

Informazioni etnobotaniche dai rifiuti della Ferrara medievale-rinascimentale

Marta Bandini Mazzanti

Giovanna Bosi

Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia

Introduzione

Ferrara è una città che offre una grande quantità di dati archeobotanici relativi al periodo medievale-rinascimentale raccolti in circa vent'anni di ricerche effettuate dal nostro Laboratorio in collaborazione con la Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Emilia Romagna. La città (10 m s. l. m.) è stata fondata intorno al VII secolo d. C. e ha quindi origini medievali e non romane. La famiglia Este governò Ferrara di fatto dal XIII secolo d. C., dandole grande rilievo sia a livello italiano che europeo. Oggi Ferrara è nota in tutto il mondo per il suo centro storico, straordinariamente ben conservato e ricco di piccoli orti e giardini, dichiarato dall'Unesco Patrimonio Mondiale dell'Umanità nel 1995.

Questo lavoro presenta una sintesi delle “piante utili” evidenziate dalle ricerche archeobotaniche nei siti urbani di Ferrara datati tra la fine del XIII e il XV secolo d. C. e i depositi interessati sono immondezze e discariche sia all'aperto che in strutture in muratura (Bandini Mazzanti et al., 2005, 2006, 2009; Bosi, 2000; Bosi, Bandini Mazzanti, 2006; Bosi et al., 2006, 2009a, 2009b e dati non pubblicati). La spazzatura domestica è importante per ricostruire le abitudini alimentari e le pratiche riguardanti i vegetali sia coltivati che spontanei ma raccolti e utilizzati dall'uomo per vari usi; infatti molte delle piante ritrovate hanno utilizzi alimentari/officinali documentati sia da fonti storico-letterarie che etnobotaniche.

1. Siti e depositi

I materiali carpologici provengono da 4 siti (fig. 1):

1. Piazza Castello: cinque buche esterne per i rifiuti e una latrina in muratura (riempita secondariamente di rifiuti) in un borgo frequentato probabilmente da artigiani; fine XIII - seconda metà XIV secolo d. C. (Bandini Mazzanti et al., 1992).
2. Corso Porta Reno - via Vaspergolo: una cisterna di scarico in muratura, nel sottosuolo di una casa abitata da persone di ceto elevato, chiamata “Cisterna dello Specchio” da un prezioso manufatto in essa ritrovato: seconda metà XIV - XV secolo d. C. (Bandini Mazzanti et al., 2005).
3. Piazza Municipale: una vasca di scarico in muratura, chiamata “Vasca Ducale”, facente parte del sistema di smaltimento dei rifiuti del Palazzo Ducale della famiglia Este: seconda metà XV secolo d. C. (Bosi et al., 2009b).
4. S. Antonio in Polesine: una vasca di scarico in muratura del convento benedettino: 1425-1475 d. C. (Bosi, Bandini Mazzanti, 2006).

Si evince che nel Tardo Medioevo/Rinascimento a Ferrara lo smaltimento dei rifiuti era effettuato tramite buche espressamente scavate per lo scopo o strutture nate per un fine diverso e riutilizzate (sito 1). Ma la peculiarità della città è rappresentata dalle vasche di scarico in muratura costruite sotto gli edifici (siti 2-4), vasche in cui era possibile immettere la spazzatura attraverso piccole caditoie. In questi contenitori l'apporto "naturale" dei semi/frutti è quindi quasi irrilevante e il riempimento delle vasche è per lo più formato da resti biologici (animali e vegetali) e manufatti (in ceramica, metallo, legno, ecc.), sui quali spesso si basa la datazione dei depositi.

2. Metodi

I campioni di terriccio, di quantità nota, vengono setacciati con acqua attraverso una serie di setacci con maglie di 10,5 e 0,2 mm. Il materiale carpologico viene prelevato e identificato sotto lo stereomicroscopio (a ingrandimenti fino a 80x). L'identificazione avviene grazie all'ausilio della carpoteca, di atlanti e chiavi carpologiche (es. Cappers et al., 2006). Il microscopio elettronico a scansione (SEM) viene usato per particolari problematiche identificative. La Flora d'Italia (Pignatti, 1982) e la Flora Europea (Tutin et al., 1964 – 93), oltre a flore più locali (es. Alessandrini et al., 2010), sono utilizzate per la nomenclatura scientifica dei *taxa*. L'elenco allegato mostra i *taxa* "utili" identificati grazie ai reperti carpologici.

Molte sono le fonti storiche, iconografiche ed etnobotaniche considerate (es. Ballerini, 2008; Castelvetro, 1614; Crescenzi, 1304; Ducomet, 1917; Ehlert, 2002; Flandrin, Montanari, 2003; Guarrera, 2006; Hertz, Strehlow, 1992; Luciano et al., 2008a, 2008b; Picchi, Pieroni, 2005; Pitrat, Foury, 2003; Redon et al., 1994; Sabban, Serventi, 1996; Scully, 1998; Trenti, 2008), tra le quali segnaliamo in particolare:

- il libro di cucina di Cristoforo da Messisbugo (nel testo CM), scalco della famiglia estense tra la fine del XV e la prima metà del XVI secolo d. C. Il libro, *Banchetti, compositioni di vivande et apparecchio generale* fu stampato per la prima volta a Ferrara nel 1548 e contiene più di 200 ricette, elenchi per la presentazione e menù di pranzi e cene organizzate (Bandini, 1992).
- i ricettari attribuiti a Maestro Martino (nel testo MM), cuoco del patriarca di Aquileia, raccolti nel volume *Libro de arte coquinaria* (XV secolo d. C.), con circa 350 ricette. Il volume è uno dei capisaldi della letteratura gastronomica italiana, una preziosa testimonianza che illustra il passaggio dalla cucina medievale a quella rinascimentale (Ballarini, Parzen, 2001).
- l'opera di Pietro Andrea Mattioli *I discorsi di M. Pietro Andrea Matthioli, medico sanese, nei sei libri di Pedacio Dioscoride Anazarbeo, della materia medicinale* (1559).
- le opere di Castore Durante (XVI sec. d.C.) *Il tesoro della sanità* (1588) e *Herbario novo* (1585), sull'uso delle piante officinali e sulla nutraceutica.
- la fitoiconografia negli affreschi del Salone dei Mesi di Palazzo Schifanoia, una delle residenze degli Estensi in città. Gli affreschi, tradizionalmente attribuiti all'Officina ferrarese (Cosmè Tura, Francesco del Cossa e Ercole de' Roberti) sono datati al 1469-70 d.C. e quindi contemporanei della Cisterna dello Specchio e della Vasca Ducale. Nei diversi mesi si succedono i lavori dell'anno nelle campagne ferraresi, spaccati di vita di corte anche nei giardini e paesaggi vallivi naturali (Piccoli, 1989).

