



## ANTENOR QUADERNI

### DIREZIONE

Irene Favaretto, Francesca Ghedini

### COMITATO SCIENTIFICO

Maria Stella Busana, Jacopo Bonetto, Paolo Carafa, Marie Brigitte Carre, Heimo Dolenz, Christof Flügel, Andrea Raffaele Ghiotto, Giovanni Gorini, Stefania Mattioli Pesavento, Mauro Menichetti, Athanasios Rizakis, Monica Salvadori, Daniela Scagliarini, Alain Schnapp, Gemma Sena Chiesa, Desiderio Vaquerizo Gil, Paola Zanovello, Norbert Zimmermann

### COORDINAMENTO SCIENTIFICO

Isabella Colpo

### SEGRETERIA REDAZIONALE

Matteo Annibaleto, Maddalena Bassani

Il volume raccoglie gli Atti del Convegno conclusivo del Progetto di Ateneo dell'Università di Padova 2009-2011 "La lana nella Cisalpina romana" (responsabile scientifico Maria Stella Busana) ed è pubblicato con il finanziamento dello stesso Progetto.

Volume con comitato internazionale di referee.

Volume with international referee system.

Layout grafico: Matteo Annibaleto

---

Università degli Studi di Padova  
Dipartimento dei Beni Culturali: archeologia, storia dell'arte, del cinema e della musica  
Piazza Capitaniato, 7 - 35139 Padova  
antenor.beniculturali@unipd.it

---

ISBN 978-8897385-30-1  
© Padova 2012, Padova University Press  
Università degli Studi di Padova  
via 8 febbraio 1848, 2 - 35122 Padova  
tel. 049 8273748, fax 049 8273095  
e-mail: padovauniversitypress@unipd.it  
www.padovauniversitypress.it

Tutti i diritti sono riservati. È vietata in tutto o in parte la riproduzione dei testi e delle illustrazioni.

---

In copertina: Pascolo Foppe con pecore (foto <http://www.franciacortainbianco.it/home.php?idp=146>).

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA  
DIPARTIMENTO DEI BENI CULTURALI  
archeologia, storia dell'arte, del cinema e della musica

ANTENOR QUADERNI 27

LA LANA NELLA  
CISALPINA ROMANA  
ECONOMIA E SOCIETÀ

STUDI IN ONORE DI  
STEFANIA PESAVENTO MATTIOLI

ATTI DEL CONVEGNO  
(PADOVA-VERONA, 18-20 MAGGIO 2011)

a cura di Maria Stella Busana e Patrizia Basso  
con la collaborazione di Anna Rosa Tricomi



---

PADOVA UNIVERSITY PRESS



# LA COLTURA DELLA RESEDA BIONDELLA UN PRIMATO NELL'AREA DI *MUTINA*?\*

*Rossella Rinaldi, Giovanna Bosi, Alessandra Benatti, Marta Bandini Mazzanti*

## 1. IL SITO ROMANO DEL CANALE

Il sito romano del Canale della ex Cassa di Risparmio di Modena, collocato nel pieno centro storico della città, rappresenta un *unicum* per l'Emilia Romagna per le informazioni archeobotaniche fornite su un territorio urbano. Questo canale, probabilmente artificiale e derivante dall'antico corso del torrente Cerca, fu scavato secondo un taglio regolare e rettilineo con un andamento nord-sud, perpendicolare alla via Emilia (*fig. 1*). Il canale fu verosimilmente realizzato durante la sistemazione di età repubblicana del territorio attorno a Modena ed utilizzato probabilmente come adduttore delle acque all'interno del fossato che delimitava la città romana, con lo scopo di regolamentare la situazione idrica della zona, soggetta con molta probabilità a fenomeni di impaludamento. Durante la prima età imperiale, l'area venne bonificata tramite il tombamento del canale, che fu riempito con decine di anfore capovolte sistemate in modo regolare, con l'intento di drenare l'area e di consolidare il suolo<sup>1</sup>. Secondo Labate e Malnati (1988) “tutta questa operazione dovette comportare un considerevole impiego di mano d'opera dato che si trattava di riempire un canale della profondità di circa 1 metro e di effettuare un ulteriore rialzamento di almeno 60-70 cm; probabilmente tutto questo dovette corrispondere a un impegno pubblico per poter compiere un allargamento programmatico dell'impianto urbano verso Occidente”. Fra le anfore e sopra lo strato delle anfore venne gettata una grande quantità di materiali biologici e non, provenienti dall'ambito urbano/periurbano, per l'urgenza di completare la bonifica in tempi brevi, compresi nell'arco che va dal 15 al 40 d.C.<sup>2</sup> Questi strati (UJSS 29, 30 e 31) hanno restituito grandi quantità di reperti organici, fra cui svariate decine di migliaia di semi/frutti in ottimo stato di conservazione per sommersione, con una lista floristica di ca. 300 taxa. Lo studio carpologico qualitativo e quantitativo di questi reperti, recuperati e studiati secondo i metodi in uso a livello internazionale, ha fornito molte informazioni paleobotaniche sulle attività dell'uomo (colture attuate, dieta vegetale, arredo verde urbano, introduzione di specie esotiche,...). Questi dati hanno prodotto un quadro che si può ritenere rappresentativo per ricostruire l'ambiente “vegetale” di *Mutina* nel momento di massimo fulgore dell'Impero e della città<sup>3</sup>, un quadro nel quale alcune specie, come la reseda biondella - *Reseda luteola* L., - sono apparse particolarmente meritevoli di approfondimenti.

