



Segreteria di Stato per gli Istituti Culturali

CA Herzog



DOMAGNANO

Dal tesoro alla storia di una comunità
in età romana e gota



In copertina:
Bronzetto di Mercurio, Museo di Stato

© Museo di Stato
Scala Bonetti, 2
Repubblica di San Marino, 2001

Repubblica di San Marino
Segreteria di Stato per gli Istituti Culturali
Museo di Stato

DOMAGNANO
Dal tesoro alla storia di una comunità
in età romana e gota

a cura di
Gianluca Bottazzi e Paola Bigi

San Marino, Museo di Stato
19 dicembre 2001 - 30 aprile 2002

PRIMI DATI ARCHEOBOTANICI A DOMAGNANO*

Laboratorio di Palinologia e Paleobotanica, Orto Botanico, Università di Modena e Reggio Emilia

I pollini (I-VI sec. d.C.)

di A.M. Mercuri, G. Bosi, M. Marchesini, M. Bandini Mazzanti, G. Trevisan Grandi, C.A. Accorsi

Introduzione

Il sito di Fiorina di Domagnano (campagne di scavo 1998-2000 dirette da G. Bottazzi, Museo di Stato, San Marino) venne occupato dal II a.C. al VI sec. d.C., prima in età romana con una *villa* urbano-rustica estesa su ca. 5.000 mq, e poi in età gota con un edificio e un cortile limitati a ca. 1.500 mq. Lo studio dei reperti botanici rinvenuti nel sito (pollini, semi/frutti e legni/carboni) permette di ricostruire la flora-vegetazione, quindi il paesaggio vegetale dell'area, e il rapporto dell'uomo con l'ambiente vegetale in cui viveva. I primi risultati delle analisi polliniche di tre campioni, qui descritti, delineano il paesaggio vegetale in altrettanti momenti di vita nel sito e tratteggiano il profilo 'botanico-culturale' delle genti coinvolte. Oggi l'area è interessata da intense pratiche agricole con campi di medica, cereali e sparse colture di ulivi.

Materiali e metodi

Tredici campioni pollinici sono stati prelevati in campo (da A.M.M., G.B. e M.M.) e 5-10 g. di ciascuno sono stati trattati con un metodo che include la setacciatura con filtro di nylon e l'arricchimento con liquido pesante¹⁷⁶; spore di *Lycopodium* sono state aggiunte per il calcolo delle concentrazioni (n° pollini in un grammo = p/g). I tre campioni scelti ('P') sono: 1) P5 - US69b, Riempimento di buca di scarico da ristrutturazione della villa romana, I sec. d.C. (60-80 cm dal piano di campagna);

176. LOWE et al. 1996.

* Lavoro svolto con contributo CNR (progetto finalizzato Beni Culturali - Presidente: A. Guarino) e con finanziamento del Museo di Stato della Repubblica di San Marino.

2) P3 - US450, Fondo di cisterna romana, II sec. d.C. (220-235 cm dal p.c.); 3) P2 - US219, Piano di calpestio goto, VI sec. d.C. (80-100 cm dal p.c.). L'identificazione dei pollini al microscopio ottico (1000x) è stata eseguita con l'ausilio di vetrini di confronto (Palinoteca), chiavi/atlanti e pubblicazioni specifiche¹⁷⁷. La fig. 76 riporta l'elenco dei pollini rinvenuti e categorie significative per l'interpretazione (vedi didascalia fig. 76). La nomenclatura botanica è in accordo a Pignatti (1982).

Risultati

I campioni contengono discrete quantità di polline (tra 14.000 e 28.000 p/g) per lo più in buono stato di conservazione. Sono stati contati ca. 3000 pollini e identificati 118 tipi pollinici (38 legnose, 80 erbacee). Gli spettri sono caratterizzati da bassa copertura forestale e abbondanti indicatori di attività antropica, in particolare piante coltivate (fig. 76).