3. Risultati e discussione

Nel caso di Ferrara i semi e i frutti nei siti archeologici sono per lo più conservati per sommersione (solo pochi vengono ritrovati carbonizzati). Tra gli oltre 300 *taxa* identificati, circa 100 sono importanti a livello etnobotanico (vedi elenco allegato e fig. 2). Molte sono specie coltivate o di possibile coltura, altre sono specie spontanee nel territorio, divise per categorie. Le ipotesi per spiegare la loro presenza negli immondezzai seguono il principio di William di Ockham (1287-1347): *Entia non sunt multiplicanda praeter necessitatem*. Queste ipotesi non ne escludono altre, fra le quali è da tener presente l'eliminazione di vegetali avariati, pratica che tuttavia doveva avvenire occasionalmente, per la mentalità ed economia del tempo, che privilegiava pratiche di conservazione del cibo per ovviare al suo degrado (Flandrin, Montanari, 2003) e che tendeva ad utilizzare tutto ciò che era possibile. Dalle *Croniche* di Ferrara del 1471-94 riportiamo una frase molto significativa: «in questo tempo li era cusì gran fame che se vendeva [...] gussi de noxe [...] et facciano in pane» (Trenti, 2008). Nella trattazione seguente non vengono affrontati tutti i *taxa* individuati ma quelli che presentano dati e notizie più interessanti. Per ogni gruppo affrontato si parte dallo “scarto” rinvenuto e si cerca di stabilire per quale motivo si poteva trovare negli immondezzai ferraresi in base alla sua quantità, allo stato di conservazione e alle fonti storico/iconografiche consultate.

Ciliegie, amarene, susine, prugne e albicocche – endocarpi: scarti del consumo diretto e/o di preparazione di cibo. Sono dominati da ciliegie (*Prunus avium*) e amarene (*P. cerasus*), che a Ferrara avevano un evidente successo anche tra i ceti relativamente meno abbienti (vedi Sito 1). Le amarene erano molto apprezzate, consumate direttamente o utilizzate in cucina («A fare un pastello di marene ad altro modo» - CM); per il loro gusto aspro erano anche spesso usate, allo stesso modo del melograno, come condimentarie («[...] e un poco d'agresto, o marasche o agresto in grane o marasche secche[...]», consiglia CM per una vivanda a base di anguilla). Attualmente la zona di Ferrara è riconosciuta come area chiave per la produzione di amarene e anche di ciliegie. Segue il gruppo delle susine e delle prugne (*P. domestica*), con dominanza di susine damaschene, forse privilegiate perché adatte ad essere conservate per essiccamento ed espressamente indicate tra gli ingredienti di ricette (MM: «prugne damaschene secche»). Interessante nella Cisterna dello Specchio è l'abbondanza di prugne (*P. spinosa*), specie spontanea i cui frutti freschi sono poco palatabili, che potrebbe sembrare poco armonico con l'evidente disponibilità di più pregiate prunoideae. Le prugne potrebbero essere state usate nella preparazione di liquori, sciroppi e confetture (Guarrera, 2006; Luciano, Gatti, 2008): nel *Diario ferrarese dal 1476 al 1504* è citato «se fece del vino per tuto de uva de brognolo, assay bono da bere» (Trenti, 2008). Le albicocche (*P. armeniaca*) sono presenti solo nella Vasca Ducale: la facile conservabilità di questa prunoidea per essiccamento può aver contribuito a conferirle il tono di cibo di lusso. Forse sono frutti e foglie di albicocco quelli che compongono i festoni che compaiono nel mese di Agosto del ciclo di Palazzo Schifanoia (Piccoli, 1989).

Nespole, mele, pere, sorbe e altri pomi - semi/pireni: scarti del consumo diretto e/o di preparazione di cibo. Le nespole (*Mespilus germanica*) sono dominanti, probabilmente per la conservabilità dei robusti pireni. Pere (*Pyrus communis*) e mele (*Malus domestica*) sono in sottordine, forse sottostimate per la deteriorabilità dei semi. Accanto ai semi di sorbe coltivate (*Sorbus domestica*), sono talora numerosi quelli dei sorbi selvatici (es. *S. torminalis*),

i cui piccoli pomi possono essere consumati freschi o utilizzati per conserve o per preparazioni officinali, come quelli, assai dolci, del biancospino (*Crataegus monogyna*) (Luciano, Gatti, 2008; Guarrera, 2006).

More, fragole e fichi – piccoli endocarpi e acheni: per lo più scarti di preparazione di cibo. Gli endocarpi di more di rovo (*Rubus* sp.pl.), e gli acheni di fragole (*Fragaria vesca*) e fico (*Ficus carica*) sono di solito considerati indicatori di latrina, soprattutto se hanno alte concentrazioni. Ma sia l'aspetto che l'interpretazione archeologica dei depositi considerati fanno pensare che non fosse presente molto materiale di latrina, probabilmente riservato come concime organico per orti-frutteti (Montanari, 1999). Diverse preparazioni gastronomiche possono aver originato scarti ricchi di questi piccoli reperti. Infatti sia le more di rovo che quelle di gelso (*Morus nigra*) venivano utilizzate per sciroppi e confetture, anche ad uso medicinale, previa stacciatura (CM e MM) per eliminare i piccoli noccioli; le more erano usate per allestire salse (MM) e per colorare i cibi. I fichi, secchi o freschi, erano spesso inclusi in ricette («A fare frittelle magre di pome e di fichi per piatti sei»- CM), e usati per salse (MM) che accompagnavano verdure e carni.

