

Agrobiodiversità: tra arte e scienza

FRANCESCA CAMILLI¹, JENNIFER CELANI², CHIARA NEPI³, MARIA ADELE SIGNORINI⁴

¹ Istituto di Biometeorologia del Consiglio Nazionale delle Ricerche e Associazione Culturale Caffescienza

² ex Soprintendenza speciale del Polo museale fiorentino, Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo

³ Sezione di Botanica del Museo di Storia Naturale dell'Università degli Studi di Firenze

⁴ Dipartimento di Biologia dell'Università degli Studi di Firenze

Attraverso un percorso tra arte e scienza, l'articolo illustra il significato della biodiversità agraria in un confronto tra l'attualità e la ricchezza delle varietà ortofrutticole alle mense dei Medici tra Sei- e Settecento come rappresentate nelle tele di Bartolomeo Bimbi, con alcune riflessioni sull'importanza e il valore che la biodiversità agraria ha per i territori, la cultura, il loro sviluppo socio-economico. Il felice connubio tra arte e scienze naturali, che si ricava da testimonianze artistiche e scientifiche quali la fedeltà botanica dei vegetali raffigurati in alcune tele o la bellezza dei modelli di frutti e piante delle collezioni, è testimonianza di un confronto ancora attuale tra scienza, arte e agricoltura.

Questo articolo riporta quanto illustrato nell'incontro organizzato il 19 marzo 2015 dall'Associazione culturale Caffescienza di Firenze¹ sulla rappresentazione delle varietà frutticole e orticole nelle opere di Bartolomeo Bimbi e sulla documentazione scientifica prodotta sull'argomento dal botanico Pier Antonio Micheli. Con l'incontro si è proposto di narrare e discutere la figura e le opere del pittore e del botanico fiorentini vissuti tra Seicento e Settecento, quali testimonianze ancora vive della ricchissima biodiversità agricola presente nella Toscana di Cosimo III de' Medici e quale spunto di riflessione sulla biodiversità di interesse agrario al giorno d'oggi. Hanno guidato questa narrazione suddivisa in tre parti, rispettivamente: Jennifer Celani, storica dell'arte che ha introdotto la figura storico-artistica di Bartolomeo Bimbi; Chiara Nepi, botanica che ha guidato al confronto tra la documentazione dei quadri del pittore e quella del botanico Pier Antonio Micheli; Maria Adele Signorini, ricercatrice in Botanica applicata che ha invece approfondito il ruolo e il significato attuale e nel passato

della agrobiodiversità.

Le testimonianze storico-artistiche che hanno dato il via alla chiacchierata tra il pubblico di Caffescienza e le tre relatrici sono state il trampolino di lancio per numerose riflessioni che da un primo sguardo alle opere dei due autori hanno condotto in maniera diretta e inesorabile a un confronto quanto mai attuale sull'agrobiodiversità e i rischi cui oggi è soggetta.

È indubbio che le considerazioni da farsi debbano partire dal bilancio dei vantaggi e delle perdite di cui è responsabile la moderna agricoltura, un bilancio che deve essere valutato considerando tutta una serie di aspetti (non solo quelli meramente ambientali) che riguardano lo sviluppo dell'agricoltura intensiva nei paesi cosiddetti occidentali dal secondo dopoguerra in poi. Uno degli esiti delle pratiche della moderna agricoltura è stata la selezione di varietà agricole più produttive, il cui sfruttamento, necessario in alcuni momenti storici, è stato forse esasperato, in altri, da interessi in agricoltura che hanno guardato principalmente a massicci vantaggi economico-produttivi su larga scala e nel breve periodo, senza tenere sufficientemente conto di tutte le ripercussioni a lungo termine. Se da una parte, infatti, è stato fondamentale garantire livelli elevati di produttività per soddisfare il fabbisogno alimentare di una popolazione in crescita, dall'altra, con gli anni, l'agricoltura intensiva ha comportato anche notevoli danni ambientali, come la depauperazione del suolo o l'inquinamento delle acque, solo per citarne alcuni. Tra i rischi ambientali vi è stata, però, anche una forte riduzione di diversità biologica. Attualmente vi è un marcato ridimensionamento della variabilità intraspecifica dei prodotti agricoli e si assiste al diffondersi, a livello globale, in aree tra loro territorialmente diverse, di varietà con le stesse caratteristiche genetiche e fenotipiche, dotate di capacità produttive che spesso travalicano non solo i confini geografici ma anche quelli stagionali.

In poche parole, si può parlare di processi di omologazione delle produzioni (dovuta altresì a fenomeni sociali e cultura-

li) che colpiscono anche il comparto agricolo e alimentare. Si fatica, infatti, a riconoscere in alcune varietà di piante la capacità di adattamento a particolari ambienti o le particolari caratteristiche nutrizionali e organolettiche dei loro frutti o quegli elementi culturali risultato di scambi, movimenti di popolazioni e merci, che sono il risultato dell'applicazione di competenze e conoscenze agronomiche maturate localmente dall'uomo nel corso nei secoli e che permettevano alla pianta di adattarsi all'ambiente, al contrario di quanto accade oggi: l'ambiente viene adattato alla pianta, con forzature in termini energetici che possono essere causa di gravi squilibri ambientali e territoriali.

Ma l'arte come si collega a tutto questo?

Un aspetto che emerge ascoltando la vita e guardando le opere di Bartolomeo Bimbi è l'aver messo le sue competenze artistiche a disposizione della volontà dei Medici suoi committenti, di mostrare e perpetuare, in qualche modo, i prodotti agricoli straordinari ottenuti nelle terre del Granducato. Ma al di là di alcune rappresentazioni - bizzarre vere e proprie che il granduca interpretava in maniera forse un po' visionaria, anche quali espressioni del divino - l'artista nei suoi dipinti riesce a esprimere in maniera convincente non solo la meraviglia scenografica di frutti e fiori, la loro opulenza teatrale, ma anche la ricchezza di contenuti botanici e agronomici, nonché l'accuratezza delle forme, delle superfici, degli attributi sensoriali e il richiamo a quegli elementi di ruralità così intimamente legati alla cultura delle campagne toscane. Con le opere del Bimbi sembra quasi di osservare delle scene in cui il pittore, oltre a raffigurare numerosissime varietà frutticole e orticole di diverse specie, offre di ciascuna varietà anche una vera e propria catalogazione sistematica con precisi riferimenti ai nomi e ai luoghi di coltivazione. E allora la lettura del dipinto ci induce ad accostare a un'osservazione estetico-formale dell'oggetto, una riflessione sulla funzione, anche didattica, di tali classificazioni pomologiche che Bimbi ci presenta - è il caso di dirlo! - su un vassoio di argento.

