante richiedono. Perlopiù ogni montanaro è il discernitore della natura di quel suolo che coltiva. A questi adunque non resterebbe da raccomandarsi che la buona piantazione di alberi in generale. Per farci presente però all'idea, la serie di quelle piante boschive che allignano e sono di facile incremento nelle nostre montagne numererò le principali.

Oltre il castagno pertanto una delle mire nostre dovrebbe gettarsi sulla cultura degli alberi. Quanto ne sia grande il ritratto, ne fanno a noi fede i ristretti boschi degli Appennini di Camaldoli, i quali a caro prezzo somministrano il legname di abete a quasi tutta la Toscana. Potremmo anche ai di nostri vedere sparire di sì utili piante i toscani monti. Se lo erano, per di lui fede, ai tempi di Vitruvio, perché non potremo procurare ancor noi e conseguirne il rinnovamento? Ogni concavità e seno di monte è attivissimo a bene allevargli, e principalmente se esposto sia a levante o tramontano.

Anche il faggio è atto a rivestire i monti. Ama esso il terreno leggero ed opaco, e la posizione a levante o settentrione.

Le varie specie di querce occupano esse pure il luogo tra le principali fruttifere piante di alto fusto. Sì il monte come il colle bene le alleva ove argilloso è il terreno. L'Elce ed il Pino sembrano quasi della stessa natura.

Sarebbe problema, al parere di un celebre osservatore tedesco, se si dovessero piantare anche i boschi di noci, i quali non isdegnano il clima montuoso.

Di qual rapidissimo incremento non è l'acacia? Il di lei fusto nel solo lasso di dodici anni addiviene di tal diametro che può fendersi in assi. Niente parlo della bontà del di lei legname, compattissimo e vagamente colorito ed atto ad ogni lavoro. Potrà sperimentarne gli effetti chiunque vorrà secondare le utili mire del chiarissimo Direttore dell'Orto Sperimentale, il quale con indefessa cura studiasi di propagarne la piantazione per tutta la Toscana. Parmi esser questa la serie degli alberi che potrebbero principalmente rivestire i monti nostri, tra quali sorgendo spessi virgulti possono somministrare essi pure continuo pascolo al fuoco elementare.

Per ciò che riguarda la maggior parte delle pianure, quei terreni che non ha molti anni contenevano folti querceti, hanno già dimostrato quanto poco conto doveva farsi di quella fertilità, di cui fecero pompa nei primi due o tre anni della loro coltivazione, porzione di questi è convenuto di già lasciarla di nuovo inculta. Altra porzione rende un frutto assai scarso. Quanto meglio sarebbe adunque in così argilloso terreno far rifiorire gli antichi querceti.

Nelle pianure però atte alla sementa di biade è cosa pregiudicevole inserire in mezzo ai campi alberi i quali colle radici ed ombra loro, tolgono una sesta parte dei prodotti frumentacei. Stanno bene essi adunque nel margine dei fossi che servono ai campi di confine. In simili filari sianvi sparsi di tanto in tanto tra le viti degli alberi fruttiferi. Così ogni contadino abbia le sue noci, pere, ceraie e simili, così si trarrà da questi una parte di alimenti ed un legname confacente ai bisogni delle arti.

Uopo sarebbe inoltre che si rivestissero di alberi i ciglioni delle pubbliche vie, di gelsi ove si abbia una conveniente latitudine, di pioppi ed olmi dalle foglie larghe, ove sia questa ristretta, acciò siccome «nocent et frugibus umbre» non rechino queste pregiudizio ai campi contigui. Lo stesso stile su cui negli argini dei fiumi o torrenti diràssi che spaziosa è l'ombra dell'olmo. Tale però non sarà se usisi la cultura che addito. In primo luogo si procuri di condurre in alto il tronco, col taglio assiduo dei ramoscelli laterali. Così l'ombra, venendo dall'alto, diminuisce nel suo cammino. Intorno poi ai detti tagli si forma una corona di sottili fuscilli che circondano il tronco. Le frondi di questi forniscono di ottimo pascolo la specie bovina, a cui nell'estate è ottimo rinfrescativo, e risparmiansi così gli strami e l'erbe dei campi. Tale ho veduto essere l'uso della marca d'Ancona, in cui la specie bovina è tanto più florida che presso di noi.