Meloni, cocomeri, zucche da vino – semi: scarti di preparazione di cibo. I semi di Cucurbitaceae rappresentano soprattutto lo scarto della “pulizia” di questi frutti, che venivano consumati in più modi. Meloni (*Cucumis melo*) e cocomeri (*Citrullus lanatus*) venivano consumati tal quali. La zucca da vino (*Lagenaria siceraria*) e i meloni erano spesso utilizzati per fare torte («A fare torta di zucche fresche»; «Torta di marene [...] o meloni o fichi» CM), mangiati fritti («A fare zucche fritte» CM) o in minestre («Menestra de meloni» MM), o aggiunti a piatti di carne o pesce («A fare capponi, o fagiani, o pollastri, o pizzoni in zucche» CM); inoltre sia i frutti che le loro scorze erano utilizzati per confetture («A fare composte di scorze di meloni, o scorze di zucche» CM). Nella Cisterna dello Specchio e nella Vasca Ducale sono presenti numerosi frammenti di tegumento di semi di melone, che erano preparati “confetti” (CM), pratica alla quale potrebbe collegarsi l'abbondanza dei frammenti. Eduli sono pure i semi delle altre due Cucurbitaceae presenti.

Melograni – semi: scarti della preparazione di cibo. Il succo e i semi freschi del melograno (*Punica granatum*) erano ingredienti importanti di diverse ricette rinascimentali. La grande quantità di reperti attribuibili a questa specie nella Cisterna Ducale conferma il tono di cibo di lusso per questo frutto, che compare nel Ciclo dei Mesi di Palazzo Schifanoia, in un contesto strettamente legato agli Estensi: siepi di melograni sono dipinte nel mese di Aprile (nell'allegoria del Trionfo di Venere) a racchiudere il Giardino d'Amore della Corte; anche nel mese di Marzo, melograni decorano un festone sopra a Borso d'Este nell'atto di amministrare la giustizia (Piccoli, 1989). La discreta integrità dei semi rinvenuti non fa propendere verso l'azione di schiacciare i semi per ottenere il succo e il vino di melograno, di uso comune in Italia (Scully, 1998); appare più probabile l'utilizzo diretto dei semi sulle vivande. Infatti i semi potevano essere cotti o usati crudi per preparare salse per piatti di carne e pesce («Sapore giallo imperiale per piatti dieci - [...] e si potria anche mettere sopra, grane di pome granate [...]» CM).

Uva – vinaccioli, acini e pedicelli: scarto del consumo diretto; scarti della preparazione di cibo e della produzione di vino. I numerosi vinaccioli di uva (*Vitis vinifera* subsp. *vinifera*) rinvenuti nella latrina (Sito 1) ne attestano il consumo come frutta fresca o l'ingestione mediata da preparazioni gastronomiche, mentre quelli nei butti, dove è raro il ritrovamento

di raspi, possono essere legati soprattutto a queste ultime. Infatti nel ricettario di CM più di un terzo delle 315 ricette include uva tra gli ingredienti. La raccomandazione di CM «piglia libbra una di zibibbo e cavagli l'anime» suggerisce una "fonte" cospicua di semi come resti; inoltre CM consiglia di tenere in dispensa diversi tipi di uva (fresca o secca), oltre ad *agresto* e *sabba* (ancora oggi un prodotto tipico nella nostra Regione), entrambi prodotti a partire dalla vite. Una parte dei vinaccioli negli immondezzai domestici potrebbe essere dovuta a scarti della preparazione della saba o a scarti di vinificazione, che a quel tempo avveniva anche in ambito urbano. Le maggiori informazioni in merito alla vinificazione sono fornite dalle vinacce perfettamente conservate che costituivano il riempimento di un butto del borgo di Porta Castello (Sito 1). Dall'osservazione delle vinacce (Bandini Mazzanti et al., 1992 e dati inediti) è emerso che: - la vinificazione era effettuata tramite pigiatura "delicata" a direzione perpendicolare. Infatti i vinaccioli sono integri e si trovano all'interno degli esocarpi, nei quali sono visibili residui di polpa; - mancano totalmente i raspi, quindi erano sottoposti a pigiatura solo gli acini, forse sgranati dal rasoio tramite un pettine; questa pratica evita che i raspi possano impartire al vino un più alto tasso di acidità; - gli acini sono quasi sempre sprovvisti dei pedicelli. Ciò può indicare un vitigno con acini nei quali a maturità si forma uno strato di abscissione in corrispondenza dell'inserzione dei pedicelli agli acini (Failla, 2007), ad esempio come nel vitigno emiliano Ancellotta o in quello piemontese Dolcetto (Lavezzaro, Morando, 2008). Tale caratteristica, considerata un carattere primitivo, è ora rivalutata perché facilita la raccolta meccanizzata dell'uva da vinificazione (Poni, 2007). Anche la pratica di vinificare uva passita, nella quale l'appassimento può aver indebolito la connessione tra acino e pedicello, potrebbe essere presa in considerazione.

Frutta secca s.l. – endocarpi, frammenti di pericarpi e di tegumenti: scarti di consumo diretto e di preparazione di cibi. Un tratto caratteristico nella Ferrara medievale/rinascimentale è la scarsità di frammenti di "gusci" di "frutta secca" negli immondezzai. Nel caso delle noci (*Juglans regia*), le tracce di combustione visibili su vari frammenti fa pensare che gli endocarpi fossero utilizzati come combustibile domestico, per attizzare il fuoco nei focolari. Ciò giustificherebbe gli scarsi resti a dispetto dell'apprezzamento storicamente documentato per questi frutti (Nada Patrone, 1989; Flandrin, Montanari, 2003), presenti sulle tavole più nobili, compresa quella estense: «nuxe per fare garui per la tavola del Duca», riporta il *Registro della Grassa* del 1508 (Trenti, 2008). Le castagne (*Castanea sativa*) sono rare; i reperti di "bucce" portano tracce di combustione che potrebbero suggerire o l'eliminazione degli scarti tramite il fuoco e/o l'uso di cuocere le castagne sulle braci («[...] ma i più, cocendole, le arrostiscono, poste in una padella [...] o sotto le calde ceneri» – Castelvetro, 1614).

Olive – endocarpi: scarti del consumo diretto. Noccioli di olive (*Olea europaea*) sono stati trovati solo nella Cisterna Ducale (78 endocarpi/90 l) ed erano integri, il che suggerisce un loro consumo diretto e non l'utilizzo dei frutti per produrre olio. Vassoi di olive sono una portata frequente nei banchetti estensi (CM). Gli endocarpi rinvenuti presentano due diverse morfologie, che fanno pensare a due varietà differenti. Le olive, visto che l'area ferrarese non è adatta alla crescita di questo *taxon*, dovevano avere provenienza extralocale, italiana e/o forse anche estera: CM cita ad es. l'utilizzo di «olivotti di Spagna».