La villa romana [P5 - US69b, settore settentrionale - Strato di riempimento da ristrutturazione - prima metà del I sec. d.C., primissimo periodo imperiale] Attorno alla villa (fig.77), la scarsa vegetazione legnosa (13%) comprendeva elementi dei querceti caducifogli (querce, aceri, carpino, nocciolo, frassini, tiglio, olmo), ed elementi mediterranei come il leccio. Boschi di faggio e abeti erano probabilmente a maggiore distanza. Ontani, salici e pioppi vivevano ai bordi di ambienti umidi con ciperacee e idrofite (ranuncoli, ninfea, lenticchia d'acqua, zannichellia, piante di acque lentamente fluenti o stagnanti). Le attività antropiche erano varie (11%): 1) coltura di legnose (olivo, noce, vite); 2) coltura di cereali (2%: panico, orzo, e avena-grano con pollini di frumenti esaploidi); 3) possibile coltura di legumi (tipo pollinico veccia); 4) siepi di bosso e forse pini, ad uso anche decorativo; 5) pratiche di pastorizia (graminee spontanee, cicorioidee e foraggere, ad es. trifogli); 6) l'attività è segnalata anche dalla diffusione di piante infestanti, ruderali o di luoghi calpestati (ad es. fiordalisi, chenopodi, piantaggini, ortiche, ecc.).

La cisterna romana [P3 - US450, settore meridionale - Fondo della cisterna per acqua - seconda metà II sec. d.C., periodo imperiale] Attorno alla cisterna, la vegetazione legnosa (17%), ancora scarsa, presentava una mag-

177. ad es. Andersen 1979 e Beug 1961 per i cereali.

76 Lista dei pollini rinvenuti nei tre campioni esaminati e relative percentuali (= spettri pollinici). Sono elencate prima le Legnose, poi le Erbece, e in fondo le somme delle Categorie principali. Le sigle vicino a ogni nome in elenco indicano le Categorie di appartenenza: A = Alberi; ar = arbusti; L = liane; LD = latifoglie decidue; Q = querceto; M = mediterranee; CF = conifere; C e c = coltivate/coltivabili legnose e erbacee; Fe e fe = legnose e erbacee con frutti eduli; cer = cereali; IG e ig = igrofite legnose e erbacee; id/el = idrofite/elofite; As = indicatori antropici spontanei (cf.=confronta; gr.=gruppo; indiff.=indifferenziati)