Le capacità tecnico-pittoriche dell'artista, infatti, non potevano prescindere dalla conoscenza e dalla passione che l'artista aveva per le scienze naturali, proprio per quei rapporti di lavoro e di stretta collaborazione, in particolare, con Cosimo III, "cultore" dell'opera della natura, ma anche per i rapporti con il botanico di corte Pier Antonio Micheli, che in questo processo di scambio armonico di discipline diverse ebbe un ruolo di indiscutibile importanza. È questo un altro elemento di riflessione che la conversazione su arte e scienza, in questo assaggio della Toscana tra Seicento e Settecento, fa emergere: la felice integrazione della conoscenza della natura con l'arte, come propellente per la crescita e lo sviluppo delle scienze naturali. Le opere del Bimbi sono testimonianza ed emblema di un periodo storico - forse a torto considerato di decadenza della famiglia Medici e della stessa Firenze, ma che molto ha dato per lo sviluppo della scienza e della tecnologia - in cui le discipline umanistiche, quelle scientifiche e le arti non erano compartimenti tra loro separati, piuttosto vasi comunicanti cui veniva riconosciuta pari dignità senza timori

o pregiudizi da chi all'epoca se ne serviva, come i Medici, nella manifestazione della propria magnificenza e nella crescita e nello sviluppo delle proprie 'imprese' culturali.

Che cosa costituiscono dunque le opere del Bimbi? Sono documenti storici per ricostruire e comprendere in parte, almeno, l'ambiente rurale toscano di qualche secolo fa? O forse sono una rappresentazione dell'eccentricità della natura e della magnificenza dei Medici?

Le risposte possono essere tutte positive. Ma c'è dell'altro.

Diversità e bellezza, abbondanza e ricchezza; colore e forma sono elementi vivi che dalle opere di Bartolomeo Bimbi saltano agli occhi e incantano. Tuttavia, metterli in relazione e coglierne il significato è un esercizio che può aiutare a comprendere oggi come sviluppare le giuste strategie per dar forza economica e culturale al valore della biodiversità agraria, mezzo per salvaguardare l'ambiente e tutelare il paesaggio rurale: quel paesaggio che non è solo piacere estetico ma anche fonte di benessere, come dimostra la sua recente inclusione da parte dell'ISTAT tra gli indicatori di benessere. Diverse e rilevanti sono state le azioni compiute in Italia, a livello legislativo e di indirizzo, per la tutela della biodiversità: dalle 'Linee guida per la conservazione e la caratterizzazione della biodiversità vegetale, animale e microbica di interesse per l'agricoltura. Piano nazionale sulla biodiversità di interesse agricolo', alla recente legge 194/2015 per la tutela e valorizzazione della biodiversità di interesse agricolo e alimentare.

Sensibilizzare i cittadini sul ruolo e sulla funzione della biodiversità richiede, però, ancora sforzi collettivi del mondo della ricerca. La biodiversità agraria è una tematica complessa, con ampie e profonde implicazioni economiche, ambientali, sociali e culturali e necessita, per la sua tutela, di strategie di innovazione scientifica e tecnologica che solo la pluralità delle forme della conoscenza può rendere efficaci e sostenibili.

BARTOLOMEO BIMBI

Nelle silenziose sale al secondo piano della villa medicea di Poggio a Caiano sono conservati i tesori di un genere artistico oggetto della bramosia collezionistica delle corti europee fra Sei e Settecento, quello della natura morta. Protagonista indiscusso è il fiorentino Bartolomeo Bimbi (Settignano 1648 - Firenze 1729), vissuto fino all'età di 82 anni con tre generazioni di granduchi medicei, stimato esperto di raffigurazioni 'dal vero'. Iniziò la carriera di pittore autonomo dopo l'unico soggiorno fuori porta, quello romano (1670) in cui si avvicinò alla maniera di Mario Nuzzi detto 'de' fiori². Da quest'ultimo e dalle lezioni impartite dalla pittura fiamminga presente nella collezione del Gran Principe Ferdinando, fra i suoi primi committenti, Bartolomeo Bimbi raggiunse alla fine del Seicento una fusione innovativa fra erudizione e spettacolarità. Con caratteristiche proprie del

² F. S. Baldinucci, *Vite di artisti dei secoli XVII-XVIII*, 1725-1730, ed. a cura di A. Matteoli, Roma 1975



Figura 1. Bartolomeo Bimbi, Pere, 1699. Olio su tela. Cornice di Victor Van Crosten. Villa medicea di Poggio a Caiano – MIBAC. Fonte Wikicommons

Barocco presenta fiori e frutti rari, uccelli migratori, animali eccezionali come personaggi su un palcoscenico, sotto ricche tende come quinte teatrali, o come veri e propri protagonisti ritratti ed identificati da iscrizioni 'didattiche' con dati di provenienza territoriale e caratteristiche specifiche. Il risultato ottenuto dall'artista nella sua ricca produzione - sono oltre cento i dipinti finora conosciuti - non solo riuscì a conferire visibilità alle indagini di botanica e zoologia promosse dai Medici, ma restituisce utili informazioni anche agli studiosi di oggi. Significativa ci pare la sintesi panoramica del Berruti (2003) sulla motivazione storica generale del suo successo: dopo le peripezie e le conquiste dei secoli precedenti "il Seicento rappresenta il trionfo della natura per un semplice motivo: ormai rassicuratosi delle sue capacità e collocatosi, per questo, al centro dell'universo, l'uomo del Seicento guarda alla natura con parità di importanza"³. Aggiungo ora una breve notizia inedita: una richiesta di pagamento datata 1723 inviata alla segreteria dell'ultima Medici, l'Elettrice Palatina, Anna Maria Luisa. Bimbi, all'apice della sua carriera, dichiara di dipingere dal vero quattro cedrati dalle fattezze stravaganti e richiede un compenso di sessanta lire, cioè l'equivalente di mesi di lavoro di un qualsiasi operaio dell'epoca. Dunque, si può dedurre che la natura 'ritratta' dal Bimbi aveva avuto un certo peso a corte. Fra le sue numerose opere, quelle più significative per il nostro pubblico di Caffescienza sono quelle con riferimenti al territorio: esemplare la tela raffigurante un enorme 'pesce Reina' offerto dalla popolazione al granduca Gian Gastone nel 1726; l'artista documentata