Cereali e legumi – cariossidi e semi: scarti di preparazioni di cibo. Testimonianze di cereali e legumi sono scarse, forse anche per una ragione tafonomica (assenza di strutture di magazzino tra i depositi studiati). Questi resti sono trovati per lo più carbonizzati, probabilmente

giunti agli immondezzai dalle zone di focolare della cucina. I ceci (*Cicer arietinum*), presenti solo nella Vasca Ducale, hanno una taglia piccola che rimanda alla varietà dei ceci rossi, più volte ricordati da CM e MM. I cereali e i legumi erano usati in cucina soprattutto per zuppe («Brodo de ciceri rosci»; «Miglio con brodo de carne» – MM). Le cariossidi del sorgo (*Sorghum bicolor*) si ritrovano prevalentemente non carbonizzate probabilmente residui lasciati durante l'utilizzo delle scope realizzate con le infiorescenze secche, una coltura quella del sorgo “da scope” ancora molto diffusa nell'area all'inizio del '900 (Revedin, 1909).

Canapa – acheni: scarti di preparazione di cibi. La canapa (*Cannabis sativa*) era comunemente coltivata per la fibra nella regione, soprattutto nelle zone di Bologna e Ferrara, dove esistevano ambienti umidi ottimali per la filiera, fino a tempi recenti. I reperti carpologici di canapa negli immondezzai domestici, però, rappresentano con tutta probabilità scarti di preparazione di piatti. Infatti la «Zuppa di semi di canapa» era a quel tempo popolare: MM cita «piglia la sementa di canipa, et lassala stare a moglio per un dì et una nocte buttando via quelli granelli che stanno sopra l'acqua perché sonno tristi».

Cavolo rapa – semi: scarti di preparazione di olio. I reperti più interessanti di cavolo rapa (*Brassica rapa* subsp. *rapa*/subsp. *sylvestris*) sono i semi trovati nella Cisterna dello Specchio, particolarmente abbondanti (> 30000 semi/12 l) e con uno stato di conservazione che sembra testimoniare la loro pressatura per ottenere olio: infatti i reperti si presentavano concavi-convessi come dopo un'azione di schiacciamento (Bandini Mazzanti et al., 2005).

Verdure s.l. e piante aromatiche/condimentarie/medicinali – diverse tipologie di resti: possiamo dividerle in due gruppi:

a. taxa di cui si utilizzano i semi/frutti: soprattutto scarti di mensa. Piante aromatiche/condimentarie accompagnano tantissime ricette del periodo. I “semi” sono spesso utilizzati integri (non pestati) e talora sono aggiunti al termine della preparazione, dopo la cottura (GM e MM). E' evidente che l'eliminazione di qualsiasi scarto alimentare (in particolare ossa e resti di pesci, reperti assai abbondanti in questi butti) porta con sé le tracce carpologiche delle condimentarie/aromatiche utilizzate. Fra esse ricordiamo senape nera (*Brassica nigra*), finocchio (*Foeniculum vulgare*), prezzemolo (*Petroselinum sativum*), pimpinella o anice (*Pimpinella anisum*) e porcellana (*Portulaca oleracea*), specie coltivate/coltivabili che hanno almeno in un sito concentrazione maggiore di 5 sf/1l, accompagnate da altre con reperti più scarsi (ad esempio coriandolo - *Coriandrum sativum*, papavero coltivato - *Papaver somniferum*, sedano - *Apium graveolens*, cumino - *Cuminum cyminum*, ginepro - *Juniperus communis*, ecc.). Confrontando il contenuto degli immondezzai appaiono differenze in questa categoria. Il coriandolo è, tra le aromatiche, quella prevalente nella Vasca Ducale, l'immondezzaio di Casa d'Este, ed è scarso o assente negli altri butti cittadini. Nella Cisterna dello Specchio, utilizzata da persone di ceto elevato, si hanno buone presenze di prezzemolo, senape nera e anice, nel caso della senape nera la quantità di semi (> 670 sf/12l) e i molti frammenti rinvenuti fanno pensare alla preparazione della mostarda. Nei butti di Piazza Castello, nell'ambito di un borgo artigiano, sono dominanti finocchio e prezzemolo. La scelta delle aromatiche può riflettere diversità nel gusto e/o diversità nello stato sociale dei fruitori degli immondezzai, come appare probabile per il coriandolo, che era considerato un elemento di lusso (Bosi et al., 2009). I mericarpi di finocchio e anice erano spesso anche canditi e confetti. Esiste poi un certo numero di specie spontanee, soprattutto specie sinantropiche, i cui

semi/frutti possono essere usati come condimentari/aromatici e/o come officinali (Mattioli, 1568; Durante, 1585), usi che sono in parte ancora presenti nella etnobotanica italiana (Guarrera, 2006; Picchi, Pieroni, 2005; Luciano et al., 2008; Mattiolo, 1918); ad esempio visnaga comune - *Amni visnaga*, papaveri spontanei - *Papaver rhoeas/dubium*, poligono persicaria - *Polygonum persicaria*, ecc... La loro interpretazione è incerta, ma, in caso di presenze non trascurabili, soprattutto se negli immondezzai in muratura, ci si deve interrogare sul loro reale significato.