Campioni		P2	P3	P5	
Unità stratigrafica		US219	US450	US69b	
Data Archeologica		VI d.C.	II d.C.	I ^a metà I d.C.	
Uso		piano gotico	cisterna rom.	temp. romano	
LEGNOSE (alberi, arbusti, liane)					
ACERACEAE	<i>Acer campestre</i> tipo	acero opolo tipo	A/ar,LD,Q	0,1	0,3
BETULACEAE	<i>Alnus cf. glutinosa</i>	ortano comune cf.	A/ar,LD,IG	0,2	0,1
	A. indifferenziati	ortano indiff.	A/ar,LD,IG	0,1	0,4
BUXACEAE	<i>Buxus</i>	bosso	ar,C	0,1	0,2
CANNABACEAE	<i>Humulus lupulus</i> L.	luppolo	L,LD	0,4	0,2
CAPRIFOLIACEAE	<i>Sambucus nigra</i> L.	sambuco nero	ar,LD,As,Fe	0,1	
CORNACEAE	<i>Cornus mas</i> L.	corniolo maschio	A/ar,LD		0,1
CORYLACEAE	<i>Carpinus betulus</i> L.	carpino comune	A,LD,Q	0,4	0,1
	<i>Corylus avellana</i> L.	nocciolo	A/ar,LD,Q,Fe		0,3
	<i>Ostrya/carp. or. tipo</i>	carpino nero/c. orientale I.	A,LD,Q	0,2	0,2
CUPRESSACEAE	<i>Juniperus</i> tipo	ginepro tipo	ar,CF	0,2	0,1
ERICACEAE	<i>Erica</i>	erica	ar	0,1	
FAGACEAE	<i>Fagus sylvatica</i> L.	faggio	A,LD,Fe	1,2	1,4
	<i>Quercus caducifolia</i> indiff.	querce caduc. indiff.	A,LD,Q,Fe	3,6	5,9
	<i>Q. cf. pubescens</i>	roverella cf.	A,LD,Q,Fe	0,3	
	<i>Q. cf. robur</i>	farnia cf.	A,LD,Q,Fe	0,1	
	<i>Q. ilex</i> L.	leccio	A/ar,M,Fe	0,1	0,4
JUGLANDACEAE	<i>Juglans regia</i> L.	noce	A,LD,C,Fe	0,3	1,2
LAURACEAE	<i>Laurus</i>	alloro	ar,M,C	0,1	
LEGUMINOSAE	<i>Ulex/Spartium</i> cf.	ginestrone/ginestra cf.	ar		0,4
OLEACEAE	<i>Fraxinus excelsior</i> tipo	frassino comune tipo	A,LD,Q		0,5
	<i>F. ornus</i> L.	ornio	A,LD,Q	0,1	0,6
	F. indifferenziati	frassino indiff.	A,LD,Q		0,1
	<i>Ligustrum cf. vulgare</i>	ligustro cf.	ar	0,1	0,2
	<i>Olea europaea</i> L.	olivo	A/ar,M,C,Fe	1,9	0,8
PINACEAE	<i>Abies alba</i> Miller	abete bianco	A,CF	0,3	0,3
	<i>Cedrus</i>	cedro	A,CF,L	0,2	
	<i>Picea excelsa</i> (Lam.) Link	abete rosso	A,CF		0,1
	<i>Pinus</i>	pino	A,CF	3,1	3,6
RANUNCULACEAE	<i>Clematis</i>	clematide	L,LD		0,2
ROSACEAE	<i>Crataegus</i>	biancospino	ar,LD,Fe		0,1
	Prunoidae	prunoidae	A/ar,LD,C,Fe	0,1	
SALICACEAE	<i>Populus</i>	pioppo	A/ar,LD,IG	0,3	0,3
	<i>Salix</i>	salice	A/ar,LD,IG	0,1	0,2
TAXACEAE	<i>Taxus baccata</i> L.	lasso	A/ar,CF		0,1
TILIACEAE	<i>Tilia cordata</i> Miller	tiglio selvatico	A,LD,Q	0,1	0,1
ULMACEAE	<i>Ulmus</i>	olmo	A,LD,Q	0,2	0,3
VITACEAE	<i>Vitis vinifera</i> L.	vite	L,LD,C,Fe	0,1	0,5
ERBACEE					
ALISMATACEAE	<i>Alisma</i> tipo	mestolaccia tipo	id/el		0,1
BORAGINACEAE	Boraginaceae indiff.			0,2	0,1
	<i>Myosotis arvensis</i> tipo	nonitacordardimè tipo			0,1
	<i>Symphitum</i>	consolida			0,1
CAPRIFOLIACEAE	<i>Sambucus cf. abutil</i>	abbio	As	0,1	
CARYOPHYLLACEAE	Caryophyllaceae	cariofilacee		0,9	0,8
CHENOPODIACEAE	<i>Beta</i> cf.	bietola cf.			0,4
	Chenopodiaceae indiff.	chenopodiacee indiff.	As	0,3	2,6
COMPOSITAE	<i>Aster</i> tipo	astro tipo		0,5	0,7
	<i>Centaura nigra</i> tipo	fiordaliso tipo	As	0,3	1,4
	<i>Cirsium</i>	cardo			0,1
	<i>Matricaria</i> tipo	camomilla tipo		0,1	1,3
	Asteroidae indiff.	asteroidae indiff.		1,0	1,7
	Cichorioideae	cicorfoidee		10,3	13,6
CONVOLVULACEAE	<i>Calystegia</i>	vilucchio		0,1	
	<i>Convolvulus arvensis</i> tipo	vilucchio comune tipo		0,4	
CRUCIFERAE	<i>Hormungia</i> tipo	iberidella tipo		0,6	0,9
	<i>Sinapis</i> tipo	senape tipo			0,1
CYPERACEAE	Cyperaceae	ciperacee	ig	1,2	1,5
EUPHORBIACEAE	<i>Mercurialis</i>	mercurella	As		0,1
GERANIACEAE	Geraniaceae				0,4
GRAMINEAE	<i>Avena-Triticum</i> gruppo	avena-prano gruppo	c,cer,fa	7,7	8,8
	<i>Hordeum</i> gruppo	orzo gruppo	c,cer,fe	5,6	3,8

