Scienza ed arte alle origini dell'iconografia botanica moderna

G. Cristofolini

Riassunto - L'iconografia botanica scientifica apparve nella storia della botanica nella prima metà del Cinquecento. Da lungo tempo si discute sulle sue origini e sulla sua possibile derivazione dagli erbari dipinti della scuola veneta del tardo Medio Evo. A questa ipotesi si oppone però il dato di fatto che i fondatori dell'iconografia botanica scientifica non conoscevano affatto quegli erbari. Si dimostra invece il debito di quegli autori - in particolare O. Brunfels e L.Fuchs - verso la scuola dell'umanesimo medico ferrarese, da cui derivarono l'impostazione scientifica. Per quanto riguarda la componente artistica, elementi storici e stilistici confermano la derivazione dalla pittura rinascimentale tedesca, ed in particolare da A. Dürer.
L'iconografia delle origini affrontò un bivio: Brunfels optò per la rappresentazione della pianta viva, con tutte le sue caratteristiche individuali, mentre Fuchs optò per la rappresentazione della specie, raffigurando una pianta idealizzata tale da presentare tutte e solo le caratteristiche della specie. L'opzione di Fuchs diverrà dominante presso gli autori successivi. Il "Dioscoride" di Mattioli, con i disegnatori G. Liberale e, soprattutto, W. Meyerpeck, seguì il modello di Fuchs portandone l'espressione ai massimi livelli.
Il problema principale della botanica all'inizio del XVI secolo era stato di natura nomenclaturale, non essendoci consenso sul significato dei nomi delle specie. L'iconografia scientifica raggiunse l'obbiettivo di rappresentare le specie in modo chiaro e univoco; la tecnica di incisione su matrici lignee, a sua volta, consentì che le immagini, riprodotte grazie alla stampa, avessero una diffusione virtualmente illimitata: il nome delle specie poterono così avere un significato univoco e universalmente riconosciuto.

Parole chiave - A. Mayer, A. M. Brasavola, G. Liberale, H. Weiditz, L. Fuchs, L. Ghini, P. A. Mattioli, O. Brunfels, umanesimo scientifico ferrarese, W. Meyerpeck

Premessa

Con il termine "iconografia botanica scientifica" intenderemo qui la rappresentazione di piante intere o di loro parti, in cui sono raffigurati con il miglior dettaglio possibile i caratteri morfologici distintivi (diacritici) della specie rappresentata. Complemento imprescindibile dell'immagine è la denominazione della specie, coerente con la letteratura preesistente.
L'iconografia acquista il suo valore scientifico allorquando viene a far parte del patrimonio condiviso dalla comunità scientifica. Per questo motivo, strumento per eccellenza dell'iconografia botanica è stata, fino dai primordi, la tecnica del trasferimento delle immagini su matrici, e la conseguente riproduzione delle matrici per mezzo della stampa. L'incisione su legno (xilografia) si affermò come tecnica principe.
Il presente scritto ha per oggetto l'origine e i primordi dell'illustrazione botanica scientifica pubblicata nel corso del sedicesimo secolo, mentre non considera quelle opere, anche importanti sia artisticamente che scientificamente, che non hanno avuto pubblicazione.

Introduzione

L'origine della iconografia botanica scientifica è stata oggetto di dibattito da più di un secolo a questa parte. Un saggio classico di storia della botanica (Sachs 1875) proponeva l'anno 1530, con la pubblicazione delle "*Herbarum vivae eicones*" di Otto Brunfels, come punto di partenza della botanica moderna e dell'iconografia scientifica; in questa visione, lo stesso Brunfels, seguito da Hieronymus Bock e Leonhard Fuchs, avrebbero dato l'avvio ad una nuova epoca della botanica. Cinquant'anni più tardi Sprague e Nelmes (1928) confutavano questa opinione, argomentando che Sachs ignorava il debito di quei "padri della botanica" verso i predecessori italiani del quindicesimo secolo. Ambedue le posizioni contengono una parte di verità.
E' un dato di fatto che gli erbari manoscritti della scuola veneta prodotti fra il XIV ed il XV secolo sotto l'influsso della scuola medica di Padova (Mariani Canova 2006), anticiparono sotto alcuni aspetti l'iconografia botanica del secolo successivo. Meritano di essere citati il "*Codex bellunensis*" ed il "*Codex Guarnerinus*", dipinti fra Belluno e Feltre fra il tardo XIV e i primordi del XV secolo, che raffigurano specie della flora alpina, in immagini spesso molto raffinate (Cappelletti, Cassina 2006); il coevo "Erbario Carrarese" (anche detto "Libro agregà de Serapion"), che illustra con immagini eccellenti il testo classico di Serapione il Giovane (Baumann 1974); il "*Liber de simplicibus Benedicti Rinii*", compilato verso la metà del Quattrocento da Roccabonella da Conegliano e magistralmente illustrato da Andrea Amadio (De Toni 1925, Minio 1952-1953); il coevo "*Tractatus de herbis*", raffinata opera lombarda probabilmente destinata ad un facoltoso bibliofilo piuttosto che ad uso medico (Collins 2000). Certamente questa scuola ebbe un certo seguito nel Veneto, ed altri pregevoli erbari, oggi perduti, furono prodotti, come attestato da Pandolfo Collenuccio (1493)[1].

[1] *"Est Venetiis, in eo vico, quem Speciarium appellant, seplasiarii cuiusdam non ignobilis taberna cui pro titulo insignique sit, Aethiopis caput. In ea liber est herbarius, tanta arte ac diligentia pictus,ut natas paginis illis suis herbas, non effigiatas,credas."* [C'è a Venezia, nella calle detta "delle Spezierie", una bottega non disprezzabile di un certo erborista, che porta, come nome e come insegna, una testa di Etiope. In questa bottega si trova un erbario dipinto con tanta arte e accuratezza che par quasi che le erbe non siano dipinte ma nate su quelle pagine].

Benché questi erbari dipinti anticipino la accurata rappresentazione naturalistica, ed in qualche caso la qualità artistica, che saranno propri dell'illustrazione botanica scientifica del Cinquecento, ci sono importanti differenze: i nomi delle specie, non corredati da descrizioni, sono applicati in modo acritico, conformemente all'uso locale, mentre manca ogni riferimento a come gli stessi nomi fossero stati usati, o come le stesse specie fossero denominate, nelle opere medico-botaniche precedenti. Inoltre - e questo è l'aspetto storicamente più importante - questi erbari non erano di dominio pubblico: commissionati da facoltosi mecenati, rimanevano a disposizione del committente e della sua ristretta cerchia, ma la loro esistenza era ignota a medici, erboristi, ed in generale alla comunità scientifica, tant'è che nessuno di essi è citato dagli autori del XVI secolo.
Di conseguenza, si può affermare che gli erbari dipinti tardo medievali, malgrado il loro valore artistico e scientifico, non sono la fonte da cui derivò l'iconografia botanica scientifica del secolo successivo. Per riconoscere tale fonte è necessario piuttosto prendere le mosse dallo stato della scienza botanica e dell'arte pittorica dell'epoca.