Il larice ancora albero rittissimo, compatto e non sottoposto a concepir fiamma, sarebbe di massima utilità presso noi per le ottime sue qualità. Vitruvio ne raccomanda l'uso negli edifizii.

Parmi aver nominate le principali specie di alberi che generalmente allignano nel nostro clima toscano per esser di pascolo al fuoco culinare e supplire ai lavori degli artefici. Resta ora ad additarsi come alle nostre mire possa darsi un facile e sollecito indirizzo e stradamento per conseguirne pienamente il desiderato effetto. Eccone il metodo che mi giova proporre. Questa luminosa società economica, che

s'inclita sorge all'ombra de' benefici auspicj dell'ottimo nostro sovrano, potrebbe dal medesimo implorare la benigna annuenza sul presente progetto. Sarebbe questa la norma: scegliere cioè in primo luogo come soci corrispondenti due persone di buona condizione per ogni capitanato, le più atte e sperimentate nell'agricoltura. Incombe a queste eleggere un capo di famiglia per ogni parrocchia di campagna il quale nei lumi dell'arte sopravanzi gli altri. Da questa società si partecipino ai due corrispondenti le istruzioni che ella di mano in mano reputi più a proposito per migliorare l'agricoltura. Allora i corrispondenti tengano in determinato tempo delle adunanze con i deputati delle parrocchie, per partecipar loro le istruzioni, e conferirne insieme. Questi ultimi diansi ogni premura per propagarle nel rispettivo distretto, dimostrarne i vantaggi e colla voce e colla pronta esecuzione. A queste potrebbero aggiungersi altre simili regole secondo che le circostanze e la combinazione col governo politico le presentasse più analoghe. Sarebbe questo, a mio credere, il facile efficace metodo con cui le utili scoperte e mire di sì illustre Accademia riportar potessero con compendiosissimo sistema il miglior desiderato effetto, specialmente nell'oggetto di cui si tratta. Non mi è ignoto avere altre celebri Accademie già da qualche tempo studiato sulla maniera di far rifiorire le foreste. So per altro esser rimasto vuoto d'effetto il loro intento, quantunque i mezzi da esse posti in uso sembrassero in astratto ripieni di attività. Ma siccome trattasi di danno generale, generale debbe essere il rimedio. E qual altro modo più pronto di quello da me proposto può rinvenirsi, acciò facciansi palesi senza il canale del Foro le mire di sì augusto consesso, che solo tende con dolci insinuazioni dimostrative a procurare la felicità della toscana nazione principalmente per mezzo dell'agricoltura?

Del che, per applicarne alcun poco i principj al proposito nostro, stimeremo ben fatto procurare l'impressione di un'operetta contenente in compendio una dimostrazione sulla necessità di piantare alberi, le regole indicanti la miglior maniera, il vantaggio da ritrarsene sì generale che particolare, le copie di cui si facessero pervenire nelle mani dei possidenti. E poichè è l'utile che serve di guida principale alla volontà, e quindi alle azioni dell'uomo, così questo particolarmente è il forte pungolo atto ad esercitare l'industria degli agricoltori. Convien dunque offrir loro una veduta vantaggiosa per incitarli a quell'opera che si propone. Se d'essa è somma la necessità e il vantaggio, in sommo grado forti esser debbono i mezzi per conseguirlo. Ottima cosa adunque sarebbe a mio credere implorare la sovrana annuenza sull'esenzione da imposte daziali di tutti quei pezzi di suolo in cui si formassero nuovi boschi e selve. A quello poi di ciascuna comunità che meglio degli altri osservate avesse le regole agrarie su tal oggetto, e allevato il proprio bosco in maggiore estensione di qualunque altro sarebbe ben fatto offrire una medaglia di qualche valore, di cui i magistrati stessi communitativi potrebbero farne con minimo dispendio il grazioso dono.

Per coloro poi che avessero piantati interi filari di olmi pioppi e simili nei ciglioni delle vie o argini dei fiumi, direi esser cosa efficacissima la condonazione, una volta tanto dell'imposta daziale corrispondente a quel solo appezzamento di terra presso del quale si estendono gli argini o ciglioni di nuovo piantati. Aggiunger potrebbesi a questo la libertà al viciniere possidente, dopo un determinato lasso di anni di inserire ivi le piante, ove trascurato avesse di porle il proprio padrone. Son certo che si vincerebbe con tal mezzo l'inerzia o qualunque altro pregiudizio potesse rattenere i proprietari da simil lavoro. Un qualche privilegio durevole poi sarebbe bene ottenere

per i deputati delle parrocchie, che meno lento e più analogo fosse all'universale toscana legislazione.