b. *taxa* di cui si utilizzano altre parti della pianta: soprattutto resti da spazzatura di ambienti. Varie delle specie citate fino a ora hanno anche utilizzi coinvolgenti parti diverse dai semi/frutti: esempi sono il cavolo rapa, del quale era usata la parte ipogea e/o le cime della pianta giovane o la vite, della quale erano usati in cucina i pampini e i giovani viticci (MM). Per le piante delle quali si utilizzano comunemente parti diverse dai semi/frutti, è dubbio che la loro manipolazione in ambito domestico possa aver rilasciato semi/frutti negli immondezzai. Ciò potrebbe essere avvenuto per le specie di cui sono utilizzati fiori/infiorescenze (ad esempio camomilla - *Matricaria chamomilla*, malva - *Malva cf. sylvestris*, camomilla bastarda - *Anthemis cf. campestris*, ecc.), assai difficilmente per quelle di cui si utilizza la parte ipogea o la parte aerea giovane. Fra tutte queste specie solo poche sono piante coltivate/coltivabile (i.e. carota - *Daucus carota*, rosmarino - *Rosmarinus officinalis*, maggiorana - *Origanum majorana*). Le altre sono per lo più comuni sinantropiche (ad esempio farinello comune - *Chenopodium album*, cardo campestre - *Cirsium arvense*, aspraggine comune - *Picris hieracioides*, mercorella comune - *Mercurialis annua*, ravenello selvatico - *Rhaphanus raphanistrum*, miagro peloso - *Rapistrum rugosum*, ecc.). E' probabile che questi reperti carpologici segnalino la presenza delle rispettive piante in aree aperte prossime all'abitazione (orti, cortili, strade, piazze). Potrebbero suggerire anche il loro mantenimento a opera dell'uomo nell'orto domestico. Per la loro utilità a fini soprattutto alimentari, l'uomo poteva consentire la permanenza di queste "erbacce", senza estirparle, fino alla stagione riproduttiva e quindi permettere a esse di autoseminarsi. Per alcune di esse sono citate vere e proprie semine, ad esempio per la sanguisorba (*Sanguisorba minor*) e il farinello comune (Durante, 1585).

Ciperacee – acheni: forse testimonianze dell'utilizzo di strame. Abbiamo carici (*Carex* sp.pl.) e lische (*Bolboschoenus maritimus*, *Eleocharis palustris/uniglumis* tipo, ecc.), per un totale di 15 *taxa* identificati. Questi reperti carpologici di piante di ambiente umido possono essere arrivati casualmente nei butti, forse attraverso l'utilizzo di limo per fertilizzare gli orti o per realizzare pavimenti in terra battuta, in accordo a quanto visto in altri livelli ferraresi (Bosi, 2000). Forse anche le lettiere, continuamente rinnovate, per le abitazioni e/o per gli animali domestici possono aver portato negli immondezzai questi reperti: le piante in questione forniscono ottimo materiale per una buona lettiera ed erano facilmente reperibili negli ambienti umidi circostanti Ferrara. E' da notare che questi reperti sono particolarmente numerosi nei butti del borgo artigiano di Piazza Castello; in questa tipologia di insediamento è comprensibile un maggior ricorso a questo materiale sia per il mantenimento di animali domestici, sia per il rivestimento dei pavimenti delle case.

Piante ornamentali – diverse tipologie di resti: eliminazione della spazzatura. Questi reperti sono rari e spesso la loro interpretazione come appartenenti a piante "ornamentali" dipende dal contesto del loro ritrovamento. La Cisterna Ducale era il deposito più ricco in

ornamentali. Sono stati trovati semi di bellissimi fiori, come viole (*Viola* sp.pl.), garofano a pennacchio (*Dianthus* cf. *superbus*), trifoglio rosso (*Trifolium incarnatum*) e acheni di rosa (*Rosa* sp.). I cinorrodi delle rose hanno anche usi alimentari/ufficiali (Hertzka, Strehlow, 1992; Mattioli, 1568; Guarrera, 2006; Luciano et al., 2008), ma gli acheni rinvenuti sono troppo scarsi per pensare a resti della preparazione di conserve, sciroppi o altro. Sono presenti anche alcuni alberi ornamentali: il tasso (*Taxus baccata* - foglie), il cipresso comune (*Cupressus sempervirens* - rametti) e il tiglio a foglie grandi (*Tilia* cf. *platyphyllos* - pseudosamare). Il tasso ha la sua naturale distribuzione nelle zone montane dell'Italia centro-meridionale (Pignatti, 1982, 1998). Nella Pianura Padana il tasso è molto spesso piantato a scopo ornamentale, specialmente in città e negli spazi verdi di chiese e cimiteri; questo uso probabilmente iniziò durante il Medioevo, come è suggerito dall'incremento del suo polline passando in Emilia Romagna dal Periodo Subboreale a quello Subatlantico (Accorsi et al., 1997). Il cipresso comune è un albero non nativo in Italia. È conosciuto come essenza ornamentale almeno dal Periodo Romano (Pignatti, 1982). Il tiglio a foglie grandi cresce anche allo stato spontaneo nella nostra Regione ma anche oggi è comunemente coltivato per ornamento nei contesti urbani. Altre piante ornamentali nella Vasca Ducale possono essere considerate la ninfea bianca (*Nymphaea alba*) e in nannufero (*Nuphar luteum*), piante quasi mai o mai rinvenute prima in contesti simili. Entrambe presenti nella vegetazione naturale, in questo contesto potevano essere elementi decorativi nei Giardini Ducali, uno dei quali, il "Giardino delle Duchesse" (seconda metà XV secolo d. C.), decorato con una grande fontana dorata, era presente nell'area della Vasca Ducale. Le analisi polliniche di questo giardino, effettuate su strati coevi alla Vasca, mostrano pollini di diverse piante ornamentali che dovevano essere vicine al sito: *Taxus*, *Juniperus* tipo, *Tilia* cf. *platyphyllos*, *Dianthus superbus* tipo e *Nymphaea alba* (Bosi et al., 2006). Altre entità, considerate in precedenza, possono unire all'utilizzo alimentare quello ornamentale, come nel caso del melograno o del ginepro (nella *Cronaca estense* è riportato che in occasione di un matrimonio estense furono piantati nella piazza numerosi ginepri) (Trenti, 2008).

Conclusioni

I resti carpologici studiati, ben conservati e abbondanti, hanno fornito molte informazioni di carattere etnobotanico riguardanti alimentazione, tecniche agricole e disparati usi:

- 1) le piante utili sicuramente utilizzate nel contesto urbano di Ferrara al Medioevo/Rinascimento sono circa 75;
- 2) potrebbero superare il centinaio, se si tenesse conto delle varie sinantropiche, per le quali sono storicamente ed etnobotanicamente noti utilizzi nell'alimentazione e/o in medicina. Anche se è difficile avere la certezza del loro utilizzo, si deve sottolineare che documenti storici medievali/rinascimentali attestano lunghi elenchi di "erbe" usate nell'alimentazione. Sono attestate anche pratiche di mantenimento antropico ("autosemine" e semine effettuate dall'uomo) di specie spontanee che oggi in Italia sono ricordate in etnobotanica;
- 2) l'analisi degli assemblaggi e l'aspetto dei reperti stessi ha dato notizie su alcune preparazioni domestiche e sulle modalità di utilizzo dei vegetali: per esempio, vinificazione, produzione di olio e di mostarda. La scarsità dei resti di della cosiddetta "frutta secca" e le tracce di combustione presenti nei reperti di noci, alla luce delle fonti storiche che

ne attestano un ampio utilizzo in gastronomia, suggeriscono pratiche di riciclaggio dei “gusci” per attizzare i focolari;