---

\* Funds: project PICAR - PRIN 2008FJCEF4.

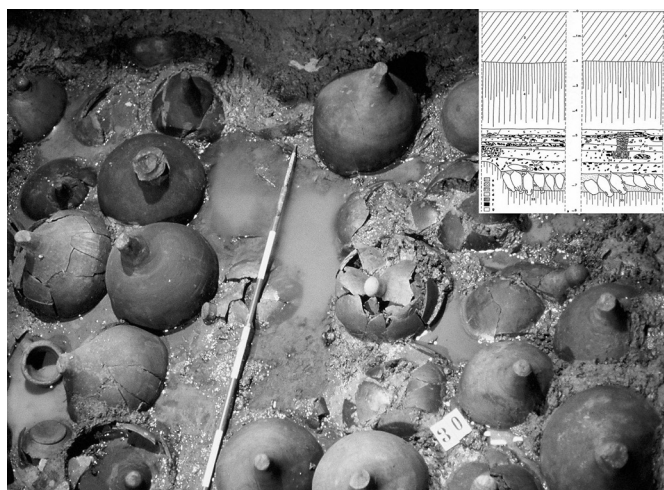
<sup>1</sup> LABATE, MALNATI 1988.

<sup>2</sup> LABATE, MALNATI 1988.

<sup>3</sup> RINALDI 2010.

2. *RESEDA LUTEOLA*, LA RESEDA BIONDELLA

Tra le evidenze più significative emerge nel Canale l'inusuale abbondanza di *Reseda luteola*, la reseda biondella o erba guada, della quale sono stati rinvenuti ben 1625 semi, mentre nei numerosi siti romani fino ad ora studiati dell'Emilia Romagna le presenze sono assai sporadiche e sempre scarse<sup>4</sup>. *Reseda luteola* è una specie erbacea biennale di origine eurasiatica, ma naturalizzata nell'area mediterranea<sup>5</sup> e attualmente presente, anche se infrequente, nei ruderi della pianura e collina modenese<sup>6</sup> (fig. 2). La reseda in tutte le parti aeree, comprese le lunghe infiorescenze a racemo e i semi contenuti nel frutto a capsula, produce flavonoidi, il più importante dei quali è la luteolina, pigmento molto stabile usato da tempi antichi per la colorazione di tessuti, come lana, lino e seta<sup>7</sup>. Nei semi subfossili romani, per confronto con semi attuali commerciali e con metodi chimici routinari, non è stato possibile evidenziare se non minime tracce del pigmento, per il livello di degradazione delle strutture del seme, che ha lasciato visibile solo parte dello spettro della componente lipidica endospermica<sup>8</sup> (fig. 3). *R. luteola* è la pianta classica per ottenere il colore giallo<sup>9</sup>, come suggerisce la denominazione specifica del binomio linneano, da *luteus* = giallo<sup>10</sup>, il cui impiego appare ancora nelle tradizioni etnobotaniche italiane<sup>11</sup>. I Romani sembra che della reseda utilizzassero i semi, insieme con le parti aeree, per tingere gli indumenti nuziali e quelli delle Vestali<sup>12</sup>. La coltura della reseda in Italia è documentata durante il Medioevo, periodo nel quale l'area padana fu uno dei principali centri di produzione di diverse piante tintorie, tra cui appunto



sopra:

Fig. 1 - Modena. Il canale bonificato (foto da Archivio Soprintendenza ai Beni Archeologici dell'Emilia Romagna).

a destra:

Fig. 2 - *Reseda luteola*, pianta (da ALESSANDRINI *et alii* 2010, p. 332) e seme (foto di R. Rinaldi).