Scienza botanica e iconografia nel tardo Medio Evo

La botanica del tardo Medio Evo si caratterizza per un'impostazione fortemente conservativa. Un'opera di riferimento come "*De simplicium medicamentorum historia*" di Serapione il Giovane, medico arabo del XII secolo (Serapion 1552) consiste di una dotta discussione delle proprietà dei semplici noti fin dall'epoca classica. Del pari, la "*Summa conservationis et curationis*" (Guilieulmus 1490) del celebre Guilielmus de Salaceto (1210 - 1280) tratta 140 piante medicinali, di cui sono discusse le proprietà e gli usi (Cristofolini, Mossetti 1998), ma di nessuna è fornita una descrizione, in quanto l'Autore assumeva che fossero tutte note a chi consultava l'opera. Lo stesso si può dire di Arnaldus (1240 - 1312), autorità riconosciuta al suo tempo e nei secoli successivi (Arnaldus 1585). Perfino il "*Liber pandectarum medicinae*", capolavoro di Matthaeus Silvaticus (1285 – 1342), massima autorità della scuola medica salernitana (Matthaeus Silvaticus 1541, Venturi Feriolo 1995, Bottiglieri 2013), tratta 720 semplici tramandati sia dalla scuola greco-romana che dalla scuola araba dandone descrizioni così concise che ne è difficile l'identificazione (Mauro 1995). Le opere di questi maestri, ripetutamente copiate e poi stampate, furono considerate come opere di riferimento da medici e erboristi fino alla metà del Cinquecento.
In definitiva, la scienza botanica della fine del Medio Evo era fondata sul retaggio degli autori classici così come era stato elaborato e tramandato dagli autori medievali. Oggetto di studio e considerazione erano le specie vegetali descritte dai classici, ed in particolare le circa 600 specie trattate da Dioscoride; compito del botanico era riconoscerle ed usarle secondo le prescrizioni tramandate.
Coerentemente con il carattere conservativo della botanica, gli erbari a stampa prodotti in Germania ed in Italia dal 1480 in poi, sono per lo più libretti di piccole dimensioni contenenti xilografie di estrema semplicità e rozzezza (Fig. 1): si tratta di riproduzioni di testi medievali, con figure copiate dalle stesse fonti[2], il cui stile non mostra traccia della tradizione degli erbari manoscritti veneti. Questi primi erbari stampati, sono la tarda espressione di una tradizione decadente (Blunt 1950) o, per usare le parole di Arber (1986). non rappresentano l'infanzia di un'arte, ma piuttosto la sua senescenza.
Gli storici si sono spesso trovati in difficoltà a spiegare la differenza enorme esistente tra le xilografie rudi e approssimative di questi erbari e le opere di grande pregio artistico e naturalistico eseguite da pittori e miniaturisti dello stesso periodo (Zucchi 2001). Sarebbe tuttavia sbagliato accusare gli autori delle rozze incisioni degli erbari di aver fallito rispetto a uno scopo che non si erano mai proposto. Le figure non volevano infatti riprodurre "dal vero" un corpo naturale, quanto piuttosto esprimere convenzionalmente, secondo una formula già in uso, alcuni tratti distintivi del vegetale. Invero, non esisteva motivo per descrivere o rappresentare in dettaglio le diverse specie, in quanto esse venivano date per note. L'immagine era concepita solo per richiamarle alla mente, talvolta per ricordarne le proprietà, non già per descriverle. Quella che Mezzalira (2017) definisce "degenerazione" dell'iconografia botanica del tardo Medio Evo, altro non è che la naturale espressione della scienza dell'epoca.


CEPOLLA XL
b
Della Cepolla. Cap.XL.
Le cepolle sono calde in quarto grado con una certa humidita: ma le cepolle longe & rosse di colore sono piu achute delle rotonde & bianche: & he aperitiua per che la apre li orificii delle uene che sono nel posteriore: & per questo quando si pone le cepolle sopra le morroide le apreno: & quando si pone in modo di suppositorio fa uenire li menstrui. Anchora la cepolla infiamma & he difficile da padire & forte cruda: ma le cepolle cotte scalda il corpo & fa suttili li humori grossi & flegmatici
A far apri rele mor roide. Alli mens strui

Fig. 1
Rappresentazione di *Allium cepa* L. in "Herbolario volgare" (Anonimo1522), in passato impropriamente attribuito ad Arnaldo da Villanova, da cui è probabilmente copiato.

[2] La sola eccezione è il cosiddetto "German herbarius", un volume in folio stampato nel 1485, contenenti immagini rozze ma certamente copiate dal vivo (Blunt 1950).

La rivoluzione scientifica

La situazione cambia a partire dalla fine del quindicesimo secolo, e la scintilla che avvia il cambiamento è la pubblicazione di un pamphlet, "*De Plinii, & plurium aliorum medicorum in medicina erroribus*", da parte di Nicolò Leoniceno (1492). In questo breve saggio l'autore, medico, dotto umanista ed ottimo conoscitore del greco classico, asseriva che Plinio, al pari di altri medici della classicità e della tradizione araba, aveva frainteso il significato dei nomi delle piante usati da Dioscoride. La pubblicazione del Leoniceno accese una viva - a tratti aspra - discussione che coinvolse *in primis* il giurista pesarese Pandolfo Collenuccio, il Patriarca di Aquileia Ermolao Barbaro, l'umanista e poeta Angelo Poliziano ed altri ancora (Castiglioni 1953, Premuda 1958, Cristofolini 2019).

L'esito del dibattito suscitato da Leoniceno fu duplice: da un lato cadeva l'assioma secondo cui i "classici" costituirebbero un *corpus* unico e affidabile di conoscenza certa; dall'altro lato, non meno importante, i disputanti erano indotti a ricercare le piante in natura, per affermare e documentare la propria interpretazione del significato dei nomi; la ricerca in natura portò in breve ad una constatazione tanto (apparentemente) ovvia quanto difficile da accettare; in natura si trovano molte più specie diverse di quante non ne abbia descritte Dioscoride.

