



4. Le analisi archeobotaniche del "pozzetto" US 317 a Fondo Paviani (VR): alimentazione e strategie di sussistenza in un contesto della tarda Età del Bronzo dell'Italia settentrionale.

F. BERTO, M. CUPITÒ, G. LEONARDI, M. ROTTOLI

1. Introduzione

Durante gli scavi effettuati a partire dal 2007 dall'*équipe* protostorica dell'Università di Padova nel sito arginato di Fondo Paviani, il *central place* della c.d. polity delle Valli Grandi Veronesi (Cupitò, Leonardi 2010; Balista et al. 2012; Cupitò et al. 2014; Cupitò et al. in stampa), sono state effettuate costanti campionature finalizzate alle analisi palinologiche e archeobotaniche. In particolare Marta Dal Corso ha svolto analisi palinologiche e sui fitoliti che sono state presentate in diverse occasioni a convegni nazionali e internazionali (Dal Corso 2014; Dal Corso et al. in stampa).

Parallelamente sono state svolte analisi sui resti carpologici in parte edite o in corso di stampa, in parte inedite (Berto, Rottoli in stampa, Berto 2013), si tratta di materiali provenienti dal fossato, da altre aree di scavo e soprattutto da un pozzetto (US 317) che ha restituito un'ingente quantità di cariossidi carbonizzate. Le ricerche sui macroresti da questi diversi contesti, in particolare dal pozzetto, consentono di fornire un primo quadro dell'agricoltura nel sito e delle strategie di sussistenza.

2. Il fossato

L'analisi dei macroresti di un gruppo di campioni dal fossato (338 resti totali, livelli cm 130-136; cm 146-156 e cm 175-185) attribuibili cronologicamente al Bronzo Recente, soprattutto avanzato ¹, sembra indicare genericamente una certa distanza del fossato dalle aree coltivate o di lavorazione dei cereali. I resti diminuiscono ulteriormente negli strati più alti (Fig. 1), nonostante i dati relativi ai fitoliti sembrino segnalare il contrario (Dal Corso et al. in stampa). Oltre ai resti di cereali non ben determinabili, nel fossato compaiono resti di farro (*Triticum dicoccum*), spelta (*Triticum spelta*) e un unico frutto di interesse alimentare (uva, *Vitis vinifera sylvestris*).

1 Lo scavo del fossato nel Bronzo Recente ha intercettato materiali più antichi (BA-BM) ripescati dai depositi torbosi pre-sito, ma questi, per altro non meglio definibili, sono risultati statisticamente poco incidenti.

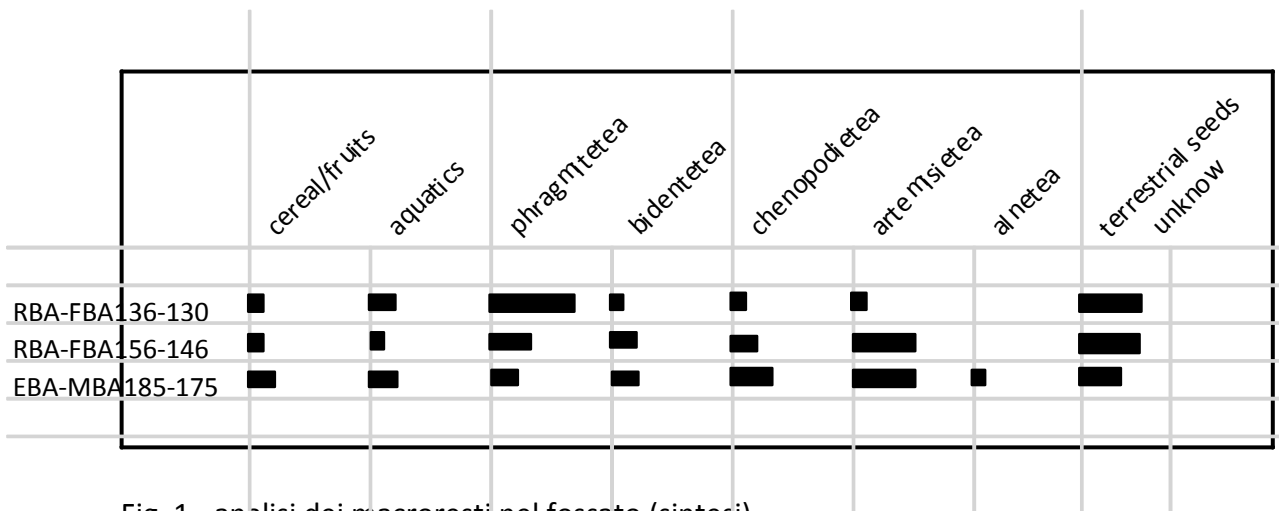


Fig. 1 - analisi dei macroresti nel fossato (sintesi)