sullo sfondo il paesaggio di Ponte a Cappiano, ancor oggi presente, dove l'animale fu catturato (intorno a Fucecchio) con il ponte per il controllo delle acque fatto costruire da Cosimo I de' Medici alla metà del Cinquecento⁴. Nei casi di vere e proprie bizzarrie, come la vitellina nata con due teste, in chiare lettere il pittore documenta in primo piano sulla tela il racconto della morte dell'animale con note di quasi empatica tenerezza. I suoi veri capolavori però sono le grandi tele dette 'frutterie' presenti a Poggio a Caiano; rappresentazioni queste di tutte le varietà di frutti coltivati nel granducato, veri documenti della biodiversità presente all'epoca del granduca Cosimo III, artefice, tra l'altro, della denominazione d'origine controllata del vino⁵ oltre che committente di questa prestigiosa serie. Lasciando agli esperti di rivelare i contenuti scientifici nascosti, qui si accenna brevemente agli elementi che ne distinguono lo stile: in ciascuna delle raffigurazioni, la natura è rappresentata in modo monumentale, straripante, teatrale, appunto; cesti e vassoi colmi di frutti - sono raffigurate ben 115 pere (figura 1), ad esempio - il cui singolo nome è riportato sui cartigli *trompe-l'oeil*; ognuno rappresentato nella sua consistenza naturale con colori caldi e seducenti, e contorni di effetti chiaroscurali impreziositi dal luccichio delle ricche cornici lignee intagliate e dorate dall'olandese Victor Crosten. A volte Bimbi usa la pennellata calma e puntigliosa, a volte veloce e a grandi macchie, pronta a cogliere

4 Museo della Natura Morta catalogo dei dipinti, a cura di Stefano Casciu, Livorno 2009, p. 164

5 1716; Cfr. Rombal, Pinzani, Squarzanti in Storia del vino in Toscana 2000, pp.121-123



Figura 2. Bartolomeo Bimbi, Fichi, 1696. Olio su tela. Villa medicea di Poggio a Caiano – MIBAC. Fonte Wikicommons

l'attimo prima che il tempo possa trasformare il soggetto colto in tutta la sua dignità. Grazie a Bartolomeo Bimbi, che lasciò anche il suo autoritratto, oggi visibile nel Corridoio Vasariano, abbiamo memoria di quella Firenze viva e colta, ancora una volta al centro del progresso scientifico, della bellezza artistica e dell'umana storia.

IL PITTORE E IL BOTANICO DI CORTE

In questo incontro sulla biodiversità e sulla biodiversità vegetale, è doveroso parlare del botanico Pier Antonio Micheli che affiancò il pittore Bartolomeo Bimbi nell'immane opera di catalogazione del mondo vegetale.

Il pittore Bimbi, il botanico Micheli e Cosimo III dei Medici costituirono un sodalizio che non era cosa nuova nella dinastia dei Medici. Molti dei componenti della famiglia avevano coniugato il grande interesse per l'arte e tutte le sue espressioni con l'interesse per la natura, le scienze naturali e l'agricoltura. Solo per citare due esempi, il granduca Cosimo I dei Medici nel Cinquecento si era avvalso dell'opera di naturalisti e pittori, come Luca Ghini e Andrea Cesalpino, mentre il granduca Francesco I si avvalse dell'opera del naturalista Ulisse Aldrovandi e di quella artistica del pittore Jacopo Ligozzi. Nel Seicento con Cosimo III si assiste alla formazione di una sorta di trioka tra l'artista, lo scienziato e il pittore che insieme riescono a realizzare un connubio tra arte e scienza finalizzato alla comprensione della natura.

Pier Antonio Micheli fu un grande botanico fiorentino. Nacque nel 1679. Di umili origini, fu un autodidatta ma,

grazie alla sua intelligenza e alla straordinaria capacità di osservazione riuscì a diventare espertissimo di piante, tanto che a 27 anni fu assunto da Cosimo III dei Medici come aiuto del curatore dei giardini botanici di Pisa e Firenze.

Pier Antonio Micheli raccoglieva piante per arricchire quei giardini e per questo iniziò le sue esplorazioni (non solo in Toscana ma in tutta Italia) conservando, allo stesso tempo, dei campioni con cui costruì un erbario che oggi prende il nome di 'Erbario Micheli-Targioni' perché successivamente venne integrato con le raccolte dei Targioni Tozzetti, eredi della collezione Micheli. Questo erbario conservato nella sezione di botanica del Museo di Storia Naturale di Firenze contiene circa 25.000 campioni.

Tutto quello che Micheli compì nella sua vita di botanico - tutte le raccolte e gli studi sulle piante, le descrizioni e le analisi delle stesse - è raccolto in 71 volumi di manoscritti conservati presso la Biblioteca di Scienze dell'Università di Firenze. Egli infatti pubblicò solo due opere: la più importante, *Nova plantarum genera*, in cui sono principalmente descritte 900 piante crittogame, nuove per la scienza, venne realizzata grazie a Giangastone dei Medici nel 1729.

L'erbario di Pier Antonio Micheli contiene le piante che il botanico raccoglieva nelle sue peregrinazioni lungo la penisola e costituisce per questo una vera e propria archiviazione, non di documenti scritti ma di materiali vegetali di cui il botanico voleva studiare la diversità.