(Tab. 1 continua)

GRAMINEAE	<i>Panicum cf.</i>	panico cf.	c,cer,fe	0,8	0,4	0,9
	Gramineae spontanee gr.	graminee spont. gr.		45,7	35,6	41,0
	<i>Glyceria cf.</i>	gramignone cf.	id/ei	0,3		0,4
	<i>Phragmites australis</i>	canuccia di palude	id/ei	1,8	0,5	0,9
GUTTIFERAE	<i>Hypericum</i>	erba di S. Giovanni		0,1		
JUNCAEAE	<i>Juncus</i>	giunco	id/ei		0,1	
LABIATAE	<i>Mentha</i> tipo	menta tipo				0,1
	<i>Prunella</i> tipo	prunella tipo			0,1	
	<i>Teucrium cf.</i>	camedrio cf.		0,2		
	Labiatae indiff.			0,1		0,3
LEGUMINOSAE	<i>Dorycnium cf.</i>	trifoglio cf.			0,1	
	<i>Hedysarum cf.</i>	sulle cf.		0,1		
	Mediceo	erba medica			0,1	
	<i>Trifolium cf. hybridum</i>	trifoglio ibrido cf.	As		0,3	0,9
	<i>Trifolium</i> indiff.	trifoglio indiff.		0,7	0,1	1,3
	<i>Vicia faba</i> L.	fava	c,fe	0,6		
	<i>Vicia</i> tipo	veccia tipo		0,8	1,3	0,3
	Leguminosae indiff.	leguminose indiff.		0,3	0,1	0,3
LEWNACEAE	<i>Lemna</i>	lentichia d'acqua	id/ei		0,1	0,2
LILIAEAE	<i>Allium</i> tipo	aglio tipo				
	Lilaceae indiff.	lilaceae indiff.		0,2	0,1	0,3
NYMPHAEACEAE	<i>Nymphaea alba</i> L.	ninfesa comune	id/ei		0,1	0,4
PAPAVERACEAE	<i>Papaver rhoeas</i> tipo	papavero comune tipo	As			0,2
PLANTAGINACEAE	<i>Plantago</i> indiff.	plantaggine indiff.	As	0,1	0,1	
	<i>P. cf. lanceolata</i>	p. lanciuola cf.	As	0,6	0,8	0,6
	<i>P. media/major</i>	p. pelosa/maggiore	As	0,1	0,1	0,5
POLYGONACEAE	<i>Rumex</i>	romace	As	0,1		
PRIMULACEAE	<i>Lysimachia</i>	mazza d'oro	ig			0,1
RANUNCULACEAE	<i>Aconitum napellus</i> tipo	aconito napello tipo		0,1		
	<i>Anemone cf. hortensis</i>	anemone fior-stella	As			0,1
	<i>Anemone</i> tipo	a. tipo			0,1	0,1
	<i>Delphinium cf.</i>	speronella cf.		0,1		0,2
	<i>Ranunculus cf. fluitans</i>	ranuncolo fluitante cf.	id/ei	0,7	1,3	0,6
	<i>Ranunculus</i> tipo	r. tipo		0,1	0,4	0,3
	<i>Thalictrum flavum</i> tipo	pigamo giallo tipo		0,1		
	<i>Trollius europaeus</i> tipo	botton d'oro tipo		0,1		
	<i>Helleborus niger</i> tipo	elleboro bianco tipo		0,1		
ROSACEAE	<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	eupatoria	As	0,1	0,3	
	<i>Alchemilla</i> tipo	ventaglio tipo		0,1		0,2
	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	sanguisorba minore	As		0,1	
	Rosaceae indiff.	rosaceae indiff.			0,2	0,2
RUBIACEAE	<i>Galium</i> tipo	caiglio tipo				0,2
SAXIFRAGACEAE	<i>Saxifraga granulata</i> tipo	sassifraga granulosa t.				0,1
SCROPHULARIACEAE	<i>Antirrhinum cf.</i>	bocca di leone cf.	As		0,1	
	<i>Veronica</i> tipo	veronica tipo		0,1		
THYMELAEACEAE	<i>Thymelaea</i>	timelea		0,1		
SPARGANIACEAE	<i>Typha/Sparganium</i>	liscia/cottallaccio	id/ei			0,1
UMBELLIFERAE	<i>Apium inondatum</i> tipo	sedano sommerso tipo			0,1	
	<i>Daucus</i> tipo	carota tipo		0,4	1,3	0,3
	<i>Oenanthe aquatica</i> gruppo	finocchio acquatico gr.	ij		0,1	
	<i>Orlaya grandiflora</i> tipo	leppola bianca tipo	As		2,0	
	<i>Pastinaca sativa</i> tipo	pastinaca tipo	c		0,2	
	<i>Torilis</i>	lappolina	As		0,1	
	Umbelliferae indiff.	ombrelliferae indiff.		0,3	0,2	0,5
URTICACEAE	<i>Urtica dioica</i> tipo	ortica comune tipo	As	0,4	0,1	0,6
	<i>U. pilulifera</i> L.	o. a campanelli	As		0,2	0,4
ZANNICHELLIACEAE	<i>Zannichellia cf.</i>	zannichellia	id/ei			0,2
				971	955	1057