Sembrerà che io ordisca per mano sull'economico delle diverse comunità della Toscana. Vede ognuno però di quanto piccolo momento ne sarebbe il dispendio, e quanto più gravi spese subiscano al presente per restaurare i danni recati giornalmente dalle funeste alluvioni dei fiumi e torrenti. Nel presente caso trattasi di un bisogno generale. A questo si richiede un proporzionato generale soccorso. Trattasi di persuadere persone di campagna principalmente, sposate voglio dire alla propria opinione, tenaci osservatrici del consueto, o ragionevole o irragionevole che sia, che sono in somma le pecore del Divino nostro Poeta, che «... ciocché l'una fa e l'altre fanno / arrestandosi pur s'ella s'arresta / dietro ad essa e lo perché non sanno»²⁹. Fa di mestieri adunque, per guidarle ove si vuole, offrir loro un'esca presente.

Ottenuto che siasi il meditato nostro intento, s'istruiscano coll'addito metodo gli agricoltori sul modo di mantenere i boschi ed altri alberi ovunque sparsi, per ischivare così di ricadere per male sorte in una nuova loro distruzione, ed insegnando agli stessi col chiarissimo Vanieri che «... l'ombra sacra degli antichi boschi / che gli avi ci trasmisero ai nipoti / lasciar dobbiamo ...»³⁰.

²⁹ «e ciò che fa la prima e l'altre fanno, / addossandosi a lei, s'ella s'arresta, / semplici e quete, e lo 'mperché non sanno» (DANTE, *Purg.*, 3, 82-84).

³⁰ Il riferimento è a un passo dell'opera del gesuita Jacques Vanière (Jacopo Vanierio) (1664-1739), *Praedium rusticum* Lib. 1, che fu stampato attorno agli anni trenta del XVIII secolo.

Ars Olearia, I, *Dall'oliveto al mercato nel medioevo*, a cura di I. Naso – II, *Dall'oliveto al mercato in età moderna e contemporanea*, a cura di A. Carassale e C. Littardi, Guarene, Centro Studi per la storia dell'alimentazione e della Cultura Materiale “Anna Maria Nada Patrone” – CeSA, 2019.

La storia dell'olivo e dell'olio dal Medioevo all'età contemporanea, con particolare attenzione alla Liguria nel contesto mediterraneo, si è arricchita di un importante contributo in due volumi, che raccoglie – a cura di Irma Naso, Alessandro Carassale e Claudio Littardi – le relazioni presentate nell'ambito del convegno internazionale *Olivo e olio in Liguria e nella regione mediterranea dal medioevo ai nostri giorni* (Sanremo-Taggia, 25-27 maggio 2017). L'opera contiene un notevole numero di testi di autorevoli autori del settore, raccolti per specifiche tematiche nei due volumi che coprono diverso arco temporale. Il volume dedicato al Medioevo, dopo l'*Introduzione* di Franco Cardini, è strutturato intorno a *Dalle olive all'olio. Testimonianze storiche, letterarie, archeologiche* (Alfio Cortonesi, Irma Naso, Mauro Paolo Buonincontri, Giovanna Bianchi, Gaetano Pasquale); *Olio: produzione e commercio dal Mediterraneo all'Europa del Nord* (Enrico Basso, Angela Orlandi, Daniele Lombardi, Flocel Sabaté); *Olivo e Olio tra simbologia, ritualità e arte* (Marina Montesano, Gabriele Archetti, Francesca Stroppa). Quello sull'età moderna e contemporanea si divide invece in *Olivi e olio nello spazio mediterraneo tra XV e XX secolo* (Alessandro Carassale, Aleksander Panjek, Francesco Aimerito, Luciano Maffi); *Produzioni, mercati e distribuzione dell'olio di oliva* (Aldo Montaudou, Giacomo Nervi, Manuel Vaquero Pineiro, Paolo Veziano); *Paesaggi dell'olivo, varietà botaniche e consumo dell'olio nel mondo contemporaneo* (Giuseppe Rocca, Giuseppe Garibaldi, Gerardo Brancucci, Michele Brancucci, Pietro Marescotti, Monica Solimano, Roberto Vegnuti). Considerando la grande varietà di temi trattati, mi soffermerò solo su alcuni aspetti della coltivazione dell'olivo e commercio dell'olio, riservandomi qualche considerazione nel lungo periodo fino all'epoca recente.