Ad esempio, Micheli mise insieme quasi mille campioni di leccio (*Quercus ilex L.*) raccolti andando in giro per Firenze, per i giardini, lungo i viali della città, alle Cascine, al Poggio



Figura 3. Bartolomeo Bimbi, Albicocche di Germania, 1703. Olio su tela. Sezione di Botanica del Museo di Scienze Naturali (MSN) dell'Università di Firenze. Fonte MSN

Imperiale, allo scopo di analizzare le differenze che potevano esserci nella dimensione e nella forma delle foglie e dei frutti per evidenziarne - in questo caso specifico all'interno della specie del leccio - la variabilità. Lo stesso avvenne anche con alcune piante coltivate, come ad esempio l'olivo. Nel suo erbario sono infatti conservati moltissimi reperti raccolti nei dintorni di Firenze, successivamente descritti e messi a confronto con tavole iconografiche nel manoscritto n. 23 in cui Micheli elenca cinquanta varietà diverse di olivo.

Per quanto riguarda le piante utilizzate in agricoltura, nel primo manoscritto che egli realizzò, il n. 25, descrisse, come recita il titolo stesso, la "Lista di tutte le Frutte che giorno per giorno dentro all'Anno sono poste alla Mensa dell'Altezza Reale del serenissimo Granduca di Toscana", manifestando già, da giovane botanico, il profondo interesse che nutriva per le piante coltivate.

Questo interesse scientifico si incontrerà in modo molto proficuo con le opere del pittore Bartolomeo Bimbi. Infatti, le diverse attività del pittore e del botanico hanno l'intento di catalogare tutto quello che l'agricoltura produceva.

Nella figura 2 è illustrata la tela dei fichi di Bartolomeo Bimbi. Sono 51 varietà di fichi, divisi in 'fichi settembrini' e 'primaticci'. Nel manoscritto di Micheli n. 46 le varietà di fichi sono 91. Perché Bimbi ne cita solo 51? I manoscritti di Micheli appartengono a un decennio successivo alla pittura di Bimbi; si deve pensare infatti, che mentre Bartolomeo Bimbi dipingeva i frutti portati e regalati dai contadini al granduca Cosimo III, Pier Antonio Micheli esplorava da solo il contado fiorentino (e non solo, anche il pesciatino e il

pistoiese) con la possibilità di raccogliere una quantità maggiore di documentazione e un numero maggiore di varietà vegetali di quanto non potesse fare il pittore.

Anche per le pere succede lo stesso. Bartolomeo Bimbi dipinge tre campionari dedicati al frutto del pero: uno è conservato al Museo della Natura Morta di Poggio a Caiano, gli altri due sono conservati presso il museo di Capodimonte di Napoli. Nel dipinto di Poggio a Caiano (figura 1) sono raffigurate 115 varietà di pere: un numero enorme. Ugualmente Pier Antonio Micheli dedica una parte dei suoi manoscritti alla pere, descrivendone il doppio: 230 varietà, di cui 128 raffigurate. Una quantità strabiliante di pere tutte diverse. Bimbi le aveva raggruppate per epoca di maturazione e così fa anche Micheli che, nelle sue descrizioni, oltre al nome della varietà del frutto, ne descriveva la forma, ne citava la provenienza (i poderi in cui erano prodotte) e ne riportava anche le proprietà organolettiche, quali il sapore e la serbevolezza, ad esempio, facendone così un vero e proprio ritratto.

Tuttavia Bimbi non dipinse solo campionari di frutta, ma anche singoli soggetti vegetali. Ad esempio, nella figura 3 sono raffigurate le "albicocche di Germania", straordinarie per dimensioni. La stessa cosa fa Micheli, riferendosi alle stesse albicocche come frutti di duecento grammi ciascuno. Inoltre, per quanto riguarda ancora la frutta, una gran parte dei manoscritti di Pier Antonio Micheli è dedicata alla descrizione e alla storia delle viti che si coltivavano in Toscana. In questi manoscritti sono descritte ben 187 varietà diverse di uve.

Ma come si è detto, Pier Antonio Micheli conserva anche

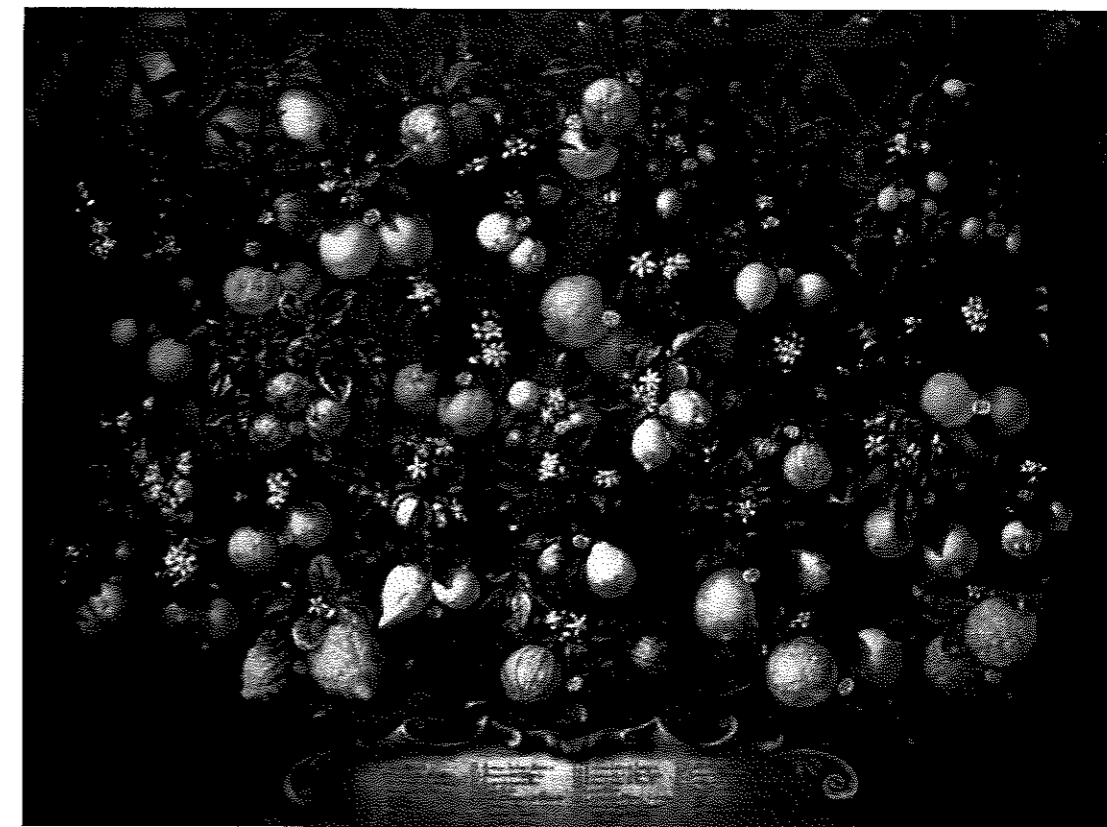


Figura 4. Bartolomeo Bimbi, Bartolomeo Bimbi, Melangoli, limoni e limette, 1715. Olio su tela. Villa medicea di Poggio a Caiano - MIBAC. Source Wikipedia