<sup>4</sup> RINALDI 2010.

<sup>5</sup> PIGNATTI 1982.

<sup>6</sup> ALESSANDRINI *et alii* 2010.

<sup>7</sup> ANGELINI *et alii* 2003.

<sup>8</sup> MUCCI in RINALDI 2010.

<sup>9</sup> LUNDBORG 1983.

<sup>10</sup> ANDRÈ 1985.

<sup>11</sup> GUARRERA 2006.

<sup>12</sup> BRUNELLO 1968.

questa<sup>13</sup>; la sua coltivazione e commercio ebbero poi grande importanza in Italia e Francia nel Rinascimento e durante buona parte dell'Evo Moderno. Sofisticata tecnica diagnostica hanno messo in luce l'utilizzo del pigmento della reseda in antichi manufatti, da quelli della cultura di Hallstatt dell'età del Bronzo<sup>14</sup>, a quelli di arte islamica del VIII-XI secolo d.C.<sup>15</sup>, agli arredi sacri di età post-bizantina (XVI-XIX secolo d.C.) del Monte Athos (Grecia)<sup>16</sup>, ai tappeti dell'artigianato del XVII secolo d.C. della città portoghese di Arraiolos<sup>17</sup>. Il primato della reseda fu poi messo in discussione da alcuni competitori, prima dai pigmenti estratti dalla corteccia delle querce (*Quercus* sp.pl.) e poi da coloranti sintetici a base di anilina, l'impiego dei quali fu responsabile, verso il 1880, del decadimento della coltura di questa pianta<sup>18</sup>. La reseda è attualmente coltivata in alcuni paesi extraeuropei (ad es. Iran, India, Thailandia) per l'estrazione del colorante da utilizzarsi nell'artigianato di pregio<sup>19</sup>. Anche in Italia è di nuovo considerata a livello agronomico per la sempre maggior richiesta di coloranti naturali, considerati "environmentally friendly"<sup>20</sup> rispetto a quelli di sintesi, e per la relativa facilità della sua coltura che non richiede pratiche di irrigazione<sup>21</sup> poiché i semi sono in grado di germinare anche in suoli relativamente secchi<sup>22</sup>.

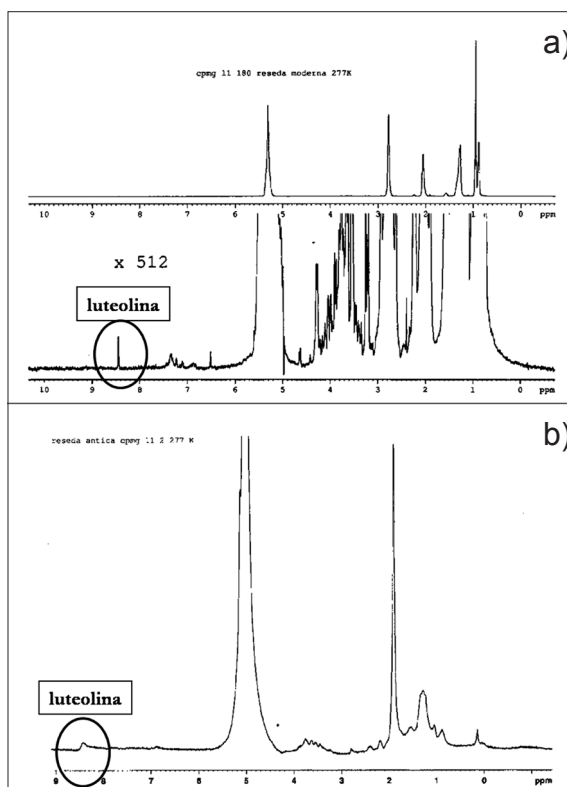


Fig. 3 - Analisi chimiche (componente lipidica) su reperti di *Reseda luteola* attuali (a) e archeologici (b) (MUCCI in RINALDI 2010).