Protagonisti di questo sviluppo del pensiero di Leoniceno furono gli esponenti più eminenti dell'umanesimo scientifico ferrarese, tra i quali emerge la figura di Antonio Musa Brasavola. Questi, nel saggio "*Examen omnium simplicium medicamentorum, quorum in officinis usus est*" (1536) mise in discussione non solo Plinio, ma tutti i classici, affermando: "*Certum vero est centesimam partem herbarum in universo orbe constantium non esse descriptam a Dioscoride, nec plantarum a Theophrasto aut Plinio, sed in dies addiscimus et crescit ars medica [...] sicut et aliae artes, ut Plinius testatur*" [3] Questa esplicita affermazione di Brasavola è, a quanto ci risulta, la prima proclamazione del nuovo paradigma della scienza botanica: il numero di specie di piante esistenti al mondo è grande e ignoto, per cui il nuovo compito del botanico è ricercare, scoprire, descrivere questa infinita diversità. In un paragrafo successivo il Brasavola fa poi riferimento alla "*quotidiana experientia, quae est omnium rerum magistra*", parole che contengono una affermazione metodologica fondamentale: la supremazia dell'esperienza come fonte di conoscenza.

Il principio enunciato da Brasavola sarà ribadito successivamente da Luca Ghini il quale, in un passaggio dei cosiddetti "Placiti" (un insieme di commenti sull'identità di numerose specie vegetali, scritti su richiesta del suo allievo Pier Andrea Mattioli)[4] ammonirà l'allievo: "*[...] Neque refert quicquam quod Dioscorides harum specierum non meminerit [...] et arbitror enim te multo plures quam Dioscorides enumerat cynosorchis species observasse, plura tithimali genera vidisse, plura ranunculi, polygonati, aconiti [...]*[5]*".* In un passaggio successivo dei "Placiti", il Ghini si spingerà oltre, fino a ridimensionare drasticamente la attendibilità di Dioscoride, e lo farà con uno stile insolitamente umoristico: *"Bononiensis quidam senex, primus sane suo tempore inter herbarios huius loci, dicere solebat Dioscoridis nominis etymon vulgari lingua pulchre indicare quod hominis fuerit Dioscoridis, nihil aliud Dioscoridem sonare quam Deum Discordiae. Et profecto sic res se habet quemadmodum bonus ille senex per jocum et risum dixit. Dioscorides enim multas plantarum descriptiones succinctas breves laceras et imperfecta dereliquit, ut impossibile est in earum ex paucis illis notis cognitionem devenire, hinc tot variae opiniones, tot tamquam diversae sententiae rei herbariae studiosorum de pluribus plantis ..."* [6]

In effetti, nessuno dei botanici che avevano discusso e polemizzato sulla corretta interpretazione del Dioscoride aveva mai fatto l'osservazione - tanto elementare quanto inconfutabile - fatta dal "*senex bononiensis"*, che le descrizioni contenute nella "*Materia medica"* sono talmente concise, che solo la tradizione, non già la lettera del testo, poteva associarle a determinate specie vegetali.

L'immagine delle piante nella pittura

Se, come si è ricordato sopra, la struttura delle piante ed i dettagli della loro anatomia non interessavano i medici e i botanici del tardo Medioevo, nella pittura della stessa epoca emergeva un'attenzione senza precedenti per la bellezza e la diversità del mondo vegetale. A mo' di esempio, è sufficiente osservare il dettaglio delle erbe ruderali, perfettamente riconoscibili e realisticamente collocate sul terreno, nella "Natività"[7] dipinta negli anni 1470-1475 da Piero della Francesca.

Dipinta negli stessi anni, la "Primavera" di Sandro Botticelli[8] è una vera celebrazione della biodiversità vegetale, con centinaia di piante che rappresentano decine di specie diverse ben riconoscibili (Moggi 1982). Peraltro è

[3] "Non c'è dubbio che neppure la centesima parte delle erbe che si trovano al mondo è stata descritta da Dioscoride, né [la centesima parte] delle piante [è stata descritta] da Teofrasto o da Plinio, anzi, di giorno in giorno ne aggiungiamo, e cresce la medicina [...] al pari delle altre scienze, come attesta Plinio"

[4] I "placiti", scritti non al fine della pubblicazione ma come comunicazione personale dal maestro all'allievo, sono stati pubblicati per la prima volta da De Toni (1907), e più recentemente, da Menale (2012-2013).

[5] "Poco importa che Dioscoride non abbia menzionato queste specie [...], e penso che tu abbia osservato molte più specie di orchidea di quante non ne elenchi Dioscoride, che abbia visto più varietà di euforbia, di ranuncolo, di poligonato, di aconito [...]"

[6] "Un certo vecchio bolognese, di sicuro al suo tempo il migliore erborista del luogo, era solito dire che l'etimo del nome di Dioscoride, tradotto in lingua volgare, indica bene che tipo d'uomo fosse, visto che "Dioscoride" altro non significa che "Dio della Discordia". Ed effettivamente le cose stanno proprio come quel buon vecchio diceva per scherzo e per celia. Infatti Dioscoride ha lasciato tante descrizioni di piante concise, brevi, frammentarie e incompiute, tanto che è impossibile, da quelle poche note, capire che piante siano: di qui derivano tante varie opinioni, e altrettanto diversi giudizi fra i botanici a proposito di molte piante"

[7] L'opera è conservata presso la National Gallery di Londra (https://www.nationalgallery.org.uk/paintings/piero-della-francesca-the-nativity).

[8] L'opera, datata ca. 1480, è conservata presso la Galleria degli Uffizi, Firenze (https://www.uffizi.it/opere/botticelli-primavera).