campioni essiccati. Una varietà famosa di uve è la cosiddetta 'Uva di tre volte', rappresentata anche da Bartolomeo Bimbi. L'origine del nome di questa varietà non è conosciuta. Una spiegazione può essere legata al fatto che i grappoli erano grandi tre volte quelli comuni, oppure che questa varietà fruttificasse tre volte all'anno. Pure in questo caso c'è una corrispondenza tra quello che raffigurava il pittore Bimbi e ciò che archiviava lo scienziato Micheli. Sulle uve vi sono due tavole di Bartolomeo Bimbi conservate al Museo della Natura Morta di Poggio a Caiano, in cui sono ritratte 75 varietà diverse.

E ancora: la figura 4 è dedicata alla famosissima serie degli agrumi. Si tratta di una delle quattro enormi tele che Cosimo III fece dipingere per decorare le quattro pareti del casino della Villa della Topaia a Castello. Le tele, di dimensioni gigantesche, raffigurano 116 tipi diversi di agrumi: aranci, limoni, lumie e le famose bizzarrie, frutti strani che crescevano nei giardini dell'epoca.

Ancora una volta, in un manoscritto si ritrova la descrizione di Pier Antonio Micheli di quegli stessi frutti: in questo caso il botanico fa un preciso riferimento ai dipinti di Bartolomeo Bimbi, perché descrive proprio tutte le varietà di agrumi raffigurati nelle quattro tele. C'è un rapporto strettissimo, dunque, tra pittore e scienziato. Le descrizioni che Micheli fa degli agrumi sono accompagnate da illustrazioni che sembrano addirittura ricalcate su quelle di Bartolomeo Bimbi. In questo caso si può parlare di un vero e proprio inventario, quasi assimilabile ad un documento di tipo amministrativo. Infine, la figura 5 si riferisce all'unico dipinto di Bartolomeo

Bimbi in cui è citato Pier Antonio Micheli e che descrive un cavolfiore mostruoso insieme ad una radice di rafano, anch'essa mostruosa. Come possiamo leggere nel cartiglio, Bimbi cita proprio Micheli, botanico di corte, in una sorta di omaggio allo scienziato che lavorava insieme a lui.

RIFLESSIONI SULLA BIODIVERSITÀ

Guardando le opere di Bartolomeo Bimbi conservate al Museo della Natura Morta di Poggio a Caiano, la prima impressione che personalmente ricavo è quella di una grande bellezza; se si vuole, una bellezza relativamente sobria, considerando che si tratta di opere di epoca barocca. Subito dopo, colgo una sensazione di trionfale abbondanza, funzionale - come si sa - anche a esigenze autocelebrative e propagandistiche da parte del granduca Cosimo III. E tuttavia, da botanica e da persona appassionata di piante e abituata ad osservarle, la sensazione per me dominante guardando queste tele è il grande senso di *diversità* che le contraddistingue. E proprio sul tema della diversità mi piacerebbe fare qualche riflessione.

Si potrebbe ben dire che la pittura di epoca barocca ci ha abituato, anche nelle opere dello stesso Bimbi, a livelli di diversità apparentemente superiori, come salta all'occhio osservando una qualunque natura morta seicentesca con i suoi mazzi multicolori di fiori e i frutti variati che spesso li accompagnano. Un'opera come la grande tela di Bimbi che ritrae le pere sembrerebbe a prima vista assai più uniforme: in fondo solo di pere si tratta, e null'altro. Tuttavia, se si