### 3. MUTINA, LA LANA E LA RESEDA BIONDELLA

L'abbondanza dei semi rinvenuti nel canale bonificato, in linea con i tempi di raccolta della pianta, alla maturazione dei frutti, quando il pigmento è più abbondante, consentendo così il possibile rilascio dei semi nell'ambiente durante le fasi di raccolta, appare poco compatibile con presenze casuali di una pianta, tra l'altro ora infrequente nel territorio modenese. Essa suggerisce piuttosto pratiche culturali attuate nell'area periurbana modenese e presumibilmente collegate all'economia di questa fiorente colonia romana. Resta da considerare se la coltura della reseda possa entrare a pieno titolo nel quadro storico dell'economia della ricca *Mutina* romana. Non-

<sup>13</sup> ROSTEAU 1997.

<sup>14</sup> JOOSTEN *et alii* 2006.

<sup>15</sup> KARAPANAGIOTIS *et alii* 2011.

<sup>16</sup> KARAPANAGIOTIS *et alii* c.s.

<sup>17</sup> MARQUES *et alii* 2009.

<sup>18</sup> CRISTEA, BAREAU, VILAREM 2003.

<sup>19</sup> MONTAZER, PARVINZADEH, KIUMARSI 2004.

<sup>20</sup> MONTAZER *et alii* 2004.

<sup>21</sup> ANGELINI *et alii* 2003.

<sup>22</sup> EVANS, ETHERINGTON 1990.



Fig. 4 - Modena, Musei Civici - Lapidario Romano. Stele di *C. Purpurarius Nicephor* (fine I sec d.C.) (Archivio Soprintendenza ai Beni Archeologici dell'Emilia Romagna).

stante *Mutina* sia spesso ricordata per le attività agricole e per la produzione ceramica, aveva anche come elementi forti della sua economia l'allevamento ovino e il settore tessile. Strabone ricorda che i luoghi intorno a Modena forniscono “una lana morbida e molto più bella di tutte” (STRAB. 5, 1, 12 - C 218); Columella cita le pregiate pecore “che popolano i Campi Marci fra Parma e Modena” (COLVM. 7, 2,3), luogo vicino alla città dove si svolgeva una fiera annuale con un mercato di bestiame famoso in tutta la penisola (STRAB. 5, 1, 11 - C 217). Inoltre è da ricordare che nel IV secolo d.C. l'aggettivo “*mutinensis*” diventa sinonimo di alcune qualità di lane e tessuti, e che *lanarii* e *vestiarii* sono spesso attestati nelle steli funerarie modenesi, testimonianza della grande diffusione di queste attività nel territorio<sup>23</sup>. A titolo di esempio ricordiamo la stele modenese di *Caius Purpurarius Nicephor* (fine I secolo d.C.) (fig. 4), conservata nel Lapidario di Modena: il *purpurarius* si occupava principalmente della tintura, dopo le fasi di sgrassatura e candeggio della lana<sup>24</sup>.

Un paio di conferme indirette vengono dal materiale biologico archiviato nello stesso canale bonificato: - la prima riguarda i resti archeozoologici che sono di gran lunga dominati dagli ovicapri<sup>25</sup>; - la seconda è l'enorme quantità di reperti (1159 acheni, 1103 ipanzi) di *Sanguisorba minor*, la pimpinella. Essa è nota

in cucina come condimentaria<sup>26</sup> e nota nel mondo classico per le virtù officinali nella cura delle ferite (PLIN. *nat.* 25, 44). Tuttavia questa entità è anche conosciuta per la sua importanza come foraggiera<sup>27</sup>, in particolare per le pecore, come attesta il nome inglese “sheep's burnet” e, per la sua abilità a crescere in condizioni semiaride, ha il pregio di fornire durante i mesi estivi, i più siccitosi nel nostro territorio<sup>28</sup>, un foraggio di ottima qualità<sup>29</sup>. Data l'importanza dell'allevamento delle pecore nell'economia di *Mutina*, è possibile che sia stato attuato per questa specie un mantenimento/cura particolare, per favorirne la crescita abbondante nei prati/pascoli periurbani.

Alla reseda biondella qui e in vari siti romani di *Mutina*<sup>30</sup> si accompagna il ritrovamento, in quantità assai più modeste, di altre specie collegabili all'industria lanaria: - il cartamo (*Carthamus tinctorius*), fornitore di un brillante colore giallo e di un olio dal valore officinale, citato

<sup>23</sup> CALZOLARI 2008.

<sup>24</sup> *Mutina* 2002.