- 3) il raffronto con le fonti storiche e le documentazioni etnobotaniche ha consentito di:
 - ampliare il gruppo delle piante di possibile utilizzo; - segnalare impieghi che meglio giustificano l’inclusione dei reperti negli scarichi domestici, anche alla luce dell’aspetto e stato di conservazione dei reperti stessi. A proposito di ciò ricordiamo: l’utilizzo di “semi” di canapa in gastronomia, quindi non solo testimonianze di una pianta da fibra; l’utilizzo diretto di semi di melone canditi o confetti, quindi non solo scarti della pulizia del frutto; l’utilizzo condimentario/officinale dei semi di porcellana, prezzemolo e sedano, quindi non solo elementi di verdure/condimentarie da foglia; l’utilizzo oleifero dei semi di cavolo rapa, quindi non solo evidenza di verdura;
- 4) gli assemblaggi degli immondezzai domestici di Ferrara si sono costituiti tramite una molteplicità di attività dell’uomo, fra le quali le più importanti sono probabilmente state: lo scarto da consumo diretto, pulizia e manipolazione di vegetali per preparazioni gastronomiche, eliminazione di rifiuti di tavola, immissione di spazzatura di ambienti interni/esterni;
- 5) l’attribuzione dello status di “pianta utile” a una specie e, ancora di più, l’interpretazione del suo possibile utilizzo non possono essere univoche. Esse dipendono da una serie di parametri e fattori che possono mutare di volta in volta. Tra questi i più importanti sono: aspetto e stato di conservazione del reperto, numerosità del reperto, caratteri globali dell’assemblaggio dei semi e frutti, tipologia dell’insediamento e del deposito, localizzazione geografica, cronologia, dati archeologici, informazioni da fonti storiche coeve e dall’etnobotanica.

• <i>Ammi visnaga</i> (L.) Lam.	• <i>Daucus carota</i> L.	• <i>Physalis alkekengi</i> L.	• <i>Sanguisorba minor</i> Scop.
• <i>Anethum graveolens</i> L.	• <i>Dianthus</i> cf. <i>superbus</i> L.	• <i>Picris hieracioides</i> L.	• <i>Scabiosa</i> cf. <i>columbaria</i> L.
• <i>Anthemis</i> cf. <i>arvensis</i> L.	• <i>Dianthus</i> sp.	• <i>Pimpinella anisum</i> L.	• <i>Schoenoplectus</i> sp.pl.
• <i>Apium graveolens</i> L.	• <i>Eleocharis palustris/uniglumis</i>	• <i>Pinus pinea</i> L.	• <i>Scirpus</i> sp.pl.
• <i>Arum italicum</i> Miller	• <i>Euphorbia</i> sp.pl.	• <i>Pisum sativum</i> L.	• <i>Secale cereale</i> L.
• <i>Bolboschoenus maritimus</i> (L.) Palla	• <i>Ficus carica</i> L.	• <i>Polygonum persicaria</i> L.	• <i>Setaria glauca/ambigua</i>
• <i>Brassica nigra</i> (L.) Koch	• <i>Foeniculum vulgare</i> Miller	• <i>Portulaca oleracea</i> L.	• <i>Setaria viridis/verticillata</i>
• <i>Brassica rapa</i> L. subsp. <i>rapa</i> / subsp. <i>sylvestris</i> (L.) Janchen	• <i>Fragaria vesca</i> L.	• <i>Prunus armeniaca</i> L.	• <i>Silene alba</i> (Miller) Krause
• <i>Camelina sativa</i> (L.) Crantz	• <i>Fumaria officinalis</i> L.	• <i>Prunus avium</i> L.	• <i>Sonchus asper</i> (L.) Hill
• <i>Cannabis sativa</i> L.	• <i>Galium aparine</i> L.	• <i>Prunus cerasifera</i> Ehrh.	• <i>Sonchus oleraceus</i> L.
• <i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medicus	• <i>Galium verum</i> L.	• <i>Prunus cerasus</i> L.	• <i>Sorbus</i> cf. <i>terminalis</i> (L.) Crantz
• <i>Carex</i> sp.pl.	• <i>Hordeum vulgare</i> L.	• <i>Prunus domestica</i> L. subs. <i>domestica</i>	• <i>Sorbus domestica</i> L.
• <i>Castanea sativa</i> Miller	• <i>Juglans regia</i> L.	• <i>Prunus domestica</i> L. subs. <i>insititia</i>	• <i>Sorbus</i> sp. (non coltivato)
• <i>Chenopodium album</i> L.	• <i>Juniperus communis</i> L.	• <i>Prunus mahaleb</i> L.	• <i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench
• <i>Chenopodium</i> cf. <i>rubrum</i> L.	• <i>Lagenaria siceraria</i> (Molina) Standley	• <i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	• <i>Stellaria media</i> (L.) Vill.
• <i>Cicer arietinum</i> L.	• <i>Linum usitatissimum</i> L.	• <i>Prunus spinosa</i> L.	• <i>Tanacetum vulgare</i> L.
• <i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	• <i>Malus domestica</i> Borkh.	• <i>Punica granatum</i> L.	• <i>Taraxacum officinale</i> Weber
• <i>Citrullus lanatus</i> (Thun.) Matsum and Nakai	• <i>Malva</i> cf. <i>sylvestris</i> L.	• <i>Pyrus communis</i> L.	• <i>Taxus baccata</i> L.
• <i>Conium maculatum</i> L.	• <i>Matricaria chamomilla</i> L.	• <i>Quercus</i> sp.	• <i>Tilia</i> cf. <i>platyphyllos</i> Scop.
• <i>Coriandrum sativum</i> L.	• <i>Mercurialis annua</i> L.	• <i>Raphanus raphanistrum</i> L.	• <i>Trapa natans</i> L.
• <i>Cornus mas</i> L.	• <i>Mespilus germanica</i> L.	• <i>Rapistrum rugosum</i> (L.) All.	• <i>Trifolium incarnatum</i> L.
• <i>Cornus sanguinea</i> L.	• <i>Morus nigra</i> L.	• <i>Rosa</i> sp.	• <i>Triticum aestivum/durum</i> s.l.
• <i>Corylus avellana</i> L.	• <i>Nymphphaea luteum</i> (L.) S. et S.	• <i>Rosmarinus officinalis</i> L.	• <i>Urtica dioica</i> L.
• <i>Crataegus</i> cf. <i>mongyna</i> Jacq.	• <i>Nymphaea</i> cf. <i>alba</i> L.	• <i>Rubus caesius</i> L.	• <i>Urtica urens</i> L.
• <i>Cucumis melo</i> L.	• <i>Olea europaea</i> L.	• <i>Rubus fruticosus</i> s.l.	• <i>Valeriana locusta</i> L.
• <i>Cuminum cyminum</i> L.	• <i>Onobrychis visifolia</i> Scop.	• <i>Rubus idaeus</i> L.	• <i>Verbena officinalis</i> L.
• <i>Cupressus sempervirens</i> L.	• <i>Origanum</i> cf. <i>majorana</i> L.	• <i>R. crispus/obtusifolius</i>	• <i>Vicia faba</i> L.
• <i>Cydonia oblonga</i> Miller	• <i>Panicum miliaceum</i> L.	• <i>Salvia pratensis</i> L.	• <i>Viola</i> sp.
	• <i>Papaver rhoeas/dubium</i>	• <i>Sambucus ebulus</i> L.	• <i>Vitis vinifera</i> L. subsp. <i>vinifera</i>
	• <i>Papaver somniferum</i> L.	• <i>Sambucus nigra</i> L.	• <i>Ziziphus jujuba</i> Miller
	• <i>Petroselinum sativum</i> Hoffm.		