3. Altri campioni

Le altre unità indagate sotto il profilo archeobotanico che hanno restituito quantità variabili di resti (Tab.1) si datano al BR2² o a intervalli cronologici un po' più ampi. L'US 19A infatti, di cui sono stati analizzati tre campioni³ è certamente un livello ortivo zappato/arato che ha ripescato per zappatura grandi quantità di materiali dei livelli sottostanti ed è quindi genericamente databile tra BR2 e BF1-2.

Da questi campioni (632 resti in totale) è possibile ottenere un primo quadro quali-quantitativo delle risorse disponibili nel sito in queste fasi: particolarmente abbondanti sono le panicoidi, con numerosi semi interi e frammentari di miglio (*Panicum miliaceum*) e un numero più ridotto di cariossidi, ascrivibili con maggiore o minore incertezza al panico (*Setaria italica*), i numerosi resti frammentari non meglio determinabili (*Panicoideae*) sono da ascrivere in maggioranza al miglio (Tab. 1). Tra le cariossidi di *Setaria italica* si osservano "tipi" diversi - più o meno allungati, più o meno schiacciati - con misure di lunghezza comprese tra mm 1,0 e mm 1,5. Le cariossidi più piccole potrebbero essere di pabbio (*Setaria viridis/verticillata*), quelle più grandi sono più probabilmente relative alla specie coltivata. Sono poi attestati cariossidi di orzo (*Hordeum vulgare* s.l., talvolta ritorte) e forse di frumento nudo (*Triticum aestivum/durum/turgidum*), insieme a cariossidi ed elementi della spighetta di farro (*Triticum dicoccum*), farricello (*Triticum monococcum*) e "nuovo frumento vestito".

E' attestata la lenticchia (*Lens culinaris*) e la veccia (*Vicia sativa* agg.), specie sottoposta a coltivazione o solo infestante delle colture cerealicole. Dubbia è la presenza del favino (cfr. *Vicia faba minor*). La frutta comprende nocchie (*Corylus avellana*), fragole (*Fragaria vesca*), more (*Rubus fruticosus* agg.) e uva con resti molto frammentari e talvolta dubbi, e sambuco (*Sambucus nigra/racemosa*).

2 FP '07, 9.11.07, Sezione E-W US 12, sacc. 401; FP '09, 5.10.09, Settore 2, Interfaccia USS 207D-207A, buca dolii, c. 14; FP '09, 1.10.09, Settore 2, q E6-7 US 207D, buca dolii, c. 15.

3 FP '09, 22.9.09, Settore 2.1, US 19a0; FP08, US 19A contatto US 19B, Settore 2, q A8, c. 13; FP08, US 19A contatto US 19B, Settore 2, q E9, c. 16

Piuttosto vario il panorama delle specie infestanti e ruderali in questi campioni, con semi/frutti di *Chenopodium album*, *Polygonum aviculare*, *Polygonum persicaria*, *Potentilla* cfr. *reptans*, *Rumex* gruppo *conglomeratus*. *Medicago lupulina/minima*; *Trifolium* (probabilmente due diversi tipi) e altre graminacee (*Poa/Agrostis*).

4. Il pozzetto US 317 (BR1 avanzato - BR2)

All'interno di una fossa (US 317) scavata nel corso della campagna di scavo del 2010, campionata pressoché interamente (11cc. per un totale di oltre 34Kg) è stato rinvenuto un accumulo quasi puro di cereali con pochi resti appartenenti a leguminose, frutti e piante infestanti. Sono stati attualmente determinati ca. 800 reperti (Tab. 2), circa un settimo di quelli recuperati in corso di scavo.