CATEGORIE

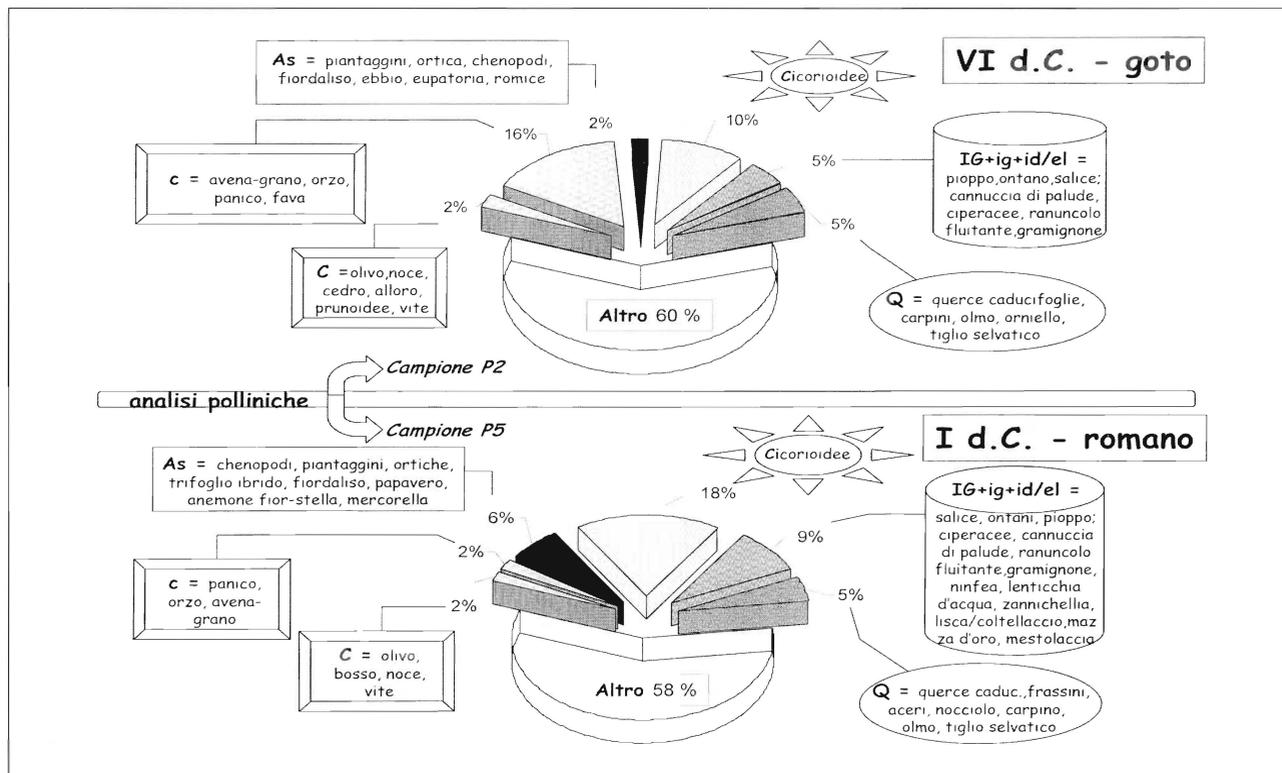
Legnose (A = Alberi, ar = arbusti; L = liane) = Copertura forestale	A+ar+L	13,9	17,1	13,1
Latifoglie decidue	LD	7,8	10,9	7,7
Querceto	Q	5,0	6,7	5,2
Conifera	CF	3,8	4,2	3,2
Mediterranee	M	2,1	1,3	1,7
Igrofile legnose	IG	0,6	0,6	1,5
Coltivate/coltivabili legnose	C	2,4	1,5	1,9
Erbacee	E	86,1	82,9	86,9
Igrofile (ig) + idro/eofite (id/ei) erbacee	ig+id/ei	4,0	3,8	7,3
Coltivate/coltivabili erbacee	c	15,8	13,2	2,3
Carex	cer	15,1	13,0	2,3
Indicatori antropici spontanei	As	2,2	5,8	6,4
Piante legate all'acqua (Igro-idro-eofite Totali)	IG+ig+id/ei	4,6	4,4	8,8
Piante legate alle colture (Coltivate/coltivabili Totali)	C + c	18,1	14,7	4,2
Piante legate alla presenza dell'uomo (Indicatori Antropici Totali)	C + c + As	20,3	20,4	10,6