importante osservare, come rilevato dallo stesso Moggi e da Signorini et al. (2010), che frammiste alle specie reali, spesso scelte per il loro valore simbolico, si introducono anche specie immaginarie e chimere non esistenti in natura. Opera emblematica di questa stagione dell'arte è la "Vergine delle Rocce" di Leonardo da Vinci; il celebre dipinto, per il quale Tongiorgi Tomasi (2019) usa appropriatamente il termine "microcosmo vegetale", ci è giunto in due versioni (la prima, dipinta tra il 1483 e il 1486, conservata al Museo del Louvre a Parigi[9]; la seconda, dipinta tra il 1490 e il 1508, alla National Gallery di Londra[10]), che differiscono, fra l'altro, per alcune delle specie rappresentate: in particolare, in primo piano, laddove nella versione del Louvre si vede un esemplare di Iris, nella versione della National Gallery c'è un cespo di narcisi. Tuttavia, in singolare contrasto con l'accuratezza con cui sono raffigurate le diverse specie, tutte chiaramente identificabili, all'occhio del botanico non sfugge che piante che mai in natura crescerebbero l'una accanto all'altra, vengono qui riunite in un ambiente per esse del tutto improbabile. Invero la scelta e la disposizione delle essenze vegetali operata da Leonado risponde al disegno filosofico e simbolico che informa tutta la struttura del dipinto, e non certamente ad una visione naturalistica.
Diametralmente opposto è l'approccio alla diversità vegetale che si esprime nel "*Großes Rasenstück*"[11] ("grande pezzo di prato") di Albrecht Dürer. Questo celebre acquerello, coevo dell'opera di Leonardo, rappresenta un frammento di prato, con le sue umili erbe, esteticamente (in apparenza) irrilevanti e prive di significati simbolici. Il tarassaco, la piantaggine, la festuca, raffigurati con minuziosa precisione in ogni dettaglio, non formano il contesto o l'ambiente per un soggetto "altro", sacro o profano: al contrario, sono esse stesse protagoniste, raffigurate sul terreno su cui realmente crescono in natura, associate in modo naturale a formare un vero ecosistema. Lo stesso punto di vista dell'osservatore è abbassato, portato vicino al suolo, quasi il punto di vista di un insetto che sta in mezzo all'erba.
Come già messo in luce da Tongiorgi Tomasi (2019), sarà proprio questa opzione stilistica - rispetto a quella leonardesca e botticelliana - ad avere maggior seguito nella lunga storia a venire dell'illustrazione botanica.

L'esordio dell'iconografia botanica scientifica

L'influsso della scuola scientifica ferrarese si manifesta già nella prima generazione di naturalisti del Rinascimento, quali Euricius Cordus, allievo di Leoniceno, che studia la flora intorno a Marburg applicando il metodo di comparare le osservazioni in natura con le descrizioni dei testi classici (Cordus 1534).
L'incontro fra la nuova scienza botanica e l'arte pittorica rinascimentale si avvera per la prima volta nelle "*Herbarum vivae eicones*", frutto della collaborazione fra il botanico Otto Brunfels e il disegnatore Hans Weiditz. L'opera, pubblicata dal 1530 al 1536, manifesta fin dal titolo il programma di lavoro e la metodologia sottesa: ritrarre le piante dal vivo. Nell'introduzione Brunfels dicute a fondo il problema di come sia difficile stabilire con certezza il vero significato dei nomi delle piante. In questo contesto, citando ampiamente Ermolao Barbaro, Nicolò Leoniceno e la disputa di questi con Pandolfo Collenuccio sulla corretta interpretazione di Dioscoride e di Plinio, Brunfels argomenta che solo un'iconografia basata sull'osservazione delle piante dal vivo e sulla loro fedele riproduzione può dirimere i dubbi e dare certezza al significato dei nomi.
Qualche storico ha voluto sminuire il merito di Brunfels, definendolo "poco più che un compilatore" (Blunt 1950, seguito da Mezzalira 2017), senza considerare che la concezione stessa dell'opera è rivoluzionaria. È vero che il testo che illustra ogni specie consiste in larga parte nella citazione letterale di autori precedenti, ma questo corrisponde allo scopo dell'opera: collazionare i testi in modo da ancorare i nomi usati dai diversi autori ad una base sicura, costituita dall'immagine della specie, che Bunfels aveva criticamente identificato. Togliere i nomi dalle nebbie dell'ambiguità era lo scopo ed è il risultato dell'opera.

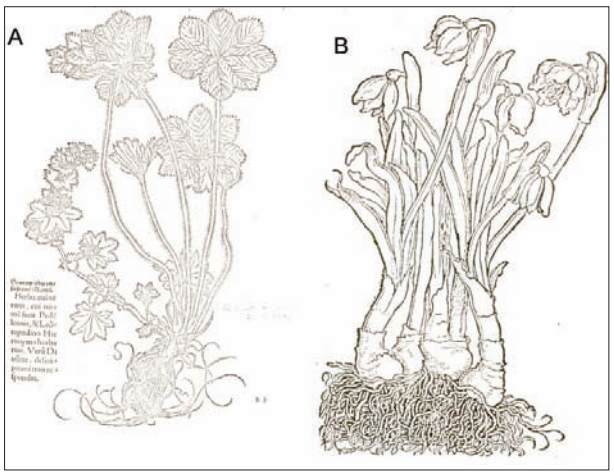


Fig. 2
HansWeiditz: immagini di *Alchemilla vulgaris* L. s.l. (A) e di *Leucoium vernum* L. (B) in Brunfels (1532).

Il contributo del disegnatore Hans Weiditz è fondamentale: il modo in cui viene ritratta la pianta nella sua viva realtà ci riporta al Dürer del "*Großes Rasenstück*", di cui il Weiditz era stato allievo e seguace. I disegni, trasferiti in accuratissime xilografie, rappresentano non già le specie vegetali, ma gli specifici individui scelti a rappresentarle; ogni pianta è raffigurata così come si presenta all'occhio dell'osservatore, con tutte le sue caratteristiche, incluse le peculiarità individuali e accidentali come steli spezzati, foglie appassite o segni di erosione da parte di insetti. L'accuratezza delle immagini è tale, che ogni specie può essere identificata con certezza (Fig. 2).

[9] https://www.arte.it/leonardo/loc/vergine-delle-rocce-2505.
[10] https://www.nationalgallery.org.uk/paintings/leonardo-da-vinci-the-virgin-of-the-rocks.
[11] Il celebre acquerello, dipinto nel 1503, è esposto all' Albertina Museum di Vienna (https://www.albertina.at/en/collections/drawings-prints/).

Diametralmente opposto è l'approccio di Leonhard Fuchs, la cui opera principale, "*De historia stirpium commentarii insignes*" (1542) è successiva di pochi anni a quella di Brunfels. Lo scopo, anche qui reso esplicito dal titolo, è la rappresentazione delle specie ("*stirpes*"), cioè di entità tassonomiche, non di specifici individui.[12] Nell'introduzione, nella quale l'autore indica i suoi riferimenti storico-scientifici, non c'è nessun riferimento esplicito alla scuola ferrarese; tuttavia ricordiamo che una delle prime pubblicazioni di Fuchs, "*Errata recentiorum medicorum*" (Fuchs 1530) riprendeva palesemente nel titolo - ed anche nella metodologia - il famoso pamphlet di Nicolò Leoniceno, suggerendo che anche Fuchs, come altri botanici germanici del suo tempo, fosse stato influenzato dal suo pensiero.