<sup>25</sup> DE GROSSI MAZZORIN 1988.

<sup>26</sup> GUARRERA 2006.

<sup>27</sup> FOURNIER 1947; GUARRERA 2006.

<sup>28</sup> BERTOLANI MARCHETTI 1959.

<sup>29</sup> VIANO, MASOTTI, GAYDOU 1999.

<sup>30</sup> RINALDI 2010.



da Dioscoride<sup>31</sup>, - la rubia (*Rubia tinctorum*), che impartisce ai tessuti un bel colore rosso e alla quale sono attribuiti numerosi lemmi latini, tra cui “*ereuthodanum*” e “*rubia*”<sup>32</sup>, ricordata da Plinio per la tintura della lana e per la concia delle pelli (PLIN. *nat.* 24, 94); - infine lo scardac-cione, *Dipsacus laciniatus*, coltivato fino al recente per le robuste e spinose infiorescenze di forma ovoidale utilizzate per cardare la lana, ora sostituite da una strumentazione meccanica che tuttavia ne ricorda l'aspetto.

Così alla reseda biondella, che impartisce velocemente ai tessuti un colore giallo, che va dal dorato all'oliva a seconda del mordenzante utilizzato<sup>33</sup>, riteniamo di poter accostare quanto si legge nell'Editto di Diocleziano (301 d.C.): “lana modenese, di colore dorato, lavata, una libbra denari 300”<sup>34</sup>.

L'ingente ritrovamento di semi di reseda biondella, alla quale si aggiungono, come abbiamo visto, tracce di altre specie collegate all'artigianato laniero, completa efficacemente il quadro dell'economia della Modena romana fornito dalle fonti storiche e suggerisce che il territorio di *Mutina* si era attrezzato per l'intera filiera della lana.

#### RIASSUNTO

Il sito romano del canale della ex Cassa di Risparmio di Modena rappresenta un *unicum* per l'Emilia Romagna per le informazioni archeobotaniche fornite su un territorio urbano.

Lo studio dei reperti carpologici ha fornito molte informazioni paleobotaniche sulle attività dell'uomo, fornendo un quadro che si può ritenere rappresentativo per ricostruire l'ambiente di *Mutina* nel momento di massimo fulgore dell'Impero e della città. Tra le evidenze più significative emerge l'inusuale abbondanza (1625 semi) di *Reseda luteola* L., specie euroasiatica naturalizzata nell'area mediterranea. *R. luteola* è la pianta classica per ottenere il colore giallo. L'abbondanza del ritrovamento, compatibile con le modalità di raccolta della pianta che deve avvenire alla maturazione dei frutti, quando il pigmento è più abbondante, suggerisce pratiche colturali attuate nell'area peri-urbana modenese e presumibilmente collegate all'economia di questa fiorente colonia romana. Infatti, nonostante *Mutina* sia spesso ricordata per le attività agricole e per la produzione ceramica, aveva anche come elementi forti della sua economia l'allevamento ovino e il settore tessile.

#### ABSTRACT

The Ex Cassa di Risparmio site is a reclaimed channel - first Imperial age - located in the center of the city of Modena and it is unique in Emilia Romagna for the archaeobotanical information provided on urban area. The study of seeds/fruits remains produced a framework which can be considered representative for reconstructing the vegetal environment of *Mutina* at the moment of maximum splendor of the Roman empire and of the city; some species appeared particularly worthy of insights, such as weld - *Reseda luteola* L., grass species that produces a very stable yellow pigment used since ancient times for dyeing fabrics like wool, linen and silk. The abundance of seeds found in the drained canal suggests agricultural practices implemented in peri-urban area of the city and presumably related to the economy of this prosperous Roman colony. Agriculture should have been a strong element of its economy in addition to ceramic production, sheep farming and the textile industry.

<sup>31</sup> DALBY 2003.

<sup>32</sup> ANDRÈ 1985.

<sup>33</sup> CRISTEA *et alii* 2003.

<sup>34</sup> CALZOLARI 2008.