I cereali sono rappresentati da cariossidi ed elementi delle spighe. La maggior parte dei frumenti sono del tipo vestito, non è possibile stabilire con precisione il tipo di orzo coltivato, le cariossidi sono poche e mal conservate. Il farro (*Triticum dicocum*, 51%) è la specie dominante, seguita dal farricello (*Triticum monococum*, 21%) mentre più limitata (<10%) risulta la documentazione dello spelta (*Triticum spelta*), del “nuovo frumento vestito” (*Triticum* tipo *timopheevii*) e dell'orzo (*Hordeum vulgare* s.l.). I resti di frumenti nudi (*Triticum aestivum/durum/turgidum*) e di miglio (*Panicum miliaceum*) sono pochi. Notevoli difficoltà, come nei campioni precedenti, si sono avute nel riconoscimento degli elementi della spiga del “nuovo frumento vestito”, essendo i caratteri diagnostici per distinguerlo dal farro e del farricello poco espressi.

Tra le piante infestanti, numerose sono le cariossidi di forasacco (*Bromus* sp.). Abbondanti i resti di romice (*Rumex* sp.) e presenti poche graminacee infestanti. L'unica leguminosa attestata nell'accumulo è riferibile al pisello (*Pisum sativum*), unitamente a pochi resti di gusci di nocciola (*Corylus avellana*).

La composizione dell'accumulo comprende specie vernine e primaverili: i frumenti vestiti erano seminati in genere autunno, così sembra essere stato anche per il “nuovo frumento vestito”, supponendo che si tratti effettivamente di una forma geneticamente simile al *Tr. timopheevii*, che presenta notevoli somiglianze con il farro. L'orzo può essere stato seminato sia in autunno che a primavera, le forme a più file reggono temperature molto basse e sono quindi preferibilmente seminate in autunno. Del farro sono note attualmente, specialmente in Italia centrale, varietà vernine e varietà che possono essere seminate a fine inverno (da fine febbraio ad aprile inoltrato), ma queste varietà sembrano essere state selezionate in aree montane con temperature invernali particolarmente rigide, condizioni verosimilmente assenti nella pianura veneta nell'età del Bronzo. I frumenti nudi presentano caratteristiche piuttosto diverse dal punto di vista agronomico, almeno attualmente: le forme esaploidi (grano tenero) sono decisamente più resistenti di quelle tetraploidi (grano duro), che preferiscono condizioni più calde e asciutte; grazie a queste caratteristiche sono le forme esaploidi quelle oggi più frequentemente coltivate nell'Italia settentrionale. Stando ai dati archeobotanici, che ne dimostrano una maggiore diffusione nell'antichità (cfr. ad esempio Jacomet 2014), è possibile che fossero state selezionate varietà più resistenti anche di frumento duro, ma in ogni caso i resti di frumento nudo osservati a Fondo Paviani non sono per il momento meglio inquadrabili.

Miglio e panico sono specie C4 a ciclo breve che vengono seminate a fine primavera-inizio estate e che hanno un ciclo di maturazione particolarmente breve (3-4 mesi), le varietà attuali resistono molto bene al caldo e alla siccità, ma non reggono il ristagno idrico nel suolo.

Tra le specie di *Bromus* e *Rumex* ve ne sono sia di infestanti le colture vernine (*Secalietea*) sia di infestanti le colture primaverili ed orticole (*Chenopodietea*) o presenti in ambienti antropizzati non specializzati (*Artemisietea*).

Dall'insieme di questi elementi, nel pozzetto 317 si è quindi accumulato materiale seminato e raccolto in diversi periodi dell'anno con cereali vernini e cereali primaverili. Difficile stabilire se si tratti di semine pure, monospecifiche, o di semine miste (ad esempio farro-farricello), la sproporzione tra il farro e gli altri cereali non esclude questa ipotesi, perché la semina può essere già originariamente non omogenea, ma è ancor più probabile che lo sia il raccolto.

Sembra esclusa una semina mista cereali-leguminose (grano vecciato o simili): è chiaro che il raccolto o i trattamenti successivi possono determinare una buona separazione delle sementi, ma la quasi assenza di leguminose sembra escludere questa pratica.