Le pregevolissime illustrazioni, dovute ad Albrecht Meyer[13], sono basate su piante osservate dal vivo, di cui sono omesse tuttavia le caratteristiche occasionali o accidentali (Fig. 3). Le prescrizioni imposte da Fuchs (1542: *Epistola nuncupatoria*) sono tassative: la raffigurazione deve essere "*absolutissima*", *"ut quaevis stirps suis pingeretur radicibus, caulibus, foliis, floribus, seminibus ac fructibus"*[14]. Questa prescrizione di completezza implica che alcune figure sono diacroniche, includendo nella stessa immagine fasi successive del ciclo vitale (ad esempio l'immagine del noce, *Juglans,* rappresenta sia gli amenti che i frutti maturi - Fuchs 1542: 379), altre sono composte da piante diverse (la dioica *Cannabis* è rappresentata con i fiori dei due sessi sulla stessa pianta - Fuchs 1542: 393), altre sono chimere (i due "*genera*" di *Rosa*, "*domestica*" e "*sylvestris*" sono disegnati come germogli della stessa pianta - Fuchs 1542: 657). Inoltre, nel caso di alberi o arbusti, l'esigenza di rappresentare sia la struttura vegetativa che gli apparati riproduttivi è risolta ricorrendo a una sproporzione fra le parti, come in *Castanea,* dove i frutti e le foglie sono sovradimensionati rispetto al fusto (Fuchs 1542: 376). Riguardo alla tecnica, l'uso dell'ombreggio è nettamente escluso, in quanto superfluo e atto ad oscurare la vera forma della pianta: "*cavimus ne umbris aliisquibus minus necessarijs [...] nativa herbarum forma obliteraretur*"[15].

Non di rado, i rami o i tralci sono artificialmente ripiegati in modo da adattare l'immagine alla dimensione della matrice (Fig. 3 A). Con abile artificio tecnico, le piante sono rappresentate in parte in modo prospettico, come si presentano all'occhio dell'osservatore, ma alcune parti, in particolare alcune foglie, sono disposte su un piano, eludendo le regole della prospettiva, quasi come distese su un foglio di erbario, di modo che ne risulti chiara ed evidente la forma (Fig 3 B). Il risultato è indubbiamente meno vivo e realistico rispetto alle illustrazioni di Weiditz, ma funzionale allo scopo di rappresentare le specie in modo dettagliato e riconoscibile.



Fig. 3
Albrecht Meyer: immagine di *Cucurbita maxima* Duchesne (A) e di *Artemisia vulgaris* L., (B) in Fuchs (1542).

L'evoluzione dell'illustrazione botanica nella seconda metà del secolo

Gli iniziatori dell'iconografia botanica, Otto Brunfels - Hans Weiditz da un lato, Leonhard Fuchs - Albrecht Meyer dall'altro, avevano dunque affrontato l'impresa in due modi opposti: il primo raffigurando con realismo la viva essenza della singola pianta, assunta come esempio di una specie, il secondo dando concretezza grafica a quella generalizzazione astratta che è la specie. L'opzione stilistica di Fuchs - Meyer si affermò come il modello dominante nell'evoluzione successiva dell'iconografia.

Pochi anni dopo la pubblicazione della *Historia* di Fuchs vede la luce la terza grande opera, co-fondatrice della Botanica e dell'iconografia, per mano di Pier Andrea Mattioli, allievo di Luca Ghini. L'opera del Mattioli, i "*Commentarii*" sul Dioscoride, esce con una prima edizione (1544) senza illustrazioni, a cui seguono numerose ulteriori edizioni e ristampe, in molte lingue, fino al Settecento. La prima edizione illustrata è del 1554; a partire da questa, e per le numerose ulteriori edizioni pubblicate fino al 1560, le immagini delle piante e degli animali sono disegnate e incise su legno dal friulano Giorgio Liberale, mentre a partire dall'edizione del 1565, a Liberale subentra il germanico Wolfgang Meyerpeck, come attestato dallo stesso Mattioli (1560, 1565). Meyerpeck

12 Un confronto approfondito fra Brunfels e Fuchs si trova in Zucchi (2003).
13 Albrecht Meyer, che è considerato l'autore principale dell'iconografia, disegnava la pianta dal vivo; il pittore Heinrich Füllmaurer, trasferiva il disegno originale sulla matrice lignea, la quale veniva infine incisa da Veit Rudolph Speckle, che era reputato uno dei migliori incisori dell'epoca.
14 "di modo che ogni specie sia raffigurata con le sue radici, cauli, foglie, fiori, semi e frutti"
15 "abbiamo avuto cura che la forma naturale della pianta non fosse oscurata da ombreggi od altri elementi non necessari"

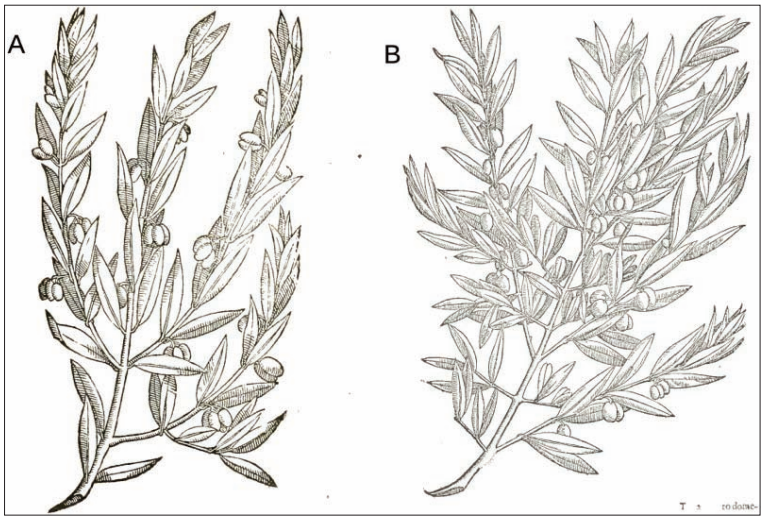


Fig. 4
L'olivo (*Olea europaea* L.) nella raffigurazione di Giorgio Liberale (Mattioli 1558) (A) e di Wolgang Meyerpeck (Mattioli 1568) (B).