## BIBLIOGRAFIA

- ALESSANDRINI A., DELFINI L., FERRARI P., FIANDRI F., GUALMINI M., LODESANI U., SANTINI C. 2010, *Flora del Modenese*, Modena.
- ANDRÈ J. 1985, *Les noms de plantes dans la Rome antique*, Paris.
- ANGELINI L.G., BERTOLI A., ROLANDELLI S., PISTELLI S., PISTELLI L. 2003, *Agronomic potential of Reseda luteola L. as new crop for natural dyes in textiles production*, in *Industrial Crops and Products*, 17, pp. 199-207.
- BERTOLANI MARCHETTI D. 1959, *La vegetazione dei fontanazzi modenesi*, in *Webbia*, XV, 1, pp. 141-167.
- BRUNELLO F. 1968, *L'arte della Tintura nella storia dell'umanità*, Vicenza.
- CALZOLARI M. 2008, *Città dell'Aemilia: Mutina. Le fonti letterarie di Modena romana*, Modena.
- CRISTEA D., BAREAU I., VILAREM G. 2003, *Identification and quantitative HPLC analysis of the main flavonoids present in weld (Reseda luteola L.)*, in *Dyes and Pigments*, 57, pp. 267-272.
- DALBY A. 2003, *Food in the Ancient World from A to Z*, London.
- DE GROSSI MAZZORIN J. 1988, *Il sondaggio stratigrafico nella sede centrale della Cassa di Risparmio di Modena (1985-1986) 1. I resti faunistici*, in *Modena 1988*, pp. 423-426.
- EVANS C.E., ETHERINGTON J.R. 1990, *The effect of soil water potential on seed germination of some British plants*, in *New Phytol*, 115, pp. 539-548.
- FOURNIER P. 1947, *Le livre des plantes médicinales et vénéneuses de France*, Paris, pp. 218- 221.
- GUARRERA P.M. 2006, *Usi e tradizioni della flora italiana*, Roma.
- JOOSTEN I., VAN BOMMEL M.R., HOFMANN-DE KEIJZER R., RESCHREITER H. 2006, *Micro analysis on Hallstatt textiles: colour and condition*, in *Microchimica Acta*, 155, pp. 169-174.
- KARAPANAGIOTIS I., THEOLOGOU J., LAKKA A., OZOLINE A., PANAYIOTOU C. 2011, *Investigation of the colouring materials of fustat carpet fragments*, in *Archaeometry* 53, 3, pp. 587-599.
- KARAPANAGIOTIS I., MANTZOURIS D., KAMATEROU P., LAMPAKIS D., PANAYIOTOU C. c.s., *Identification of materials in post-byzantine textiles from Mount Athos*, in *JASc*, doi: 10.1016/j.jas.2011.06.022
- LABATE D., MALNATI L. 1988, *Il sondaggio stratigrafico nella sede centrale della Cassa di Risparmio di Modena (1985-1986)*, in *Modena 1988*, I, pp 423-426.
- LUNDBORG G. 1983, *Come tingere al naturale il cotone, la lana, il lino, la seta*, Bologna.
- MARQUES R., SOUSA M.M., OLIVEIRA M.C., MELO M.J. 2009, *Characterization of weld (Reseda luteola L.) and spurge flax (Daphne gnidium L.) by high-performance liquid chromatography-diode array detection-mass spectrometry in Arraiolos historical textiles*, in *Journal of Chromatography A*, 1216, pp. 1395-1402.
- Modena 1988 = Modena dalle origini all'anno Mille. Studi di archeologia e storia*, I-II, Modena, 1988.
- Mutina 2002 = Mutina. Riscoperta di una città romana*, a cura di A. Cardarelli, CD-ROM, Museo Civico Etnologico Archeologico di Modena, 2002.
- MONTAZER M., PARVINZADEH M., KIUMARSI A. 2004, *Colorimetric properties of wool dyed with natural dyes after treatment with ammonia*, in *Coloration Technology*, 120, pp. 161-166.
- PIGNATTI S. 1982, *Flora d'Italia*, III, Bologna.
- RINALDI R. 2010, *Archeobotanica del Periodo Romano nell'area di Modena nel quadro delle conoscenze archeobotaniche nell'ambito emiliano-romagnolo*, Tesi di Dottorato, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia.
- ROSTEAU L. 1997, *Les plantes tinctoriales dans l'Occident chrétien et l'Orient musulman au Moyen Age, Flore et Jardins. Usage, savoirs et représentations du monde végétal au Moyen Age*, a cura di P.G. Girault, Paris, pp. 227-252.
- VIANO J., MASOTTI V., GAYDOU E.M. 1999, *Nutritional Value of Mediterranean Sheep's Burnet (Sanguisorba minor Ssp. muricata)*, in *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 47, pp. 4645-4648.