L'olivo e l'olio rappresentano un tratto inconfondibile della storia, dei paesaggi e della cultura mediterranea, come illustrano le pagine introduttive di Cardini, mentre i capitoli dedicati alla simbologia, alla ritualità e all'arte di Montesano, Archetti e Stroppa ce ne danno un'ampia e puntuale rassegna nelle diverse civiltà tra Europa e Mediterraneo. È infatti il Mediterraneo, mare caldo che influenza in modo sostanziale le regioni climatiche che vi si affacciano (Spagna, Italia, Grecia, Tunisia, Turchia), che rappresenta il regolatore ambientale che ha offerto l'habitat ideale per la vegetazione dell'olivo.

Ma la storia dell'olivo (l'*olivastro*, olivo selvatico della varie specie e l'*Olea europaea*, l'olivo domestico) non è solo storia di un'autoctona pianta arbustiva, poiché è l'uomo che, pur condizionato dall'ambiente naturale, l'ha allevata ad albero e l'ha resa

fruttifera, selezionando le specie e praticando gli innesti. Né la storia dell'olio è solo storia di abitudini alimentari, poiché molteplici erano gli usi che se ne facevano – e se ne sono fatti fino ad epoche relativamente recenti – dall'illuminazione alla cura del corpo, fino agli usi “industriali” mediante la produzione di saponi utilizzati nella lavorazione di lane e tessuti.

Prendendo in considerazione i tempi e gli spazi dell'olivicoltura italiana nel più vasto contesto mediterraneo, Alfio Cortonesi offre ai lettori un'ampia sintesi. Se le origini dell'olivicoltura riposano in una millenaria storia (Sicilia), è ampiamente attestata nella nostra penisola la coltivazione a partire dal VII e soprattutto dal III e II secolo, quando anche la documentazione scritta arricchisce le nostre conoscenze per l'Etruria e il Lazio, e per l'Italia mediterranea (Puglia, Campania, Sabina). Tra alto e basso Medioevo sappiamo del passaggio da una presenza sporadica a una lenta ma costante espansione dell'olivo, documentata anche dalla presenza di frantoi e trappeti (ad acqua) per la macinazione delle olive. Tecniche e ordinamenti colturali si diversificavano lungo la penisola. Nel Mezzogiorno si trovavano molte «formazioni omogenee (*oliveta*) di varia consistenza, in qualche caso poste al riparo di muretti a secco (*clausure olivarum*)» o in consociazione con cereali o pascolo. Del resto la Terra di Bari era menzionata nella *Pratica di mercatura* del Balducci Pegolotti (primo '300) come il luogo dove «si fa più quantità d'olio». Nell'Italia Centrale e padana la situazione si presentava più variegata, anche in relazione alle diverse strutture agrarie formatesi nelle sub regioni. Toscana, Umbria, Marche, parte del Lazio, sebbene connotate da ambienti e forme di conduzione simili non sono uniformabili date, soprattutto per la Toscana mezzadrile, le specifiche condizioni delle campagne. Liguria, territori padani e area gardesana rappresentano altrettante storie di grande interesse.

Di grande interesse sono poi le pagine di Irma Naso dedicate alla letteratura agronomica, che ci offrono un quadro comparativo della trattatistica. Sebbene nei vari trattati l'olivicoltura e l'elaiotecnica occupino minore spazio rispetto alla vitivinicoltura si tratta di fonti molto importanti per conoscere le tecniche colturali: i tempi e sistemi di raccolta (brucatura, raccattatura/bacchiatura), frangitura e frantoi, conservazione.

Tra XIV e XV secolo il commercio di olio alimentò una notevole rete che, dalle principali aree di produzione, giungeva ai mercati, specialmente per la produzione di saponi (Enrico Basso, Angela Orlandi). Il termine “olio di Vinegia” a indicare l'olio pugliese commercializzato da Venezia è sufficiente per denotare questo fenomeno. Tuttavia è necessario rimarcare questo stretto legame tra domanda dei mercati, reti commerciali e incremento dell'olivicoltura. Le pagine di Daniele Lombardi, che ha lavorato con grande determinazione sulle Dogane romane (di terra e di mare), ci offrono la chiave di lettura per interpretare lo sviluppo olivicolo in Sabina, in Umbria, nel territorio di Gaeta o di Tivoli. Ma anche per individuare specializzazioni professionali, il mondo dei lavoratori, legate alla circolazione e distribuzione dell'olio: *olearii*, *ogliarari* (*oliari* a Verona).