modificò o riportò a dimensioni maggiori molti disegni di Liberale, aggiunse molte immagini, e tutte le incisioni furono fatte ex novo (Tongiorgi Tomasi 1997), con una qualità e precisione di dettaglio nettamente più alta (Fig. 4).
Lo stile rappresentativo, sia di Liberale che di Meyerpeck, segue il modello di Fuchs - Meyer: gli esemplari sono raffigurati in modo realistico, ma depurati dei caratteri accidentali, e qualche parte - in particolare le foglie - è disposta in modo da presentarne distintamente la forma e i dettagli. È accentuata la tendenza, già presente nelle tavole di Meyer, ad adattare l'immagine alla dimensione della pagina, ripiegando artificiosamente gli scapi o le infiorescenze in modo da rientrare nella cornice - e ciò, evidentemente, a scapito dell'aderenza dell'immagine alla realtà della specie. A differenza dalle prescrizioni di Fuchs, il Meyerpech fa un sapiente uso dell'ombreggio, che contribuisce al realismo e alla tridimensionalità dell'immagine. Le xilografie di Meyerpeck rappresentano uno dei più alti esempi di iconografia botanica del secolo (Fig. 5).

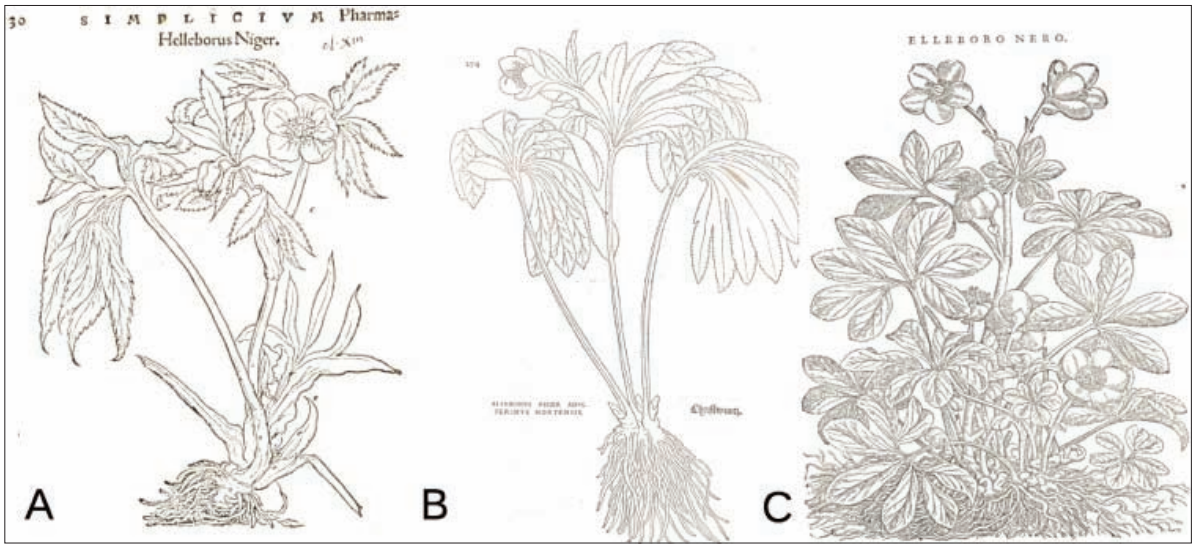


Fig. 5
Helleborus niger L. nelle raffigurazioni di (A) Hans Weiditz in Brunfels (1532), (B) Hans Meyer in Fuchs (1542) e (C) Wolfgang Meyerpeck in Mattioli (1568).

Dopo l'edizione del Mattioli del 1565, per circa un ventennio non apparve nessuna opera realmente innovativa. Tuttavia nello stesso periodo la scienza botanica progrediva, e gli studi sistematici della diversità vegetale si facevano più analitici. Se le specie vegetali descritte da Dioscoride - e quindi "accettate" all'inizio del secolo - erano circa 600, la specie catalogate un secolo dopo da Bauhin (1623) erano circa 6000, dieci volte tante. Il progresso della botanica richiedeva perciò illustrazioni più dettagliate, atte a discriminare anche specie affini, ed in questo contesto, emergeva l'importanza di osservare la struttura del fiore[16], quasi completamente ignorata nell'opera di Brunfels e di Fuchs. La necessità di rappresentare in modo adeguato le varie parti della pianta, in particolare nel caso di piante arboree o arbustive, aveva indotto qualche illustratore (si è visto l'esempio di Fuchs - Meyer) a ricorrere a espedienti piuttosto naïf, come deformare l'immagine della pianta, producendo una sproporzione fra la pianta intera e il suo dettaglio.

[16] Clusius (1576) è il primo autore che correda la descrizione delle specie con una descrizione analitica della struttura del fiore, non limitandosi ad un riferimento ai petali ma osservando anche stami e pistillo.

Il problema di conciliare un'efficace rappresentazione della pianta nel suo insieme con quella delle singole parti fu risolto per primo da Joachim Camerarius detto "il Giovane", tramite l'uso di scale diverse per raffigurare la pianta intera e le sue strutture riproduttive[17]. Le xilografie del suo *Hortus Medicus et Philosophicus* (1588), incise su disegni di Joachim Jungermann (nipote dell'autore) e di Jost Amman, rappresentano il massimo livello di dettaglio che si possa raggiungere con l'incisione in legno (Fig.6a).

Sarà il napoletano Fabio Colonna, con il *Phytobasanos* (1582), ad abbandonare il legno per passare a incisioni su lastre di rame, materiale che veniva usato per la prima volta per un simile scopo, L'autore stesso eseguì personalmente sia i disegni che le incisioni, ottenendo una precisione di dettaglio senza precedenti. Le calcografie di Fabio Colonna rappresentano, sia dal punto di vista scientifico che tecnico, il punto più alto del secolo (Fig 6b).

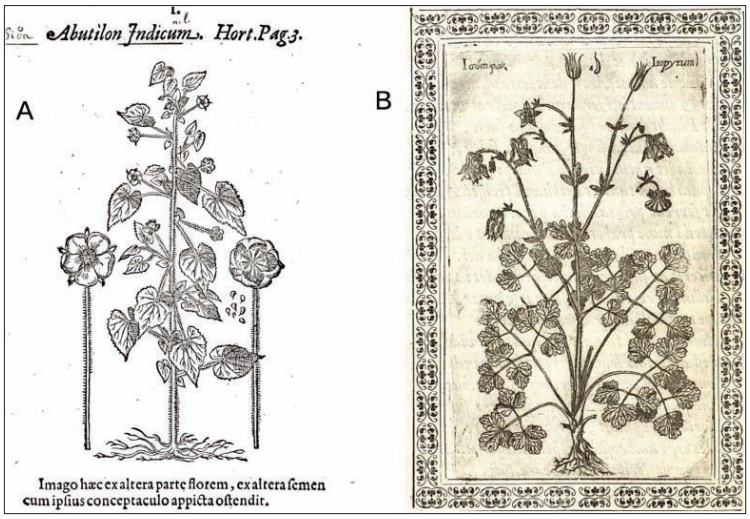


Fig. 6
A - Raffigurazione di *Abutilon theophrasti* Medik, con dettagli delle parti riproduttive, in Camerarius (1588), B - Calcografia di *Aquilegia* cf. *dumeticola* Jordan in Colonna (1582).