Il controllo delle infestanti da parte degli agricoltori di Fondo Paviani appare in questo accumulo maggiore di quanto osservato nei campioni precedenti (che non derivano però da accumuli "primari"), in quanto sono presenti poche specie con pochi semi (*Bromus*, *Rumex*, *Poaceae*). Il bromo, per le dimensioni analoghe delle cariossidi, risulta particolarmente complesso da separare dai cereali. La scarsa quantità e qualità delle infestanti può essere dovuta alla capacità di controllarle in campo o dall'efficacia dei trattamenti successivi. Alcune caratteristiche agronomiche dei farri, come la rapida crescita iniziale ed un elevato accostamento, limitano naturalmente lo sviluppo delle infestanti. I cereali nella buca sono in una fase relativamente avanzata di lavorazione, ma la presenza di molte glume o basi di spiglette indica che le sementi non sono state ancora setacciate e vagliate manualmente come avviene prima di consumarle. L'insieme degli elementi raccolti sembra comunque indicare che all'interno della buca sia stata gettata una "modesta" quantità di cereali destinati a una piccola dispensa o una parte di un accumulo più grande andato a fuoco durante o in attesa delle ultime lavorazioni. La presenza di installazioni per l'uso del fuoco (placche di argilla scottata con vespaio in cocci, "fornetti"), nell'area di rinvenimento della buca, farebbe pensare - in assenza di scarti di lavorazioni artigianali d'altro tipo (bronzo, ceramica, ecc.) - a una singola operazione di tostatura o cottura andata a male o a diverse operazioni avvenute in un breve lasso di tempo.

L'insieme risulta composto quasi esclusivamente da cereali (la frutta è praticamente assente), provenienti in modo prevalente dal raccolto di giugno/luglio, con qualche elemento del raccolto estivo. Sulla base degli elementi attuali conteggiati si può supporre che il numero di cariossidi (alcune migliaia, al massimo 10.000-20.000 considerandone la frammentazione) costituissero una quantità di cibo sufficiente per pochi giorni/persona.

5. Alcune considerazioni

L'esame di un singolo accumulo, anche consistente, è indicativo ma non certamente sufficiente per definire le caratteristiche dell'agricoltura dell'intero sito. Il confronto con i campioni prelevati in altri contesti suggerisce tuttavia che a Fondo Paviani fosse attiva una cerealicoltura particolarmente variegata ed evoluta, in cui venivano coltivati tutti i cereali conosciuti all'epoca. Nel pozzetto 317 domina il farro, nell'US 207 il miglio e va sottolineato il fatto che entrambe le US sono riferibili al medesimo orizzonte cronologico di BR1 avanzato/BR2.

L'orzo e il farricello sembrano avere una notevole importanza mentre frumenti nudi, "nuovo frumento vestito", spelta, e panico appaiono di interesse secondario.

E' noto che l'introduzione delle panicoides avviene nel corso dell'età del Bronzo o nell'Eneolitico, anche se i dati attualmente disponibili, sembrano suggerire una diffusione a macchia di leopardo (cfr. Tafuri et al. in questo convegno). Anche la coltivazione del miglio, la cui diffusione risulta meglio attestata, nei siti dove viene introdotta ha talvolta una certa importanza altre volte mostra un impatto più limitato. Le caratteristiche morfologiche lievemente anomale del panico trovato a Fondo Paviani possono, in maniera al momento del tutto ipotetica, suggerire una coltivazione non ancora specializzata o non ancora evoluta, ma il dato è ovviamente da considerare con cautela e non possono essere escluse altre ipotesi (ad es. che il campione sia materiale scartato perché di scarsa qualità).

Per quanto riguarda le condizioni dei suoli in realtà le panicoides, così come generalmente i farri, non sono adatte a suoli con drenaggio lento o difficile. Esistono varietà di orzo un poco più adatte a suoli di questo tipo, ma non sappiamo se fossero coltivate nell'antichità, soprattutto nel sud Europa.

In sostanza gli agricoltori di Fondo Paviani, come quelli dei siti Terramaricoli a sud del Po, abbisognavano, per la produzione cerealicola, di suoli ben drenati e tali suoli implicano condizioni più asciutte rispetto a quelle attuali (come sembra avvenire nel Bronzo recente, Nicosia et al. 2011) e/o consistenti attività di bonifica e drenaggio. Il ricorso ai migli può segnalare estati particolarmente secche o primavere scarsamente piovose, che avrebbero diminuito le produzioni di cereali a ciclo più lungo.