Il capitolo di Flocel Sabaté, dedicato alla penisola iberica e in particolare alla Catalogna, rappresenta un contributo notevole, sia per la conoscenza di un'area produttiva di grande importanza fin dal Medioevo, sia per la rilevanza della comparazione nel campo della storia dell'agricoltura e delle civiltà agricole. Sabaté offre anche interessanti note sulle fonti utilizzabili per la storia delle campagne: la toponomastica – il

fiume Cinca prende il nome da al-Zaytun, cioè “fiume delle olive” –; i paesaggi raccontati che aprono finestre di grande interesse attraverso la curiosità o la meraviglia di viaggiatori stranieri; le normative che documentano allo specchio usi e consuetudini colturali, produttive e commerciali.

Specialmente a partire dal Quattrocento gli spazi destinati all'olivicoltura videro un progressivo incremento, come documentato per l'età moderna diversi contributi del volume dedicati alla Liguria (Alessandro Carassale, Francesco Aimerito, Giacomo Nervi), al Carso (Aleksander Panjek), al Garda (Luciano Maffi), alle fonti di approvvigionamento genovesi (Paolo Calcagno), al Mezzogiorno (Aldo Montaudou). E giungendo all'età contemporanea e allo sviluppo recente i capitoli di Manuel Vaquero Pineiro e Paolo Veziano segnano importanti punti di passaggio. In particolare sono ripercorse le tappe a partire dall'Inchiesta Jacini, attraverso lo sviluppo produttivo e la modernizzazione del settore, l'incremento del commercio e la creazione dei marchi storici che hanno segnato il successo degli oli italiani: Sasso e Carli (Oneglia), Bertolli (Lucca), Carapelli (Montevarchi), Costa e Dante (Genova), Isnardi (Imperia), Monini (Spoleto). Ma nella storia recente dell'olivicoltura mi sia permesso di ricordare il ruolo avuto dalla Toscana, a partire dal *Trattato sull'olivicoltura* di Alessandro Morettini che ha segnato un passaggio fondamentale nelle tecniche di allevamento, propagazione, difesa dalle avversità. Del resto Pescia è stata la sede del più importante centro di vivaismo olivicolo del mondo.

Come accennato il secondo volume si conclude con alcuni approfondimenti relativi al mondo contemporaneo e alle problematiche connesse ai paesaggi, alle varietà e al consumo. Si tratta di aspetti che esulano dalla ricostruzione storica in senso stretto, ma che tuttavia vengono spesso chiamati in causa riferendosi agli aspetti “tradizionali”, sia nel campo delle coltivazioni tipiche, sia in quello degli usi alimentari. Non è questa la sede per esaminare queste connessioni tra passato e presente. Certo è che le pagine di questi due volumi invitano a riflettere sul fatto che la storia è storia di cambiamenti, che hanno determinato modifiche negli spazi coltivati, nelle tecniche e negli usi, olio compreso, tanto da suggerire una non statica immagine del passato e delle stesse tradizioni. Conoscere la storia, comprendere le trasformazioni ci restituisce un'immagine più viva delle relazioni tra uomini, ambienti e risorse naturali, molto lontana dai quadretti più immaginati che reali della storia delle campagne.

PAOLO NANNI

ADRIANO PROSPERI, *Un volgo disperso. Contadini d'Italia nell'Ottocento*, Torino, Einaudi, 2019.

Se gli storici non finiranno mai di sdebitarsi nei confronti della “povera gente” – come osservava Giovanni Cherubini nel suo noto volume *Signori, contadini, borghesi* – il volume *Un volgo disperso. Contadini d'Italia nell'Ottocento* di Adriano Prosperi offre un contributo di grande interesse per saldare un po' di questo debito. E se la trama annoda magistralmente i fili delle fonti storiche, la tessitura del racconto lascia intravedere la memoria stessa dell'autore e il respiro delle generazioni: «Chi ha fatto a tempo a vivere tra mezzadri subito prima e subito dopo la Seconda guerra mondiale riconosce in queste testimonianze del secolo scorso un mondo familiare ...» (p. 60). Il volume si offre così a un ampio pubblico di lettori, specialisti e non, per una lettura sempre godibile, la ricchezza di informazioni e le sintesi di dati e idee che sottopone allo scrutinio e alla riflessione.