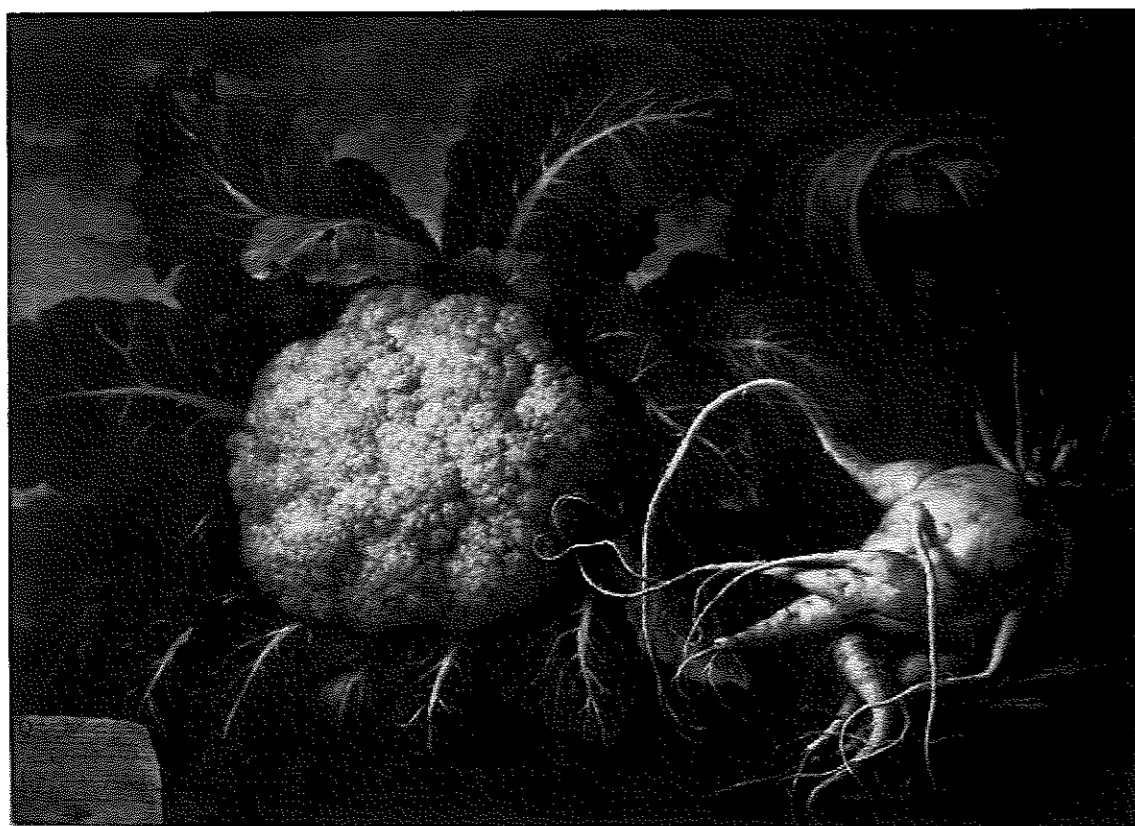


Figura 5. Bartolomeo Bimbi, Cavolfiore e ramolaccio, 1706. Olio su tela. Sezione di Botanica del Museo di Scienze Naturali (MSN) dell'Università di Firenze. Fonte MSN

osserva la medesima tela ad un dettaglio maggiore, ecco che la diversità si mostra compiutamente. Proviamo ad osservare da vicino uno dei vassoi di pere del dipinto conservato al museo della Natura Morta di Poggio a Caiano (figura 1). A uno sguardo più attento, l'insieme si rivela un complesso vario per forme, colori, dimensioni - e verosimilmente sapori e profumi, anche se di questo il dipinto nulla può ovviamente dirci. Dunque, all'interno di un'assoluta omogeneità a livello di specie (tutte e solo pere), sulla tela è raffigurata una elevatissima diversità intraspecifica. Proviamo a fare due conti. Nel dipinto Bimbi ritrae 115 varietà di pere (figura 1); come ci ricordava Chiara Nepi, nello stesso periodo il botanico Pier Antonio Micheli nei suoi manoscritti ne descrive per la stessa agricoltura toscana addirittura 230. Dunque, i due documentano una varietà enorme di tipologie diverse dello stesso frutto (oggi potremmo chiamarle cultivar), disponibili all'epoca per la mensa granducale.

Qual è invece la situazione attuale? Quali e quante varietà di pere sono coltivate oggi? Si può dire che le principali cultivar che arrivano sulle nostre tavole sono più o meno una decina, e la maggior parte di queste sono varietà recenti che vengono da lontano, non certo varietà autoctone selezionate, coltivate e tramandate nel nostro territorio. Della grande varietà vegetale delle pere coltivate in Toscana documentate dai dipinti del Bimbi oggi rimangono solo briciole.

Approfondendo ancora l'osservazione della tela, ... di tutte le stagioni. In ciascuno dei vassoi del grande dipinto di Poggio a Caiano sono ritratte varietà che si raccolgono in momenti diversi dell'anno: le pere di giugno, quelle di

luglio, agosto, settembre, ottobre, fino a quelle invernali, che venivano conservate nei 'fruttai', dove finivano di maturare dopo la raccolta. In questo modo era possibile avere pere per gran parte dell'anno, compresi i periodi freddi. La grande biodiversità documentata dal pittore è fatta dunque anche di stagionalità: ognuna delle varietà compariva in un periodo preciso dell'anno e lo contraddistingueva. E oggi? Non sempre dai frutti esposti sul banco di un fruttivendolo è possibile capire in che stagione siamo; anzi, diciamo che siamo abituati ad avere a disposizione più o meno la stessa frutta (o verdura) lungo tutto l'arco dell'anno. Più in generale, viviamo in un tempo in cui la stagionalità - in ogni suo aspetto - è molto meno accentuata: tra riscaldamento e condizionatori ci muoviamo in ambienti a temperatura più o meno costante, illuminati a giorno in qualunque momento della giornata e dell'anno; mangiamo la stessa frutta e gli stessi ortaggi a giugno e a dicembre; difficilmente riusciamo a cogliere - soprattutto nelle città - i sintomi che indicano il passaggio delle stagioni e che i nostri antenati dovevano conoscere bene: foglie che cadono, giornate che si accorciano e conseguenti difficoltà ad avere luce per leggere, scrivere e lavorare; disagi dovuti al freddo e all'umidità delle case, geloni ai piedi e alle mani, fatica per scaldare gli ambienti; e poi finalmente gemme che si ingrossano, giornate che ricominciano ad allungarsi, prime fioriture con i loro profumi. E mi fermo qui. Ai nostri giorni, forse solo i cambiamenti negli addobbi delle vetrine ci avvertono del procedere delle stagioni. Tanto che cominciano ad essere diffusi calendari o tabelle che riassumono la stagionalità dei diversi tipi di frutta e di

ortaggi, indicando al consumatore quali sono 'naturalmente' disponibili nei diversi mesi e dunque qual è il momento più sensato per acquistarli e mangiarli: informazione questa che sarebbe apparsa fino a poco tempo fa inutile o addirittura assurda, poiché la stagionalità della frutta non aveva bisogno di essere spiegata o insegnata, ma faceva parte della conoscenza comune di tutti.

La varietà che si osserva nella tela che ha per soggetto le pere si ritrova anche nei dipinti dedicati alle altre tipologie di frutta e comprende anche aspetti diversi. Esiste ad esempio una *diversità individuale*, legata all'aspetto di ogni singolo frutto: certo in passato sul banco di un ortolano si vedevano insieme frutti di varie dimensioni, di forma più e meno regolare, magari qua e là danneggiati da avversità o parassiti: nulla a che vedere con l'uniformità dei frutti che si può osservare in una cassetta della frutta dei giorni nostri, dove anche la differenza tra individui di una medesima varietà appare in gran parte perduta.