L'introduzione delle panicoides può aver favorito inoltre pratiche di risemina (per altro effettuabili anche con i farri) negli campi già seminati in inverno, tra marzo e aprile, nonché la coltivazione in aree poco fertili non altrimenti utilizzabili per i cereali più esigenti. Tuttavia, considerata la scarsa documentazione dei frumenti nudi, effettivamente più delicati rispetto ai frumenti vestiti, la necessità di disporre delle panicoides per coltivare aree poco fertili non sembra affatto necessaria. Altri elementi possono essere entrati in gioco, come la possibilità di seminare il miglio e il panico anche in modesti appezzamenti ubicati nei pressi delle abitazioni, una sorta di coltura orticola, unita alla facilità di processamento e di cottura sempre in ambito domestico. Le panicoides possono essere stivate insieme ai cereali a cariosside grande: la riduzione degli spazi vuoti ottimizza lo stoccaggio e garantisce una migliore conservazione e i chicchi possono essere facilmente separati prima dell'uso utilizzando i setacci. Questa strategia tuttavia non sembra documentata nel materiale del pozzetto 317, dove i migli sono troppo scarsi e sono presenti ancora molte glume/spighette.

In tutti i campioni analizzati, come quasi sempre avviene nei siti di pianura dell'età del Bronzo, il quantitativo di leguminose è irrisorio, anche se nel sito sono documentate diverse specie (pisello, lenticchia, veccia e forse il favino). Resta dunque aperto, anche in questo sito, il problema del rapporto tra cereali e leguminose, eccessivamente sbilanciato a favore dei primi. Il numero di contesti analizzati è ancora troppo basso e può risentire fortemente di distorsioni dovute al caso. Infine una osservazione sulla frutta: i macroresti finora raccolti sono particolarmente limitati. Il quadro che ne risulta è sicuramente incompleto.

Bibliografia

- BALISTA C., CUPITÒ M., DALLA LONGA E., LEONARDI G., NICOSIA C. 2012, L'insediamento arginato dell'età del bronzo di Fondo Paviani (VR). Campagna 2011, QAV XXVIII, pp. 91-96.
- BERTO F. 2013, Le analisi archeobotaniche in Italia settentrionale tra Neolitico ed età del Bronzo: ruolo delle piante infestanti nell'economia dell'Italia pre-protostorica, Tesi della Scuola di Dottorato, Università di Padova.
- BERTO F., ROTTOLI M. cds, Il "pozzetto" US 317 di Fondo Paviani (Verona). Scavi Università di Padova. Agricoltura e raccolta in un contesto del Bronzo Recente della Pianura Veronese, Atti IIPP Veneto 2013.
- CUPITÒ M., LEONARDI G. 2010, Fondo Paviani, in AMBRA PER AGAMENNONE - RADINA F., RECCHIA G. 2010 (a cura di), Ambra per Agamennone. Indigeni e micenei tra Adriatico, Ionio ed Egeo nel II millennio a.C., Catalogo della Mostra, Bari, pp. 160-163.
- CUPITÒ M., LEONARDI G., DALLA LONGA E., NICOSIA C., BALISTA C., DAL CORSO M., KIRLEIS W., cds, Fondo Paviani (Legnago, Verona): il central place della polity delle Valli Grandi Veronesi nella tarda età del Bronzo. Cronologia, aspetti culturali, evoluzione delle strutture e trasformazioni paleoambientali, Atti IIPP Veneto 2013.
- CUPITÒ M., LEONARDI G., NICOSIA C., DALLA LONGA E. 2012 (2014), Legnago, Fondo Paviani. Il sito arginato dell'età del Bronzo. Campagna di indagini 2012, Notizie di Archeologia del Veneto, pp. 99-102.
- DAL CORSO M., NICOSIA C., BALISTA C., CUPITÒ M., DALLA LONGA E., LEONARDI G., KIRLEIS W. cds, Bronze Age crop processing evidences from the phytolith assemblages of the hydraulic structures of Fondo Paviani (N-Italy), Vegetation History and Archaeobotany. DAL CORSO M. 2014, Environmental history and development of the human landscape in a northeastern Italian lowland during the Bronze Age: a multidisciplinary case-study, Tesi di Dottorato, Kiel University.
- JACOMET S. 2014, Crop diversity in southwestern central Europe from the Neolithic onwards. In Chevalier A., Marinova E., Peña Chocarro L. (eds.), Plants and People. Choices and diversity through time. Earth 1, Oxford University Press, Oxford.
- NICOSIA C., BALISTA C., CUPITÒ M., ERTANI A., LEONARDI G., VIDALE M. 2011, Anthropogenic deposits from the Bronze Age site of Fondo Paviani (Verona, Italy): Pedochemical and micropedological characteristics, Quaternary International 243, Issue 2, pp. 280-292.