Per non tradire la ricchezza dei contenuti mi limiterò a brevi cenni sul contributo di conoscenze e quadri di riferimento che il libro offre ai lettori, attraverso le tre parti che lo costituiscono: *Statistica e igiene; L'iniziativa dei medici e quella statale; La questione contadina fra topografie sanitarie e inchieste parlamentari*. Le condizioni materiali dell'universo contadino emergono da un insieme di fonti che riflettono la cultura ottocentesca: statistiche e inchieste sanitarie e agrarie, scritti di medici e parroci, pagine di scrittori e pensatori dell'epoca. Come sempre avviene parlando di campagne, si tratta di documenti indiretti, che rivelano quel mondo attraverso il filtro e i presupposti che connotano le diverse fonti. Grazie alla perizia di Adriano Prosperi ne emerge tuttavia un mosaico affidabile, che riflette l'articolata varietà delle campagne italiane, laddove cioè «la natura incontra la storia» (p. 65). Lo stesso uso di termini al plurale, come “Italie agricole” o “mezzadrie” (p. 58), non costituisce la rinuncia a rintracciare i tratti comuni della storia contadina, che anzi emerge nelle pagine del volume, ma piuttosto rappresenta l'avvertenza, fondamentale per la storia della nostra penisola, a non generalizzare indebitamente.

Ciò su cui vorrei soffermarmi sono alcune idee guida e alcune riflessioni che il volume di Adriano Prosperi offre ai lettori attraverso la sua meticolosa trattazione. Del resto, ogni libro di storia che si rispetti, nasce proprio dall'incontro di un autore, con la sua sensibilità e i suoi interessi, e la realtà storica di cui parla, offrendo ai lettori un contributo di conoscenza che si intreccia con punti di riflessione che interpellano i destinatari. Ed è in questa prospettiva che vorrei segnalare le mie impressioni di lettore.

Innanzitutto c'è un filo rosso che attraversa le pagine del volume, dal titolo alle conclusioni. È lo stesso titolo, infatti, che invita a fermare l'attenzione su una possibile ambivalenza: un “volgo disperso” nella considerazione degli storici o nella società – se non addirittura nella cultura – del tempo?

Parto dalla questione storiografica. Le pagine di Adriano Prosperi sono particolarmente illuminanti a sottolineare la distanza degli storici moderni e contemporanei verso il mondo contadino, avvisando il lettore di un impegno assunto proprio per contrastare la «perdita di memoria da parte della storiografia moderna e contemporanea di quella che è stata la maggioranza assoluta della società preindustriale» (p. XI). In effetti, se il mondo contadino vanta nella medievistica una nutrita schiera di cultori che continua a occuparsi di questi temi, nonostante le parabole degli interessi di ricerca – mi basterà ricordare le attività del Centro di Montalcino dedicato alla storia del lavoro contadino o i contributi sul Medioevo della nostra «Rivista» –, non così centrale appare la trattazione da parte degli storici dell'età moderna e contemporanea. E a rafforzare questo interrogativo è giunto anche un esempio recente: nel volume dedicato a *Letà moderna* della collana *Storia del lavoro in Italia* (a cura di Renata Ago) non figurano capitoli specifici per i contadini, come invece appare nei volumi dell'*Età Romana* e in quella del *Medioevo*. Del resto il problema degli approcci storiografici era ben chiaro anche quando la nostra «Rivista» promosse la realizzazione della *Storia dell'agricoltura italiana*: nonostante la griglia ideata dal Comitato su proposta di Giovanni Cherubini per assicurare una lettura verticale, dall'Italia romana fino all'età contemporanea, queste differenze si riflettono nella trattazione dei diversi autori.