gior diffusione del faggio e delle conifere. Gli ambienti umidi erano più contratti (con meno ciperacee, ma con giunco e finocchio acquatico). Le attività antropiche locali, i cui segni sono qui più marcati (20%), erano simili a prima: 1) di nuova coltura di olivo, noce e vite; 2) sempre coltura di cereali, i cui alti valori (15%, con avena-grano 9%) e il polline talvolta in gruppi segnalano pratiche di lavorazione in loco; 3) probabilmente orti (accumuli di leguminose, tipo veccia, e ombrellifere, pastinaca e forse carota); 4) ancora piante di uso ornamentale (bosso più forse pini e ginestra/ginestrone); 5) ancora pastorizia (rilevanti le graminee spontanee e le cicorioidee); 6) persistono le infestanti e altre antropogeniche spontanee (ad es. lappola). Questo campione descrive una cisterna aperta che raccoglie polline dall'ambiente naturale locale e regionale (querreti, vegetazione igrofila, faggeta ecc.) e antropico (lavorazione dei cereali, colture, pulitura di orti e abitativi). Essa potrebbe essere stata prima un'utile fonte d'acqua per l'irrigazione di colture ortive vicine, e poi, come suggerisce questo campione, non più in uso per l'acqua, raccolse resti di pulitura dell'abitato appositamente gettati nella cisterna.

L'edificio goto [P2 - US219, settore meridionale - Piano di calpestio dell'ambiente 5 – prima metà VI sec. d.C., età gota]. Anche al tempo dell'edificio goto (fig.77), la vegetazione legnosa era scarsa (14 %) senza variazioni rilevanti (si può notare una maggior diffusione dei carpini). Gli ambienti umidi erano stazionari. Le attività antropiche locali, ancora intense (20%), erano leggermente diverse: 1) alla coltura di noce, vite e soprattutto olivo, si aggiungeva forse quella delle prunoidee; 2) l'alta presenza di cereali (15%, talvolta polline in gruppi), con lieve prevalenza di avena-grano su orzo, documenta ancora pratiche di lavorazione in loco e suggerisce che nell'ambiente 5 vi fossero scorte di cereali; 3) è interessante il ritrovamento del polline di un legume di sicura coltura, la fava; 4) tra le piante di possibile uso ornamentale si aggiungono alloro e cedro; 5) erano forse più lontane le aree dedicate a pascolo (calano qui le cicorioidee); 6) le antropogeniche spontanee erano ora più scarse, in accordo con un ambiente dedicato alla lavorazione e stoccaggio di prodotti agricoli, e con aree tenute più pulite dalle erbe infestanti e ruderali in genere.