Tabella 1 - Fondo Paviani: analisi dei resti carpoloici

				c. 7		c. 13	c. 16	c. 14	c. 15	
				US 12	US 19a0	US 19a-19b	US 19a-19b	US 207D/A	US 207D	
CEREALI										
Hordeum vulgare/distichum	orzo	cariosside	fr. c			2			1	3
cfr. Hordeum vulgare/distichum	orzo?	segmento rachidefr.	c			1			1	2
Triticum cfr. aestivum/durum/turgidum	frumento nudo	cariosside	fr. c						1	1
Triticum dicoccum	farro	cariosside	int. c					1		1
Triticum dicoccum	farro	base di spighetta	fr. c					2	4	6
Triticum dicoccum	farro	base di gluma	fr. c		1			1	2	4
Triticum cfr. dicoccum	farro?	cariosside	fr. c						2	2
Triticum cfr. dicoccum	farro?	base di gluma	fr. c					1		1
Triticum monococcum	farricello	cariosside	fr. c			1				1
Triticum monococcum	farricello	base di spighetta	fr. c						4	4
Triticum monococcum	farricello	base di gluma	fr. c					1	2	3
Triticum mon./dic.	farricello/farro	cariosside	fr. c			1				1
"nuovo frumento vestito"		base di gluma	fr. c						2	2
Triticum sp.	frumento non det.	cariosside	fr. c						1	1
Triticum/Hordeum	frumento/orzo	cariosside	fr. c			3	1		4	8
Panicum miliaceum	midiglio	cariosside	int./fr. c					16	29	45
cfr. Panicum miliaceum	midiglio?	embrione	fr. c						29	29
Setaria italica	panico	cariosside	int. c		1					1
Setaria cfr. italica	panico?	cariosside	int./fr. c					10	15	25
Panicoideae	midiglio/setaria	cariosside	fr. c		2			80	189	271
Cerealia	cereali a cariosside grande	embrione	fr. c					1		1
Cerealia	cereali a cariosside grande	cariosside	fr. c			2		19	14	35
cfr. Cerealia	cereali?	cariosside?	fr. c		5				15	20
LEGUMINOSE										
Lens culinaris	lenticchia	seme	int. c				1			1
Vicia sativa agg.	veccia	seme	int. c						1	1
cfr. Vicia faba	favino?	seme	fr. c				3			3
FRUTTI										
Corvus avellana	nocciolo	guscio	fr. c			1				1
cfr. Corvus avellana	nocciolo?	guscio	fr. c					1	1	2
cfr. Fragaria vesca	fragola?	achenio	fr. c						1	1
Rubus caesius	rovo da more blvastre	nocciolo	int. nc	5						5
Rubus fruticosus agg.	rovo da more	nocciolo	int. nc	3						3
Rubus sp.	rovo	nocciolo	fr. nc	24						24
cfr. Rubus sp.	rovo?	nocciolo	fr. c						1	1
cfr. Vitis vinifera	vite?	vinacciolo	fr. nc	1					1	2
ALTRE PIANTE										
Alisma plantago-aquatica		seme/frutto	fr. nc	1						1
Avena sp.	avena	cariosside	fr. c					1		1
Bromus/Avena	forasacco/avena	cariosside	fr. c					1		1
Chenopodium album	farinello	seme/frutto	int. c					1	1	2
Eupatorium cannabinum	canapetta d'acqua	seme/frutto	fr. nc	5						5
Medicago lupulina/minima	erba medica	seme	int. c						2	2
Poa/Agrostis		cariosside	int. c						1	1
Polygonum aviculare		seme/frutto	fr. c						1	1
Polygonum persicaria	persicaria	seme/frutto	fr. c					2	14	16
cfr. Polygonum hidropiper	poligono pepe d'acqua?	seme/frutto	fr. c					1		1
Potentilla cfr. reptans		seme/frutto	int. c						1	1
Ranunculus sceleratus	ranuncolo	seme/frutto	int./fr. nc	6						6
Ranunculus sect. Batrachium	ranuncolo d'acqua	seme/frutto	fr. nc	1						1
Rumex cfr. crispus	romice crespo	seme/frutto	int. c					1		1
Rumex cfr. conglomeratus		seme/frutto	int. c						2	2
Sambucus nigra/racemosa	sambuco	nocciolo	int. nc						1	1
cfr. Schoenoplectus lacustris/tabern.		seme/frutto	fr. c						1	1
Solanum nigrum	erba morella	seme/frutto	int. c					1		1
Spaganium cfr. erectum		seme/frutto	int./fr. nc	4						4
Trifolium arvense/campestre		seme	int. c						2	2
Trifolium arvens/camp./repens		seme	int. c						3	3
cfr. Trifolium arvense	trifoglio arvense	seme/frutto	int. c					2		2
Lamiaceae (tipo Stachys/Lamium)	lamiaceae	seme/frutto	int. nc	2						0
cfr. Leguminosae	leguminose?	seme	fr. c						2	2
Poaceae-piccole	graminacee	cariosside	fr. c						4	4
Polygonaceae/Chenopodiaceae	poligonaceae/chenopodiaceae	seme/frutto	fr. c						4	4
Non det.	(forma a subappuntita)	seme/frutto	fr. nc	1						1
Non det.	(non meglio descrivibili)	seme/frutto	fr. nc	4						4
Non det.	(non meglio descrivibili)	seme/frutto	fr. c					8	14	22
Non det. - tipo Tn		seme/frutto	fr. nc	8					5	13
Non det.	(sferette)	seme/frutto	fr. min						2	2
Non det. (tipo 1-5)	(forme diverse)	seme/frutto	fr. c						5	5
Non det. (tubero? midollo?)		tubero/midollo	fr. c				1		1	2
Resti di preparati alimentari			fr. c						2	2
Resti di preparati alimentari?			fr. c						2	2
				65	9	11	6	151	390	632

