

L'arte incontra la scienza: primi risultati dell'analisi dei dipinti presenti nello Studiolo di Francesco I in Palazzo Vecchio, Firenze

Marina Clauser
Simone Cianfanelli
Gianna Innocenti
Chiara Nepi

Museo di Storia Naturale, Università di Firenze, Via La Pira, 4. I - 50121 Firenze. E-mail: marina.clauser@unifi.it, simone.cianfanelli@unifi.it; gianna.innocenti@unifi.it

Maria Adele Signorini

Dipartimento di Biologia, Università di Firenze, via La Pira, 4. I-50121 Firenze. E-mail: mariaadele.signorini@unifi.it

Costanza Calzolari

CNR-Ibimet, Via della Madonna del Piano, 10. I-50019 Sesto Fiorentino (FI). E-mail: c.calzolari@ibimet.cnr.it

RIASSUNTO

La città di Firenze ospita un patrimonio artistico di eccezionale importanza: molte opere d'arte contengono elementi naturalistici, piante, animali e paesaggi con suoli. Tuttavia poche opere sono state analizzate per trovare connessioni fra l'arte e la scienza. All'interno dell'Università di Firenze (Dipartimento di Biologia e Museo di Storia Naturale) e del CNR-Ibimet è stato costituito un gruppo di ricerca multidisciplinare per identificare e analizzare criticamente gli elementi naturalistici nei beni culturali fiorentini. Alcuni componenti del gruppo hanno già svolto numerose ricerche in tal senso e recentemente il gruppo ha studiato le opere d'arte racchiuse nello Studiolo di Francesco I a Palazzo Vecchio in Firenze. Si riportano alcuni primi risultati della ricerca e indicazioni sui possibili sviluppi che ne possono derivare, come l'offerta di percorsi turistici originali, con un approccio interculturale e interdisciplinare, con una lettura delle opere d'arte basata sulle scienze naturalistiche, nell'ambito dell'audience development.

Parole chiave:

fito- e zoo-iconologia, analisi del paesaggio, biologia applicata ai beni culturali, arte e scienza.

ABSTRACT

Art meets Science: preliminary data on paintings in the Studiolo of Francesco I, Palazzo Vecchio, Florence.

The city of Florence hosts an art heritage of exceptional influence. In its museums, many artworks show natural elements, but very few studies have been carried out so far trying to trace the numerous connections that arose in Florence among art, science, agriculture and patronage.

A multidisciplinary research group was set up at the University of Florence (Department of Biology and the Museum of Natural History) and CNR-Ibimet, aimed to the identification of natural elements in cultural heritage, thanks to the experience acquired by some of the components with studies on different Italian artworks.

The group is focusing the study of naturalistic elements - vegetables and fruits, ornamental and medicinal plants, plants related to the myth, forests, birds, mammals, molluscs, landscapes and rocks - in artworks housed in Palazzo Vecchio, Firenze, also in order to propose original naturalistic/artistic itineraries.

Key words:

phyto- and zoo-iconology, landscape analysis, biology and cultural heritage, art and science.

INTRODUZIONE

La città di Firenze ospita un patrimonio artistico di straordinaria portata e conserva numerose testimonianze dei molteplici intrecci fra arte, scienza, agricoltura e mecenatismo che, grazie ad alcune figure della famiglia dei Medici, hanno contribuito in modo significativo alla nascita delle moderne scienze naturali.

Attualmente nella città non esiste un'offerta turistico-culturale specificamente incentrata sul rapporto fra scienza ed arte, anche a causa della netta separazione tra il mondo delle scienze umane e quello della ricerca scientifico-tecnologica che da tempo contraddistingue il nostro Paese. Per colmare questa lacuna e per favorire lo scambio di conoscenze e punti di vista tra i due ambiti culturali, è stato recentemente istituito un gruppo di ricerca multidisciplinare che comprende botanici, zoologi e pedologi già impegnati da tempo in studi su questi temi (vedi bibliografia e in particolare Levi D'Ancona et al., 2000; Rizzotto & Signorini, 2005; Nepi & Signorini, 2008; Signorini & Pacini, 2009; Nepi & Signorini, 2010; Signorini et al., 2010; Agnoletti & Signorini, 2011; Clauser & Nepi, 2011; Clauser et al., 2011; Clauser et al., 2012; Signorini, 2012; Nepi & Signorini, 2015).