E c'è di più. Le varietà di frutta ritratte da Bimbi sono accompagnate da cartigli in cui sono riportati i nomi di ciascuna, analogamente a quanto fa Micheli nei suoi scritti; in molti casi i nomi si riferiscono alle località di provenienza della frutta: susine 'zucchine di Bologna', pere 'bergamotte bianche di Lunigiana', ciliegie 'duracine di Pomino', fichi 'rondinini di Borgo S. Sepolcro', e così via. Emerge dunque con evidenza una *specificità territoriale* di queste varietà. Ma una tipologia di frutta legata a un determinato territorio esprime una storia di adattamento guidato dall'uomo, attraverso una paziente opera di selezione che si è svolta attraverso i secoli e ha visto coinvolte generazioni di coltivatori; una storia di varietà che hanno trovato in quella località condizioni di vita (ambienti, terreni...) vantaggiosi per la loro sopravvivenza - o si potrebbe forse dire meglio che ambienti e terreni hanno trovato varietà adatte a crescerci. E ugualmente attraverso le generazioni sono state messe a punto nel corso del tempo le modalità e le tecniche di lavorazione più adatte per quel tipo di coltivazione, il modo di conservare il prodotto, le ricette di cucina per gustarlo, con un accumulo di conoscenze che non è più solo tecnica, ma cultura. Per questo si può dire che ogni varietà racconta non solo l'ambiente fisico e naturale in cui è stata selezionata, ma anche la storia e le tradizioni che a quell'ambiente e a quel territorio sono legate. Un condensato, dunque, di cultura e appartenenza, di cui probabilmente all'epoca vi era forte consapevolezza e che oggi si sta cercando faticosamente di recuperare, almeno per qualche varietà. Giacché nella maggior parte dei casi, che possiamo dire oggi della specificità territoriale della nostra frutta? Siamo abituati a trovare le stesse *cultivar* di mele o di pere in tutte le diverse parti d'Italia, magari accanto a frutta che arriva da paesi molto lontani. Eppure, da un certo punto di vista la perdita di un prodotto agricolo locale e degli aspetti culturali a questo legati si può considerare simile alla perdita di un dialetto o di altre tradizioni nate e tramandate all'interno di piccole comunità.

Infine, si può immaginare che ognuna delle diverse cultivar di frutta documentate nei dipinti di Bimbi fosse carat-

terizzata da sapore, profumo e consistenza diversi; più in generale, da *diversa gradevolezza al gusto*. È probabile che molte delle cultivar diffuse ai tempi di Cosimo III avessero caratteristiche organolettiche che potrebbero non essere apprezzate oggi dal consumatore, magari perché troppo aspre, o troppo dure; o perché necessitavano di particolari preparazioni prima di essere consumate. Ma certamente ciascuna di loro arricchiva la diversità presente, costituendo anche una preziosa riserva di risorse genetiche a cui attingere per selezionare nuove varietà. Cosa vogliamo dire invece della solita mela 'Golden' (tanto per fare un esempio) che si trova tutto l'anno sui banchi dei supermercati di tutto il mondo? Al più, che ha un sapore inoffensivo; ma oggi siamo abituati a sapori molto neutri nei nostri cibi - quando di sapori si riesce ad individuarne uno.

Insieme ad altre su cui non mi soffermo, tutte queste caratteristiche - stagionalità, individualità, specificità territoriale, caratteristiche organolettiche - concorrevano a definire l'elevata varietà presente all'epoca all'interno di una stessa specie di frutto, costituivano cioè la sua diversità *intraspecifica* (= diversità all'interno della specie). Sono tutti aspetti che oggi appaiono enormemente ridotti. Tuttavia, è interessante notare che accanto a questa bassissima diversità intraspecifica si osserva attualmente un deciso aumento del numero delle specie da frutto disponibili sul mercato, si rileva cioè una elevata diversità tra specie (diversità *interspecifica*). Anche questo è uno degli effetti di quel complesso fenomeno economico, sociale e culturale conosciuto come *globalizzazione*, che ha ricadute anche sulla produzione del cibo e che fa sì che in gran parte del mondo oggi si mangino più o meno gli stessi cibi.

Riassumendo, si potrebbe dire che all'esigenza di avere frutta in ogni stagione, in ogni condizione ambientale e nonostante le possibili avversità (insetti, malattie crittogamiche e altri parassiti), l'agricoltura tradizionale ha risposto per secoli con la *diversità*, con la selezione paziente, con l'accumulo e la trasmissione di un patrimonio di conoscenze grazie a cui, tramite l'adattamento guidato e sfruttando la biodiversità come risorsa, si potevano ottenere coltivazioni adatte a qualsiasi condizione, in grado di fornire frutta (o ortaggi) praticamente durante tutto il corso dell'anno. Alle medesime esigenze l'agricoltura che chiameremo per semplicità 'globalizzata' risponde invece con grandi apporti di *energia*, in grado di modificare l'ambiente: lavorazioni profonde, fertilizzanti sintetici, colture protette (serre), uso intensivo di anticrittogamici e pesticidi in genere, trasporti su lunghi percorsi (aereo compreso), refrigerazione, conservazione in atmosfera modificata, e così via. Tutto questo naturalmente non è gratis, ma implica alti costi - energetici prima di tutto, ma anche economici e ambientali - che occorre tenere presenti.

Detto con altre parole: una strada è quella di adattarsi alle difficoltà dell'ambiente grazie alla diversità; l'altra è quella di modificare l'ambiente, rendendolo artificialmente favorevole grazie all'energia. In un certo senso, si potrebbe dire che da una parte si risponde con l'elasticità e l'intelligenza;

dall'altra con la forza.

Un'ultima considerazione: in ecologia un'elevata diversità della comunità è considerata sintomo di salute e garanzia di stabilità. La diversità riflette la capacità del sistema di raggiungere una condizione di equilibrio con l'energia dell'ambiente e costituisce una risorsa utile per tornare a quella condizione di equilibrio dopo un disturbo esterno o danno (la cosiddetta *resilienza*). Al contrario, un'agricoltura senza diversità è caratterizzata da un'enorme fragilità, in termini di costi energetici, economici e ambientali. È importante essere consapevoli che ciò implica costi e perdite anche sotto forma di cultura e di specificità delle comunità e del territorio, comprese la varietà e la peculiarità del paesaggio.

Le opere di Bartolomeo Bimbi sono conservate presso il Museo della Natura Morta di Poggio a Caiano; la sezione di Botanica del Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze; il Museo di Capodimonte a Napoli.

BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

Linee guida per la conservazione e la caratterizzazione della biodiversità vegetale, animale e microbica di interesse per l'agricoltura. Piano nazionale sulla biodiversità di interesse agricolo. 2012 Ministero delle Politiche Agricole e Forestali, INEA, Istituto Nazionale di Economia Agraria.

LEGGI 1 dicembre 2015, n. 194 *Disposizioni per la tutela e la valorizzazione della biodiversità di interesse agricolo e alimentare* (15G00210) (GU Serie Generale n.288 del 11-12-2015). Entrata in vigore del provvedimento: 26/12/2015

Paolo Berruti (a cura di) *Arte in tavola. Saperi e saperi*, a cura di. 2003 Edizioni Polistampa.

<http://www.istat.it/it/misure-del-benessere/le-12-dimensioni-del-benessere/paesaggio-e-patrimonio-culturale>

<http://www.polomusealetoscana.beniculturali.it/index.php?it/187/poggio-a-caiano-po-villa-medicea-di-poggio-a-caiano-e-museo-della-natura-morta>

<http://www2.msn.unifi.it/CMpro-v-p-96.html>

<http://www.museocapodimonte.beniculturali.it/>

Metodo scientifico e scienza moderna: riflessioni a margine dei percorsi genealogici

PASQUALE CAPASSO, ENRICA ROSA GRANIERI, FRANCESCO MANFREDI, MICHELE SAVIANO, JOSEPH SPINA

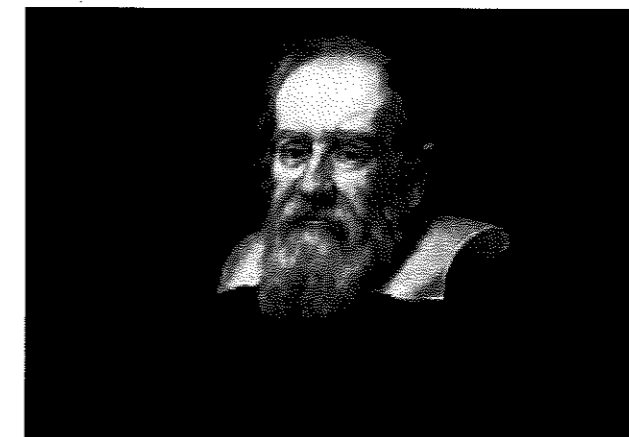
Associazione Culturale DiSciMuS RFC

I. La storia della scienza è strutturalmente determinata dal tentativo di individuare le coordinate essenziali di un «metodo» in grado di garantire la validità e la coerenza dei risultati del processo conoscitivo e della ricerca che lo supporta. La consapevolezza di una strategia metodologica si intreccia, in tal senso, con la storia stessa dei saperi umani e del lento processo di razionalizzazione. Il biologo statunitense Edward O. Wilson ritiene di poter rintracciare nell'«incantesimo ionico» la scaturigine della «fiducia nell'unità delle scienze; la convinzione che il mondo sia ordinato e spiegabile grazie a un numero limitato di leggi naturali»¹. In quello specifico orizzonte culturale si definiscono le coordinate

essenziali di un sapere che, oltrepassando le verità proposte dal mito e dalla religione – sia in termini categoriali che metodologici –, costituisce un primo tentativo di interrogazione e comprensione della realtà secondo schemi razionali e verificabili². Da quell'orizzonte storico-culturale la scienza

ed i suoi modelli interpretativi hanno percorso un cammino lungo ed articolato che trova di certo un suo snodo decisivo nell'esperienza galileiana.

Col definirsi del metodo scientifico galileiano prende forma una *insolita* cosmologia che sposta la Terra e l'uomo dal centro del creato inaugurando, di fatto, un'antropologia che, rispetto ad un sapere dogmatico o fondato su euristiche di tipo intuitivo, fa valere la verità della scienza. La scienza si struttura attraverso una modalità di osservazione della realtà che contraddice le evidenze del senso comune (attestanti, senza margine di dubbio, fosse il sole a muoversi disegnando una parabola da oriente ad occidente). L'im-



Galileo Galilei

presa galileiana getta perciò un nuovo sguardo conoscitivo sfidando le ipostatizzazioni teologico-aristoteliche e mettendo in discussione il geocentrismo fondato proprio sul senso comune e su semplici meccanismi intuitivi³.

Lo statuto della scienza si definisce attorno alla messa in discussione di verità assiomatiche e credenza stratificate

1 E. O. WILSON, *L'armonia meravigliosa. Dalla biologia alla religione, la nuova unità della conoscenza*, Milano, 1998, pp. 4-5. Secondo Wilson le basi di questa convinzione sono individuabili nella Ionia del VI secolo a. C., nella figura di Talete di Mileto e della temperie culturale che pervade alcune colonie greche in Asia Minore e nel Mediterraneo. Soltanto due secoli dopo Aristotele definì Talete come fondatore delle scienze fisiche. Talete riteneva che la materia fosse costituita da acqua; tale concezione esprime una metafisica fondata sulla base materiale del mondo e sull'unità della natura.

2 Cfr. E. O. WILSON, *op. cit.*, p. 7. «È questa la fonte dell'incantesimo ionico, scegliere di indagare la realtà oggettiva invece della rivelazione è un modo alternativo per soddisfare la nostra fame di religione». *Ibidem*.

3 "Cosa hanno in comune i postulati di Euclide, la statica di Archimede, il concetto ippocratico della malattia, il principio d'inerzia o la prima legge del moto, il calcolo infinitesimale, la teorica cinetica del calore, la teoria della selezione naturale, la tavola periodica, la relatività speciale, la teoria microbica delle malattie e il codice genetico? Partono da ragionamenti che vanno contro l'esperienza comune e, usando diversi accorgimenti operativi, arrivano a scoprire le leggi che governano il mondo naturale, o realtà che non sono accessibili ai nostri sensi. Ma le cui caratteristiche spiegano molte più cose delle nostre intuizioni". G. CORBELLINI, *Il sapere che ci migliora la vita*, in DOMENICA Il Sole 24 Ore, 21 Agosto 2011 n. 227, p. 34.