Circa i cambiamenti storici che hanno interessato la storia delle campagne, il volume di Adriano Prosperi offre altrettanti aspetti di riflessione di grande interesse. Pur considerando l'atavica refrattarietà al mutamento della millenaria storia agraria, vi sono tuttavia passaggi d'epoca che rappresentano altrettanti nodi storici. E uno di questi è senza dubbio l'Ottocento del quale i contadini riflettono le non poche contraddizioni. Per gli storici dell'agricoltura che praticano ricerche nel lungo periodo, è abbastanza consolidata l'opinione che non si debba trascurare un profondo mutamento delle strutture agrarie e della vita contadina tra Medioevo ed età contemporanea. Lo segnalava per il mondo mezzadrile della Toscana delle città Carlo Pazzagli. Ma anche lo stesso Ildebrando Imberciadori, storico della «mezzadria classica toscana» dalle origini, nel suo studio sulle campagne toscane dell'Ottocento si soffermava sulle (5) «piaghe» che affliggevano il mondo mezzadrile: lo «sfruttamento» del lavoro e dell'intelligenza contadina; l'«ignoranza» agronomica generale; l'«indebitamento» contadino; la «denutrizione» di molte famiglie coloniche per insufficienza produttiva; la «disdetta» applicabile annualmente.

In questo contesto c'è un'altra considerazione a cui Prosperi accenna fin dai primi capitoli per poi ritornarvi nelle conclusioni. L'Ottocento «secolo della storia» è tuttavia, come scrive l'Autore, anche «secolo della medicina», sottintendendo con questa formulazione la duplice faccia dell'igiene: nuova pagina della medicina pubblica – l'avvio «pionieristico» di una «società medicalizzata» (p. 69) –, ma anche nuova categoria distintiva intervenuta a dividere la società separando «sporco» da «pulito». Non sono solo pagine di particolari autori dell'epoca (Lombroso) a esprimere queste nuove concezioni, ma è la stessa ricostruzione del dibattito sulle inchieste agrarie, nelle versioni di Agostino Bertani (poi redatta da Mario Panizza) e Stefano Jacini, a documentare «le costanti e le varianti nei modi di descrivere la realtà» (p. 281). Fino a tramutare una «classe sociale» in una «razza»: «Quella che Panizza riassumeva nelle sue pagine era la tesi di un conflitto tra ricchi e poveri che aveva assunto l'aspetto di una lotta per l'esistenza tra razze superiori e razze biologicamente inferiori, destina-

te a scomparire» (p. 316). Tanto quanto viene da domandarsi se anche le categorie interpretative utilizzate o criticate dai più noti autori tra XIX e XX secolo (Bakunin, Gramsci) – i contadini ora considerati come “umili”, ora come “rivoluzionari” – siano da considerarsi adeguate per il mondo delle campagne o siano piuttosto costruite sulle loro teste. Del resto Vito Fumagalli, introducendo gli studi dedicati a *Le campagne italiane prima e dopo il Mille*, concludeva icasticamente l’elenco dei temi rilevanti per la ricostruzione di quella «società in trasformazione» indicandone il fine: «in funzione, sempre, di una storia della società e degli uomini che la costituirono; non di una storia fatta ad uso e consumo degli storici, scritta al di sopra della testa di quanti la vissero».

Ho iniziato queste brevi note, quasi impressioni di lettura, con Cherubini e ho terminato con Fumagalli: credo sia la prova più eloquente del riconoscimento di una comune sensibilità storica che appartiene alla nostra tradizione di studi. Una tradizione attenta alla società nel suo complesso, da rispettare nella sua concretezza, per offrire a sempre nuovi lettori un’immagine il più possibile vicina alla realtà. Concludo così con un’ultima considerazione circa lo studio e la comunicazione storica oggi diffusamente messa alla prova. Leggiamo continuamente – e condividiamo profondamente – gli appelli per l’insegnamento della storia. Ma forse non possiamo limitarci a reclamare il riconoscimento di diritti culturali acquisiti e, oltre a sdebitarci con gli uomini del passato, dobbiamo anche sdebitarci con le nuove generazioni, offrendo sempre nuovi strumenti di conoscenza e di comprensione della storia. Ed è anche in questa direzione che Adriano Prosperi offre un contributo di grande interesse.

PAOLO NANNI

INDICI DEL 2019

PER AUTORE

COLOMBA GIANPIERO, *Transizione ecologica dell'oliveto in Spagna e in Italia (1750-2010)*, a. LIX, n. 1, giugno 2019, pp. 83-102.