Il gruppo si è prefisso lo scopo di analizzare la presenza di elementi naturali - animali, piante, paesaggio e suolo - in diverse opere d'arte ospitate a Firenze, anche con lo scopo di promuovere una nuova lettura del patrimonio artistico e di offrire alla cittadinanza e ai turisti, originali percorsi di approfondimento che leghino tra loro la storia dell'arte e le scienze naturali, per un approccio multiculturale e multidisciplinare.

MATERIALI E METODI

Negli anni passati già alcune opere d'arte di Palazzo Vecchio in Firenze sono state analizzate dal punto di vista naturalistico (Signorini, 1993; Rossi & Signorini, 1994). Il gruppo di ricerca intende proseguire tale lavoro, estendendolo allo studio di altri ambienti del palazzo. Al momento è in corso un'indagine sui dipinti conservati nello Studiolo di Francesco I (XVI sec.) (fig. 1).

Lo Studiolo fu commissionato da Francesco I de' Medici e realizzato fra il 1570 e il 1575 secondo il progetto di Giorgio Vasari e Vincenzo Borghini; l'ambiente era destinato ad accogliere oggetti rari, gioielli, curiosità, ecc., in armadi costruiti nello spessore delle pareti e nascosti dai quadri ovali. Ogni lato dello Studiolo era dedicato ad un elemento della natura, al quale corrispondevano determinati esemplari della collezione medicea: pietre preziose a Terra, distillati e metalli a Fuoco, cristalli ad Aria, perle ad Acqua.

Le opere sono state osservate nel dettaglio, sia dal vivo che su immagini ad alta definizione e tutti gli elementi naturalistici presenti sono stati censiti. Nei limiti del possibile, piante e animali sono stati riferiti ad una specie (o entità infraspecifica); quando le caratteristiche



Fig. 1. Veduta dello Studiolo di Francesco I in Palazzo Vecchio, Firenze.

(da:https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Vista_del_Studiolo_de_Francisco_1.jpg).

osservabili non lo hanno consentito, l'identificazione si è fermata a livelli di minor dettaglio (genere, famiglia o altro), o si è fatto ricorso a tipologie fisionomiche più generiche (ad esempio 'erbe graminoidi', 'latifoglia'). Accanto ad approfondimenti scientifici (tassonomici, ecologici), si sono proposti, laddove si è ritenuto opportuno, possibili letture simboliche e rimandi a elementi della mitologia classica (Clauser et al., 2014). L'obiettivo di questa "sinergia" tra aspetti scientifici e "letterari" è l'audience development, con l'offerta di percorsi peculiari per interessare un più vasto pubblico.

RISULTATI

L'analisi dello Studiolo di Francesco I

Nella maggior parte dei 36 dipinti è possibile osservare elementi naturali. Le piante si trovano in 26 quadri, con 78 diverse entità, 12 delle quali identificate con sicurezza a livello di specie o almeno di genere; il paesaggio è rappresentato in 25 dipinti, con diversi gradi di realismo; gli animali sono ritratti in 30 (92 animali selvatici, 39 domestici, 28 elementi zoomorfi decorativi, 14 elementi immaginari).

Come esempio, nel presente lavoro si propone l'analisi in dettaglio di due opere.

"Erocle e il drago delle Esperidi" (1570-1575) di Lorenzo Vaiani detto 'lo Sciorina' (Firenze, 1535-ca. 1598).

Il quadro rappresenta il mito del giardino dove cresceva l'albero dai frutti d'oro, custodito dalle Esperidi e dal drago Ladone e dove Erocle si recò per rubare tre frutti e soddisfare così uno dei desideri di Euristeo (fig. 2A). Il quadro dello Studiolo descrive una delle tante interpretazioni mitologiche che variano molto fra loro, a partire dal numero stesso delle Esperidi: talvolta tre (Egle, Aretusa, Esperusa), altre volte più numerose, fino a undici. Nella scena raffigurata nel dipinto si vede Erocle che indossa una pelle di leone e colpisce con una clava il drago; sono rappresentate inoltre numerose fanciulle, che passeggiano e conversano nel giardino. Il giardino delle Esperidi ha un forte significato celebrativo nei confronti dei Medici, in quanto fin dal Quattrocento i frutti d'oro erano messi in relazione con le 'palle' dello stemma familiare: in realtà nel dipinto non sono presenti frutti ben riconoscibili, ma si possono osservare le palle di pietra della balaustra, presenti nello stesso numero dello stemma Medici. Altro elemento celebrativo della famiglia è la forte somiglianza del giardino con quello della Villa medicea di Castello presso Firenze.