Conclusioni: il lascito dell'illustrazione botanica del Cinquecento

All'inizio del sedicesimo secolo un'aspra disputa aveva contrapposto Nicolò Leoniceno e Pandolfo Collenuccio a proposito degli "errori" di Plinio: alla base della disputa stava il fatto che i due dotti erano in disaccordo sul significato dei nomi delle piante. Tale disaccordo aveva radici lontane: durante tutto il Medio Evo, Il Dioscoride era stato il testo di base della medicina, ma il significato dei nomi usati da Dioscoride non era univoco, essendo affidato puramente alla tradizione. È stato merito dell'umanesimo scientifico ferrarese aver messo a fuoco il problema e aver posto le basi per la sua soluzione.

Otto Brunfels per primo, negli anni trenta del secolo, propose l'illustrazione botanica scientifica come strumento per associare ad ogni nome un'immagine tratta fedelmente dal vivo e quindi dotata di un significato preciso ed univoco. Leonhard Fuchs sviluppò lo strumento proposto da Brunfels, depurando le immagini dai caratteri accidentali dell'individuo osservato, per raffigurare non la singola pianta, ma quella generalizzazione che è la "specie" ("*stirps*"). Nel decennio successivo, Luca Ghini propose, per risolvere il medesimo problema, il ricorso non all'immagine ma alla pianta stessa, essiccata ed applicata sul foglio in luogo dell'illustrazione: l'innovazione ghiniana aprì la via alla storia degli erbari. Erbario e illustrazione erano destinati a svilupparsi in parallelo. Il campione essiccato presenta la singola pianta, con tutte le sue caratteristiche individuali ed accidentali, a differenza dell'illustrazione, che presenta una selezione arbitraria dei caratteri ritenuti rilevanti. Per il suo carattere di obiettività, il campione d'erbario è stato (ed è) considerato prevalente sull'illustrazione ai fini della documentazione scientifica ("*Herbarium praestat omni icone, necessarium omni botanico*" **-** Linnaeus 1751). Tuttavia l'illustrazione ebbe un valore storico insostituibile grazie alla stampa, che ne consentiva una riproduzione e una diffusione virtualmente illimitata. È pur vero che l'invio e lo scambio fra studiosi di campioni essiccati era pratica comune fin dal Cinquecento, ma questa forma di diffusione "privata" non aveva un'efficacia paragonabile alla diffusione delle immagini a mezzo stampa. I due strumenti - l'erbario e l'iconografia - risultarono quindi complementari nel consentire che i nomi delle specie avessero un significato univoco universalmente riconosciuto.

In tempi più recenti, il Codice Internazionale di Nomenclatura Botanica (IAPT 2024) ha sancito che ogni nome di specie deve essere connesso ad un campione specifico, che ne costituisce il tipo nomenclaturale. Di fatto una "specie", in quanto entità tassonomica, è per sua natura astratta: affinché il suo nome abbia un significato univoco e certo, tale nome deve essere deve essere collegato ad una realtà fisica, ossia ad uno specifico individuo. Attraverso questa norma, stabilita ed accettata dalla comunità internazionale, l'intuizione originaria di Otto Brunfels, al suo tempo negletta, è stata infine riabilitata.

Letteratura citata

Anonimo (1522) Herbolario volgare nel quale de virtu delle herbe: & molti altri simplici se dechiarano: con alcune belle aggionte: nouamente de latino in volgare tradutto. Venezia, per Alessandro de Bindoni.

[17] Anche in qualche tavola di Clusius (1576) sono rappresentati dei particolari (frutti o semi) separatamente dall'immagine principale, e leggermente ingranditi. Ma si tratta di un uso occasionale e limitato.