Considerazioni conclusive

Il paesaggio vegetale a Fiorina di Domagnano in età romana e gota era aperto e già molto antropizzato, con aree dedicate al pascolo e coltivi a cereali e olivo prossimi all'abitato. Vicino agli edifici erano effettuate



77 Dati pollinici relativi a due fasi d'insediamento: romana (in basso) e gota (in alto). I rapporti fra le categorie polliniche (vedi fig. 76) restano simili anche se vengono esclusi i cereali (probabilmente sovrappresentati nel campione P2 - gota)

pratiche agricole, come trattamento di cereali e coltura di legumi, ed erano impiantate specie legnose, ornamentali e con altre utilità. Querceti caducifogli e boschi igrofilo crescevano ai margini degli insediamenti mentre faggio e conifere forse erano più distanti, anche se, ad esempio per il faggio è possibile una presenza limitrofa nei due periodi più recenti. Le aree umide, assai diffuse intorno, si spingevano in prossimità dell'abitato, con specchi d'acqua ricchi di piante acquatiche, alcune di bell'aspetto quali la ninfea e il ranuncolo fluitante. I quadri pollinici, pur descrivendo spazi e tempi diversi del sito, sono in accordo con contesti archeologici di insediamenti abitativi in stretta relazione spaziale con aree di lavorazione agricola (cortili). Essi dimostrano che il *paesaggio culturale*, specchio della civiltà del tempo - la cui espansione nel Subatlantico (da 2700 anni fa) è già stata documentata nella limitrofa Emilia Romagna ¹⁷⁸ - era una realtà anche qui tra il I e il VI sec. d.C.

BIBLIOGRAFIA ARCHEOBOTANICA

- ACCORSI *et al.* - C.A. Accorsi, M. Bandini Mazzanti, L. Forlani, A.M. Mercuri, G. Trevisan Grandi, in stampa, *An overview of Holocene Forest Pollen Flora/Vegetation of the Emilia Romagna Region - Northern Italy*. Archivio Geobotanico.
- ANDERSEN 1979: S.Th.Andersen, *Identification of wild grasses and cereal pollen*, in *Damn. Geol. Unders.*, èrborg 1978, edito 1979, pp. 69-92.
- BEUG 1961: H.-J. Beug, *Leitfaden der Pollenbestimmungen I*, Stuttgart.
- CECCHINI 1952: G. Cecchini, *L'identificazione dei legnami*. Milano 1952.
- FORLANI *et al.*: L. Forlani, A. Mancini, M. Marchesini, *I manufatti lignei rinvenuti nella bonifica*, in *Il tardo medioevo ad Argenta. Lo scavo di via Vinarola-Aleotti*, a cura di C. Guarnieri, Quaderni di Archeologia dell'Emilia Romagna 2, pp. 172-183.
- LOWE *et al.* 1996: J.J. Lowe, C.A. Accorsi, M. Bandini Mazzanti, A. Bishop, L. Forlani, S. Van der Kaars, A.M. Mercuri, C. Rivalenti, P. Torri, C. Watson, 1996, *Pollen stratigraphy of sediment sequences from crater lakes (lago Albano and Lago di Nemi) and the Central Adriatic spanning the interval from Oxygen isotope Stage 2 to the present day*, in "Memorie dell'Istituto Italiano di Idrobiologia" 55, 1996, pp. 71-98.
- PIGNATTI 1982: S. Pignatti, *Flora d'Italia I-III*, Bologna 1982.