Analisi degli elementi naturalistici

Il paesaggio e il terreno

Il quadro è per la gran parte occupato dai personaggi e dal giardino, che come già osservato appare ispirato a quello della villa di Castello. Oltre il muro di cinta, sullo sfondo, sono rappresentati dei monti non realistici, anche se la sagoma della penultima quinta sulla sinistra ricorda quella del monte Morello, che è effettivamente visibile dalla villa di Castello; il torrione di tipo dolomitico che la sovrasta è ovviamente assente nella realtà.

Alla base del dipinto è rappresentato senza realismo il terreno su cui crescono le piante.

Le piante

L'aspetto del giardino sullo sfondo è quello di un giardino formale: aiuole di forma regolare, bordate da siepi basse e spartite. Gli alberelli al centro delle aiuole, non identificabili, non portano frutti. Le piante sul muro di cinta sono probabilmente rampicanti ornamentali (forse gelsomini), ma non si può escludere che si tratti invece di agrumi allevati a spalliera.

I garofanini (*Dianthus caryophyllus* L.) nei due vasi all'entrata del giardino sono riconoscibili per le foglie lineari (fig. 2B); i fiori sono di colore bianco nella



Fig. 2. A, Erocle e il drago delle Esperidi (1570-75), L. Vaiani; B, particolare dove sono visibili i due vasi con *Dianthus caryophyllus* Linnaeus; C, il drago Ladone.