Arber A (1986) Herbals - Their Origin and Evolution - A Chapter in the History of Botany 1470 - 1670. 3rd edn. Cambridge University Press, Cambridge.
Arnaldus Villanovanus (1585) Opera omnia. Basileae, ex officina Pernea.
Bauhin C (1623). ΠΙΝΑΞ [Pinax] Theatri Botanici. Basileae Helvet. Typis Ludovici Regis.
Baumann FA (1974) Das Erbario Carrarese und die Bildtradition des Tractatus de herbis: ein Beitrag zur Geschichte der Pflanzendarstellung im Übergang von Spätmittelalter zu Frührenaissance, Benteli, Bern.
Blunt W (1950) The art of botanical illustration, London, Collins.
Bottiglieri C (2013) ll testo e le fonti del Liber pandectarum medicinae di Matteo Silvatico, Kentron, 29: 109-134. https://doi.org/10.4000/kentron.595
Brasavola AM (1536) Examen omnium simplicium medicamentorum, quorum in officinis usus est. Lugduni, apud Guilielmus de Millis.
Brunfels O (1530 - 1536) Herbarum vivae eicones ad naturae imitationem summa cum diligentia et artificio effigiatae Argentorati apud Johannem Schottum.
Camerarius J (1588) Hortus medicus et philosophicus. Francofurti ad Moenum, apud Iohannem Feyerabend.
Cappelletti EM, Cassina G (2006) Le piante del codex Bellunensis. In: Codex Bellunensis - Commentario al facsimile. Ed. Parco Nazionale delle Dolimiti Bellunesi, Feltre.
Castiglioni A (1953) The School of Ferrara and the Controversy on Pliny. In: Underwood EA (ed) Science, Medicine, and History 1: 269-279. Oxford University Press, Oxford.
Clusius C (1576) Rariorum aliquot stirpium, per Hispanias observatarum Historia. Antverpiae, ex Officina Christophori Plantini
Collenucius P (1493) Pliniana defensio adversus Nicolai Leoniceni accusationem. Ferrariae: Andreas Belfortis.
Collins M (2000) Medieval Herbals: The Illustrative Traditions. British Library Studies in Medieval Culture. University of Toronto Press, Toronto.
Colonna F (1582) ΦΥΤΟΒΑΣΑΝΟΣ (Phytobasanos) Sive plantarum aliaquot historia. Neapoli, apud Iacobum Carlinum & Antonium Pacem.
Cordus E (1534) Botanologicon. Coloniae, apud Ioannem Gymnicum.
Cristofolini G (2019) The role of plant taxonomy and nomenclature in Leoniceno's break with Plinius, Webbia 74: 1-14. https://doi.org/10.1080/00837792.2019.1585723.
Cristofolini G (2026) Coevolution of art and science at the origins of modern botanical iconography. Rendiconti Lincei. Scienze Fisiche e Naturali. https://doi.org/10.1007/s12210-026-01424-x.
Cristofolini G, Mossetti U (1998) Interpretation of plant names in a Late Medieval medical treatise. Taxon 47: 305 – 319.
De Toni E (1925), Il libro dei semplici di Benedetto Rinio, Memorie della Pontificia Accademia Romana dei Nuovi Lincei 2: 171-264, 5: 275-398, 7:123-264.
De Toni GB (1907) I placiti di Luca Ghini intorno a piante descritte nei Commentarii al Dioscoride di P. A. Mattioli. Memorie del Reale Istituto Veneto di Scienze Lettere ed Arti 28: 1-49.
Fuchs L (1530) Errata recentiorum medicorum, LX. numero, adiectis eorundem confutationibus, in Studiosorum gratiam, iam primum aedita. Haganoae in aedibus Iohannis Secerii.
Fuchs L (1542) De historia stirpium commentarii insignes. Basileae Officina Isingriniana.
Guilielmus Placentinus de Salaceto (1490) Summa conservation is et curationis. Marinus Saracenus, Venetiis.
IAPT (2024) International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Madrid Code) https://www.iaptglobal.org/_functions/code/madrid, Accessed 20 Nov 2025.
Leonicenus N (1492) Plinii ac plurium aliorum auctorum qui de simplicibus medicaminibus scripserunt errores. Ferrariae: Laurentius de Valentia et Andreas e Castronovo.
Linnaeus C (1751) Philosophia Botanica in qua explicantur fundamenta botanica. Stockholmiae, apud Godofr. Kiesewetter.
Mariani Canova G (2006) Il Codex bellunensis nella storia del manoscritto botanico e della sua ilustrazione. In: Codex Bellunensis - Commentario al facsimile. Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi, Feltre.
Matthaeus Silvaticus (1541) Opus pandectarum Medicinae. Lugduni apud Jacubum Giunctam.
Matthioli PA (1544) Di Pedacio Dioscoride Anazarbeo Libri cinque Della historia, et materia medicinale tradotti in lingua volgare italiana. Nicolò de Bascarini, Venetia.
Matthioli PA (1554) Commentarii, in Libros sex Pedacii Dioscoridis Anazarbei, de Materia Medica, Adjectis quam plurimis plantarum & animalium imaginibus,Venetiis, ex Officina Erasniana Vincentii Valgrisii.
Matthioli PA (1560) Commentarii secundo aucti in libros sex Pedacii Dioscoridis Anazarbei de medica materia. Venetiis, in Officina Valgrisiana.
Matthioli PA (1565) Commentarii in sex libros Pedacii Dioscoridis Anazarbei de Materia Medica, iam denuo ab ipso auctore recogniti, et locis plus mille aucti. Venetiis, ex Officina Valgrisiana.
Mauro L (1995) I semplici vegetali nelle Pandette di Matteo Silvatico: identificazione e commento. In: Venturi Feriolo M (ed.) Mater Herbarum - fonti e tradizioni del giardino dei semplici della cuola Medica Salernitana. Kepos Quaderni 6: 33 – 244.
Menale I (2012-2013) I Placiti di Luca Ghini (1490-1556): traduzione dal Latino e osservazioni botaniche. Delpinoa 54-55: 1-79.
Mezzalira F (2017) L'illustrazione delle piante officinali - una introduzione storica. Biblioteca internazionale "La Vigna", Vicenza.
Minio M (1952-1953) Il quattrocentesco codice 'Rinio' integralmente rivendicato al medico N. Roccabonella, Atti dell'Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti 111: 49-64.
Moggi G (1982) Piante e fiori nella Primavera. In: Baldini U (ed) Metodo e Scienza. Operatività e ricerca nel restauro: 217 - 225. Firenze, Sansoni.
Premuda L (1958) Medicina e umanesimo: i medici filologi. In: Premuda L (ed) Leoniceno N, De Plinii in medicina erroribus: 9-58. Il Giardino di Esculapio, Milano & Roma.

Sachs J (1875) Geschichte der Botanik vom 16. Jahrhundert bis 1860. R.Oldenbourg, München.
Serapion J (1552) Ioannis Serapionis De simplicium medicamentorum historia libri septem. Venetiis: apud Andream Arriuabenium.
Signorini MA, Ricceri C, Vivona L (2010) Erborizzando nei quadri dei musei. I vegetali nell'arte e nuove riflessioni sulla "Primavera" di Botticelli. Olschki, Firenze.
Sprague TA, Nelmes E (1928) The Herbal of Leonhart Fuchs. Linnean Journal - Botany 48: 545 – 642.
Tongiorgi Tomasi L (1997) Il problema delle immagini nei "Commentarii". In: Ferri S (ed): Pietro Andrea Mattioli, Siena 1501 - Trento 1578. La vita e le opere con l'identificazione delle piante: 357 - 368. Quattroemme, Perugia.
Tongiorgi Tomasi L (2019) Leonardo, le erbe, i libri. In: Vecce C (ed) Leonardo e i suoi libri. Bardi, Roma.
Venturi Feriolo M (1995) Mater herbarum - il giardino dei semplici dell'antico mondo mediterraneo alla Scuola Medica Salernitana. In: Venturi Feriolo M (ed) Mater Herbarum - fonti e tradizioni del giardino dei semplici della Scuola Medica Salernitana. Kepos Quaderni 6: 13 – 28.
Zucchi L (2001) Lo specchio in frantumi: Linneo e la storia della rappresentazione botanica. Annali dell'Università di Ferrara, Sez. 3, 1, 62.
Zucchi L (2003) Brunfels e Fuchs: L'illustrazione botanica quale ritratto della singola pianta o immagine della specie. Nuncius: Annali di Storia della Scienza 18(2): 411-465.

AUTORE

Giovanni Cristofolini (giovanni.cristofolini1@gmail.com), Via Giuseppe Di Vittorio 44, 40068 San Lazzaro di Savena (BO)