Bibliografia

- Accorsi C.A., Bandini Mazzanti M., Mercuri A.M., Rivalenti C., Trevisan Grandi G. (1997) *Holocene forest pollen vegetation of the Po Plain – Northern Italy (Emilia-Romagna Data)*, *Allionia*, 24: 233-275.
- Alessandrini A., Delfini L., Ferrari P., Fiandri F., Gualmini M., Lodesani U., Santini C. (2010) *Flora del Modenese*, Provincia di Modena, Modena.
- Badiali F. (1999) *Cucina medioevale italiana*, Stupor Mundi, Bologna.
- Ballerini L. (2008) *Erbe da mangiare*, Mondadori, Milano.
- Ballerini L., Parzen J. (a cura di) (2001) *Maestro Martino. Libro de arte coquinaria*, Guido Tommasi Editore, Milano.
- Bandini F. (a cura di) (1992) *Cristoforo da Messisbugo. Banchetti composizioni di vivande e apparecchio generale (1549)*, Neri Pozza Editore, Vicenza.
- Bandini Mazzanti M., Accorsi C.A., Forlani L., Marchesini M., Torri P. (1992) *Semi e frutti dalla Ferrara basso medioevale*, in: Gelichi S. (a cura di) *Ferrara prima e dopo il Castello*, Spazio Libri Editore, Ferrara: 118-137.
- Bandini Mazzanti M., Mercuri A.M., Trevisan Grandi G., Barbi M., Accorsi C.A. (1999) *Il fossato di Argenta (Ferrara) e la sua bonifica in età medievale: contributo alla ricostruzione della storia del sito in base ai semi e frutti del riempimento*, in Guarnieri C. (a cura di) *Il Tardo Medioevo ad Argenta: lo scavo di via Vinarola-Aleotti*. All'Insegna del Giglio, Firenze: 219-237.
- Bandini Mazzanti M., Bosi G., Mercuri A.M., Accorsi C.A., Guarnieri C. (2005) *Plant use in a city in Northern Italy during the Late Medieval and Renaissance periods: results of the Archaeobotanical Investigation of 'The Mirror Pit' (14th – 15th century A.D.) in Ferrara*, «Vegetation History and Archaeobotany», 14 (4): 442-452.
- Bandini Mazzanti M., Bosi G., Romagnoli C. (2006) *Semi e frutti in boccali del monastero benedettino di S. Antonio in Polesine: indizi di antiche preparazioni officinali?*, in Guarnieri C. (a cura di) *S. Antonio in Polesine: archeologia e storia di un monastero estense*. All'Insegna del Giglio, Firenze: 301-308.
- Bandini Mazzanti M., Bosi G., Guarnieri C. (2009) *The useful plants of the city of Ferrara (Late Mediaeval/Renaissance) based on archaeobotanical records from middens and historical/culinary/ethnobotanical documentation*, in Morel J.P., Mercuri A.M. (eds.) *Plants and Culture: seeds of the cultural heritage of Europe*. EdiPuglia, Bari: 93-106.
- Bois D. (1927) *Les plantes alimentaires chez tous les peuples et travers les ages*, Paul Lechevalier Éditeur, Paris.
- Bosi G. (2000) *Flora e ambiente vegetale a Ferrara tra il X e il XV secolo attraverso i reperti carpologici dello scavo di corso Porta Reno – via Vaspergolo nell'attuale centro storico*, Tesi di Dottorato, Università degli Studi di Firenze.
- Bosi G., Bandini Mazzanti M. (2006) *Lo spettro carpologico del vano sotterraneo di scarico USM5 del monastero di S. Antonio in Polesine: qualche notizia botanica sulla dieta bassomedievale e sull'assetto degli spazi interni*, in Guarnieri C. (a cura di) *S. Antonio in Polesine: archeologia e storia di un monastero estense*. All'Insegna del Giglio, Firenze: 189-192.
- Bosi G., Bandini Mazzanti G., Mercuri A.M., Torri P., Trevisan Grandi G., Accorsi C.A., Guarnieri C., Vallini C., Scafuri F. (2006) *Il Giardino delle Duchesse del Palazzo Ducale Estense di Ferrara da Ercole I (XV sec.) ad oggi: basi archeobotaniche e storico-archeologiche per la ricostruzione del giardino*, in Morel J.P., Tresserras Juan J., Matamala J.C. (eds.) *The Archaeology of crop fields and Gardens*, Edipuglia, Bari: 103-128.
- Bosi G., Mercuri A.M., Guarnieri C., Bandini Mazzanti M. (2009a) *Luxury food and ornamental plants at the 15th century A.D. Renaissance court of the Este family (Ferrara, northern Italy)*, «Vegetation History and Archaeobotany», 18 (5): 389-402.
- Bosi G., Mercuri A.M., Bandini Mazzanti M. (2009b) *Plants and Man in the urban environment: the history of the city of Ferrara (10th - 16th cent. A.D.) through its archaeobotanical records*, *Herbarium Mediterraneum* ed., Boccone, 23: 5-20.
- Cappers R.T.J., Bekker R.M., Jans J.E.A. (2006) *Digitale Zadenatlas van Nederland*, Barkhuis Publishing & Groningen University Library, Groningen.
- Castelvetro G. (1614) *Brieve racconto di tutte le radici di tutte le erbe e di tutti i frutti che crudi o cotti in Italia si mangiano*, Gianluigi Arcari Editore, Mantova (1988).
- Cazzola F. (1989) *I lavori agricoli*, in Varese R. (a cura di) *Atlante di Schifanoia*. Edizioni Panini, Modena: 201-209.
- Crescenzi P. (1304) *Liber commodorum ruralium*, Bernardino di Viano, Venezia (1536).
- De Rougemont G. (1990) *Guida delle piante utili*, Franco Muzzio Editore, Padova.
- Ducomet V. (1917) *Les plantes alimentaires de la Flore française*, J.B. Baillière, Paris.
- Durante C. (1585) *Herbario nuovo*, Stamperia Bartolomeo Bonfadino e Tito Diani, Roma.
- Durante C. (1588) *Il tesoro della sanità*, Andrea Muschio, Venezia.
- Ehler T. (2002) *Cucina Medioevale*, Guido Tommasi Editore, Milano.