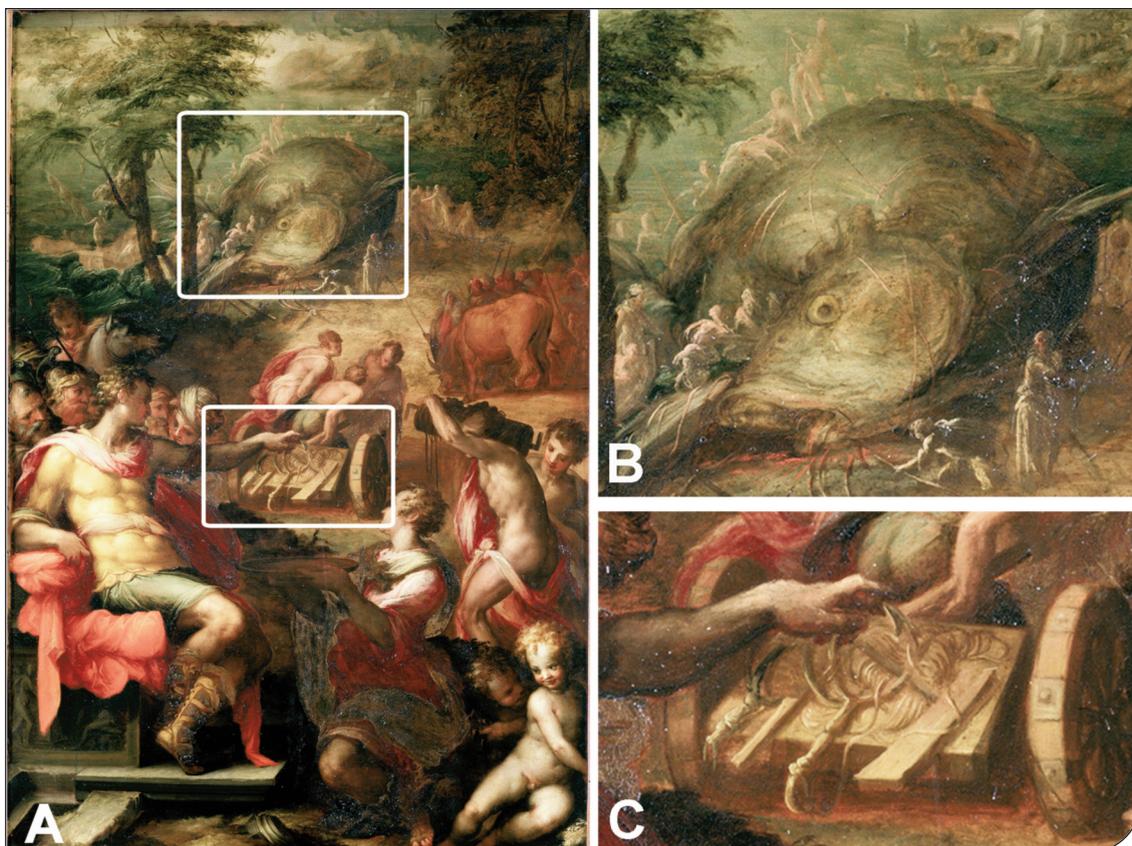


Fig. 3. A, La pesca della balena (ante 1571), G.B. Naldini; B, particolare dell'animale pescato: cfr. *Cyprinus carpio*; C, particolare di alcuni strumenti (arpioni e fiocine) atti alla cattura di cetacei.

pianta del vaso a destra e rosa in quella a sinistra. Accanto, su entrambi i lati si vedono coppie di donne: quella inginocchiata porge all'altra un'alzatina, che a sinistra è colma di fiori (rose, forse ginestre e altri fiorellini indeterminati) e a destra di frutti rossi o giallastri. Potrebbe trattarsi di azzeroi (*Crataegus azarolus* L.), frutticini desueti simili a piccole mele, di ciliegie (*Prunus avium*), oppure di agrumi (*Citrus* sp.) o mele (*Malus domestica*) raffigurati in scala ridotta. Molti personaggi hanno pettinature riccamente acconciate in cui è possibile riconoscere alcuni fiori: roselline bianche, rosa e screziate a fiori doppi, garofani, gigli e altri fiori di vari colori, tra cui forse gelsomini, violette, ranuncoli.

Le figure in primo piano sono separate dal giardino da una balastra con gelsomini e rose, tra cui anche una rosa bianca a fiori scempi, di uso poco frequente. Il graticcio con elementi disposti in diagonale che si intravede dietro alle rose è una presenza consueta nei giardini di epoca classica, fin da quelli di Pompei.

Sul terreno in primo piano crescono piante erbacee non riconoscibili: un'erba con fiori bianchi che ricorda la violacciocca bianca (*Matthiola incana* L.), una pianta fiorita con corolle chiare simile a una cariofillacea, ciuffi di erbe graminoidei. Probabilmente nell'intenzione dell'artista erbe e fiori di questa parte del quadro, di

aspetto poco definito ma verosimile, dovevano servire a dare un senso di gradevolezza e naturalezza all'insieme, senza richiamare necessariamente piante precise. Nell'insieme, le piante identificabili con sicurezza sono poche. Nella maggior parte i problemi di riconoscimento botanico sono legati alla distanza rispetto all'osservatore e alla conseguente mancanza di dettaglio; nel caso delle piante in primo piano, sono verosimilmente dovute al fatto che il pittore non intendesse renderle riconoscibili.

Stupisce l'assenza dei "pomi d'oro" protagonisti del mito; gli unici frutti presenti nel dipinto sono quelli nell'alzatina offerta dalla donna inginocchiata sul lato destro all'entrata del giardino, di identificazione incerta.

Gli animali

Sulla testa e sulla schiena di Ercole è visibile la pelle di una fiera (*Panthera leo* L., 1758), che secondo il racconto mitologico è il leone di Nemea, ucciso durante la prima fatica di Ercole e da lui utilizzato, sfruttando le sue magiche virtù di invulnerabilità, per proteggersi dalle armi degli altri uomini. Le perle, concrezioni anomale di madreperla prodotte dalle ostriche, bivalvi del genere *Pinctada* utilizzate sin dall'antichità come oggetti ornamentali, sono rappresentate sulle due figure femminili in primo piano. Nella prima, quella sopra

il drago, spiccano sulla chioma e sulla tracolla; nella seconda sono ornamentazioni del busto che fascia i seni. Al centro del dipinto, si trova il drago Ladone, custode del giardino delle Esperidi. Questa figura fantastica del mito mostra caratteristiche in parte di rettili (nelle squame del collo), di uccello rapace (le zampe artigliate, la presenza di piume), di pesce cartilagineo (le zanne simili a quelle di squalo) e infine di mammifero (le ali simili a quelle del pipistrello e il muso simile a quello di un cane) (fig. 2C).

“La pesca della balena (Gli ittiofagi offrono i doni di Cambise al re degli Etiopi Macrobi)” (ante 1571) di Giovanni Battista Naldini (Fiesole, 1537 ca.-Firenze, 1591).