CRISTOFERI DAVIDE, «...in passaggio, andando e tornando...». *Per un quadro delle transumanze in Toscana tra XII e XV secolo*, a. LIX, n. 1, giugno 2019, pp. 3-81.

DE GREGORIO MARIO, *Contro il caffè*, a. LIX, n. 1, giugno 2019, pp. 103-117 (Fonti).

FORNI GAETANO, *L'agronomia come analisi e riflessione sulle relazioni uomo/ambiente fisico-biologico: sua evoluzione nell'ultimo secolo*, a. LIX, n. 2, dicembre 2019, pp. 29-58.

GELLI BARBARA, «Nascene in quel di Siena dell'elettissimo». *Note sulla coltivazione e la commercializzazione dello zafferano senese tra basso Medioevo ed età moderna (secoli XIV-XVIII)*, a. LIX, n. 2, dicembre 2019, pp. 3-27.

ORIOLO LORENZO, VERGARI DANIELE, *At the roots of integral ecology: the primeval experience of Lorenzo Milani Comparetti in the rural areas of the florentine archdiocese territory in Tuscany, Italy*, a. LIX, n. 1, giugno 2019, pp. 119-137 (Discussioni).

VERGARI DANIELE, *Gli scritti sul bosco dei Georgofili di fine Settecento: l'evoluzione del dibattito scientifico e della percezione del paesaggio forestale*, a. LIX, n. 2, dicembre 2019, pp. 59-125 (Fonti).

PER SOGGETTO

Agronomia

FORNI GAETANO, *L'agronomia come analisi e riflessione sulle relazioni uomo/ambiente fisico-biologico: sua evoluzione nell'ultimo secolo*, a. LIX, n. 2, dicembre 2019, pp. 29-58.

Bosco

VERGARI DANIELE, *Gli scritti sul bosco dei Georgofili di fine Settecento: l'evoluzione del dibattito scientifico e della percezione del paesaggio forestale*, a. LIX, n. 2, dicembre 2019, pp. 59-125 (Fonti).

Caffè

DE GREGORIO MARIO, *Contro il caffè*, a. LIX, n. 1, giugno 2019, pp. 103-117 (Fonti).

Don Lorenzo Milani

ORIOLI LORENZO, VERGARI DANIELE, *At the roots of integral ecology: the primeval experience of Lorenzo Milani Comparetti in the rural areas of the florentine archdiocese territory in Tuscany, Italy*, a. LIX, n. 1, giugno 2019, pp. 119-137 (Discussioni).

Olivo

COLOMBA GIANPIERO, *Transizione ecologica dell'oliveto in Spagna e in Italia (1750-2010)*, a. LIX, n. 1, giugno 2019, pp. 83-102.

Transumanza

CRISTOFERI DAVIDE, «...in passaggio, andando e tornando...». *Per un quadro delle transumanze in Toscana tra XII e XV secolo*, a. LIX, n. 1, giugno 2019, pp. 3-81.

Zafferano

GELLI BARBARA, «Nascene in quel di Siena dell'elettissimo». *Note sulla coltivazione e la commercializzazione dello zafferano senese tra basso Medioevo ed età moderna (secoli XIV-XVIII)*, a. LIX, n. 2, dicembre 2019, pp. 3-27.

RECENSIONI

LUCIANO PALERMO, ANDREA FARA, PERE BENITO (eds.), *Políticas contra el hambre y la carestía en la Europa medieval* (Josep M. Salrach), a. LIX, n. 1, giugno 2019, pp. 139-144.

CORNOLO DELLA CORGNA, *La Divina Villa, Vol. I (Introduzione, Libri I e II)*, edizione critica a cura di Carla Gambacorta (Paolo Nanni), a. LIX, n. 1, giugno 2019, pp. 145-147.

Ars Olearia, I, Dall'oliveto al mercato nel medioevo, a cura di I. Naso – II, *Dall'oliveto al mercato in età moderna e contemporanea*, a cura di A. Carassale e C. Littardi (Paolo Nanni), a. LIX, n. 2, dicembre 2019, pp. 127-129.

ADRIANO PROSPERI, *Un volgo disperso. Contadini d'Italia nell'Ottocento* (Paolo Nanni), a. LIX, n. 2, dicembre 2019, pp. 131-133.

Finito di stampare
nel mese di febbraio 2020
dalla Tipografia Baroni e Gori
Prato