- Failla O. (2007) *Morfologia e fisiologia*, in Angelini R. (a cura di) *La vite e il vino*, Bayer - Script, Bologna: 1-45.
- Flandrin J.L., Montanari M. (a cura di) (2003) *Storia dell'alimentazione*, Laterza, Roma-Bari.
- Gatti M., Poni S. (2007) *La vendemmia meccanica piace alla vite?* VQ, 5: 32-38.
- Guarrera P.M. (2006) *Usi e tradizioni della Flora Italiana*, Aracne, Roma.
- Häflinger E., Brun-Hool J. (1981) *Tavole delle malerbe*, Bayern, Basilea.
- Hertzka G., Strehlow W. (1992) *Manuale della medicina di Santa Ildegarda*, Casa Editrice Athesia, Bolzano.
- Lavezzaro S., Morando A. (2008) *Gli imprevisti della raccolta*, in *Vendemmia*. Edizioni VitEn, Calosso: 24-25.
- Luciano R., Gatti C., Colombo M.L. (2008a) *Erbe spontanee commestibili*, arabAFenice, Boves.
- Luciano R., Gatti C., Colombo M.L. (2008b) *Frutti spontanei commestibili*, arabAFenice, Boves.
- Marchesini M. (1997) *Il paesaggio vegetale nella pianura bolognese in età romana sulla base di analisi archeo-palinologiche ed archeocarpologiche*. Tesi di Dottorato, Università degli Studi di Firenze.
- Mattioli P.A. (1563) *I discorsi negli sei libri di Dioscoride della materia medicinale*, Vincenzo Valgrisi, Venezia.
- Mattiolo O. (1918) *Phytoalimurgia Pedemontana*, Blu Edizioni, Peveragno (2001).
- Mercuri A.M., Trevisan Grandi G., Bandini Mazzanti M., Barbi M., Accorsi C.A. (1999) *I semi/frutti della latrina del Monastero di S. Caterina*, in: Guarnieri C. (a cura di) *Il Tardo Medioevo ad Argenta: lo scavo di via Vinarola-Aleotti*, All'Insegna del Giglio, Firenze: 238-245.
- Montanari M. (1999) *Alimentazione e cultura nel Medioevo*, Editori Laterza, Roma-Bari.
- Nada Patrone A.M. (1989) *Il cibo del ricco e il cibo del povero*, Centro di Studi Piemontesi, Torino.
- Picchi G., Pieroni A. (2005) *Le Erbe* (Atlante dei Prodotti Tipici), INSOR - AGRA/RAI ERI, Roma.
- Piccoli F. (1989) *La flora*. In: Varese R. (a cura di) *Atlante di Schifanoia*, Edizioni Panini, Modena : 213-215.
- Pignatti S. (1982) *Flora d'Italia - I-II-III*, Edagricole, Bologna.
- Pignatti S. (1998) *I boschi d'Italia*, UTET, Torino.
- Pitrat M., Foury C. (eds.) (2003) *Histoires de légumes des origines à l'orée du XXI^e siècle*, INRA Editions, Paris.
- Redon O., Sabban F., Serventi S. (1994) *A tavola nel Medioevo*, Laterza, Roma-Bari.
- Revedin P. (1909) *Contributo alla flora vascolare della provincia di Ferrara*, «Nuovo Giornale Botanico Italiano», 16 (nuova serie): 269-333.
- Romagnoli C., Bosi G., Bandini Mazzanti M. (2007) *Reperti carpologici in due boccali (Convento benedettino di S. Antonio in Polesine - Ferrara, fine XV-XVI sec. d.C.): possibili documenti di antiche preparazioni officinali*. «Informatore Botanico Italiano», 38 (suppl. 1), (2006): 25-32.
- Sabban F., Serventi S. (1996) *A tavola nel Rinascimento*, Laterza, Roma-Bari.
- Scully T. (1998) *L'arte della cucina nel Medioevo*, Piemme, Torino.
- Spjut R.W. (1994) *A systematic treatment of fruit types*, New York Botanical Garden, New York.
- Trenti G. (2008) *Voci di terre estensi*, Fondazione Cassa di Risparmio di Vignola, Vignola.
- Turan M., Kordali S., Zengin H., Dursun A., Sezen Y. (2003) *Macro and micro mineral content of some wild edible leaves consumed in Eastern Anatolia*, Acta Agricultura Scandinavica Section B – Soil and Plant Science, 53: 129-137.
- Tutin T.G. et al. (1964-93) *Flora Europaea*, 1. (1964), 2. (1968), 3. (1972), 4. (1976); 5. (1980), 1. (2nd Ed. - 1993), University Press, Cambridge.