Secondo il racconto di Erodoto, Cambise aveva inviato gli ambasciatori ittiofagi presso il re degli Etiopi per porgergli dei doni: un mantello di porpora, bracciali, un vassoio con un unguento. Gli Etiopi Macrobi (‘dalla lunga vita’) erano così chiamati perché molto longevi: nel dipinto si possono notare alcune figure alle spalle del re, con barba e capelli grigi, indizi di vecchiezza inoltrata. Gli ittiofagi (letteralmente: ‘mangiatori di pesce’) erano noti per nutrirsi solo di pesce e di carne di balena, le cui ossa erano usate per fabbricare le abitazioni (Conticelli, 2007). Nel dipinto, sullo sfondo, si assiste alla pesca della balena: dai cetacei si ricavava l’ambra grigia (*ambracane* o ambra odorifera), utilizzata in medicina, in cosmetica e in magia (fig. 3A). Il dipinto rappresenta quindi non solo i doni che gli ittiofagi fanno al re del Macrobi, ma anche scene che si riallacciano alle consuetudini del popolo governato da Cambise: la pesca della balena per ricavarne la carne e il prezioso unguento, infatti su un carretto sono visibili gli strumenti per la cattura, arpioni e fiocine (fig. 3C).

Analisi degli elementi naturalistici

Il paesaggio e il terreno

Paesaggio e terreno sono raffigurati in maniera idealizzata o comunque poco accurata.

Le piante

Nel dipinto si vedono vari alberi, tutti raffigurati in maniera generica, senza cura del dettaglio. Nell’insieme contribuiscono a dare un certo naturalismo alla scena, ma non sono identificabili.

Gli animali

Malgrado il titolo e i riferimenti all’ottenimento dell’ambra odorifera, quella rappresentata in secondo piano nella parte alta e centrale del quadro non è una balena. Non si tratta infatti di un cetaceo (mammifero marino), ma di un pesce, probabilmente d’acqua dolce. È possibile che si tratti di una carpa (*Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758), specie introdotta dall’Oriente dagli antichi Romani che può raggiungere anche notevoli dimensioni. Questo è facilmente deducibile dalla testa dell’animale dove la bocca, gli opercoli branchiali, le

narici e gli occhi non sono quelli di un cetaceo, ma sicuramente di un pesce (fig. 3B).

Tutti gli altri animali raffigurati nel dipinto sono domestici: un bue è dipinto nella parte destra dell’opera, mentre la testa di un secondo bovino si intravede al suo fianco. Sopra al re, appare invece la testa di un cavallo.

DISCUSSIONE

I risultati della ricerca in corso e di altre già svolte da alcuni dei componenti del gruppo di ricerca su numerose opere conservate a Firenze offrono interessanti spunti per una nuova chiave di lettura dell’ingente patrimonio artistico della città. Le informazioni raccolte possono consentire di organizzare, all’interno dei musei fiorentini, percorsi originali in cui siano proprio gli elementi naturalistici a fare da filo conduttore nell’osservazione e nel godimento delle opere d’arte da parte del visitatore. In sintesi, questo tipo di studi multidisciplinari può consentire di raggiungere alcune finalità, tra cui:

- intercettare le esigenze di un pubblico interessato ad approfondire le proprie conoscenze botaniche, zoologiche e paesaggistiche attraverso la storia dell’arte (audience development);
- fornire occasioni per iniziative culturali e formative sulle tematiche legate alla conoscenza degli elementi naturalistici nei beni culturali;
- valorizzare, tramite l’aumento delle conoscenze scientifiche, le testimonianze, numerosissime a Firenze, del legame fra arte e scienza in un percorso articolato e specificamente dedicato.

RINGRAZIAMENTI

Si ringrazia la Dr.ssa Valentina Zucchi del Museo dei Ragazzi di Palazzo Vecchio.

BIBLIOGRAFIA

AGNOLETTI M., SIGNORINI M.A., 2011. *Il paesaggio della ‘Cavalcata dei Magi’/The landscape of the ‘Cavalcata dei Magi’*. Pacini Editore, Firenze, 112 pp.

CLAUSER M., NEPI C., 2011. *La Fontana del Tacca osservata dal botanico: identificazione delle piante raffigurate intorno al ‘Porcellino’*. In: Nesi A. (ed.) *Il Porcellino di Pietro Tacca. Le sue basi, la sua storia*. Polistampa, Firenze, pp. 17-66.

CLAUSER M., GRIGIONI A., NEPI C., 2011. *Identificazione delle piante nella ‘Fontana del Porcellino’ di Pietro Tacca. Bollettino dei Musei e degli Istituti Biologici dell’Università di Genova*, 73: 117.

CLAUSER M., GRIGIONI A., NEPI C., 2012. *Identification of the plants in artworks: the bronze base of the ‘Fountain of the Porcellino’ of Florence*.

- Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, Memorie Serie B, 119: 65-67.
- CLAUSER M., SIGNORINI M. A., NEPI C., CIANFANELLI S., CALZOLARI C., INNOCENTI G., 2014. Analysis of the naturalistic elements in the *Studiolo* of Francesco I in Palazzo Vecchio, Florence, Italy. 109° Congresso S.B.I. (IPSC) - Florence, 2-5 September 2014, Poster # 4.4, Abstract volume: p. 152. <http://www.societabotanicaitaliana.it/uploaded/2225.pdf>
- CONTICELLI V., 2007. "Guardaroba di cose rare et preziose". *Lo studiolo di Francesco I de' Medici. Arte, storia e significati*, Agorà Publishing, Lugano, 449 pp, 53 pls.
- LEVI D'ANCONA M., SIGNORINI M.A., CHITI BATELLI A., 2000. *Piante e animali intorno alla Porta del Paradiso*. M. Pacini Fazzi Editore, Lucca, 106 pp.
- NEPI C., SIGNORINI M. A., 2008. 'Forme e colori d'ogni specie di frutti'. *Bartolomeo Bimbi e la tradizione pomologica e botanica alla corte medicea*. In: Baldini E. (ed.) *Mito, arte e scienza nella Pomologia italiana*. CNR, Roma, pp. 99-124.
- NEPI C., SIGNORINI M. A., 2010. *Cosimo I e il Rinascimento della botanica europea. Commenti sull'identificazione dei vegetali nella bordura degli arazzi. Lista delle specie vegetali dell'arazzo 'Lamento di Giacobbe'*. In: Godart L. (ed.), *Giuseppe negli arazzi di Pontormo e Bronzino. Viaggio tra i tesori del Quirinale*. Tecnostampa, Loreto, pp. 175-187.
- NEPI C., SIGNORINI M. A., 2015. *L'Allegoria della Virtù: l'erbario di Ligozzi*. In: De Luca F., Onali M. (eds) *La Virtù del Principe. L'Allegoria di Jacopo Ligozzi*. Gli Uffizi. Studi e ricerche 30, Centro Di, Firenze, pp. 70-75.
- RIZZOTTO M., SIGNORINI M. A., 2005. *Dal giardino alla tela: fioristi e fioranti*. In: Strocchi M. L. (ed.) *Fiori dei Medici. Dipinti dagli Uffizi e dai musei fiorentini*. Silvana Editoriale, Cinisello Balsamo, pp. 23-25.
- ROSSI W., SIGNORINI M. A., 1994. An old Orchid painting from the Palazzo Vecchio in Florence. *Kew Bulletin*, 11(1): 28-31.
- SIGNORINI M. A., 1993. Sulle piante dipinte da Bachiacca nello scrittoio di Cosimo I a Palazzo Vecchio. *Mitteilungen des Kunsthistorisches Institutes Florenz*, 37: 396-407.
- SIGNORINI M. A., 2012. *Lo sguardo del botanico: le piante e il paesaggio nella battaglia di San Romano*. In: Natali A., Neri Lusanna E., Tartuferi A. (eds) *Bagliori Dorati. Il Gotico internazionale a Firenze 1375-1440*. Giunti Editore, Firenze, pp. 256-258.
- SIGNORINI M. A., PACINI E., 2009. *Tra Linneo e Caravaggio. Riflessioni a margine di una mostra sulla natura morta*. Fondazione di studi di storia dell'arte Roberto Longhi, Firenze, 148 pp.
- SIGNORINI M. A., RICCI C., VIVONA L., 2010. Erborizzando nei quadri dei musei. I vegetali nell'arte e nuove riflessioni sulla 'Primavera' di Botticelli. *Atti e memorie dell'Accademia toscana di scienze e lettere La Colombaria*. n.s., 61, 75: 152-175.