Tabella 2 - Fondo Paviani: analisi dei resti carpologici us 317					FP10	FP10	
					c. 3	c. 9	
					US 317D	US 317	
					terra dal fondo	riempimento basso	
							totale
CEREALI							
Hordeum vulgare	orzo	cariosside	int	c	5	5	10
cfr. Hordeum vulgare	orzo?	cariosside	fr	c		2	2
cfr. Hordeum vulgare	orzo?	segmento rachidefr		c	2		2
Triticum durum	grano duro	segmento rachidefr		c	2		2
Triticum aestivum/durum/turgidum	frumento nudo	cariosside	int	c	5		5
Triticum cfr. aestivum/durum/turgidum	frumento nudo?	cariosside	fr	c		2	2
Triticum dicoccum	farro	cariosside	int	c	79	41	120
Triticum dicoccum	farro	base di spighetta	fr	c	57	28	85
Triticum dicoccum	farro	base di gluma	fr	c	55	21	76
Triticum cfr. dicoccum	farro?	cariosside	fr	c		15	15
Triticum dicoccum/monococcum	farro/farricello	cariosside	fr	c	6	12	18
Triticum monococcum	farricello	cariosside	int	c	16		16
Triticum monococcum	farricello	base di spighetta	fr	c	14	7	21
Triticum monococcum	farricello	base di gluma	fr	c	2	4	6
Triticum spelta	spelta	cariosside	int	c	11		11
Triticum spelta	spelta	base di spighetta	fr	c	1		1
Triticum spelta	spelta	base di gluma	fr	c	1		1
Triticum cfr. spelta	spelta?	cariosside	int	c		2	2
Triticum cfr. spelta	spelta?	base di gluma	fr	c		1	1
"nuovo frumento vestito"	nuovo frumento vestito	base di spighetta	fr	c	17		17
Triticum dicoccum/"nuovo frumento vestito"	farro/nuovo frumento	basi di sp./gl.	fr	c	22	17	39
Triticum monococcum/"nuovo frumento vestito"	farricello/nuovo frumento vestito	basi di sp./gl.	fr	c	22	4	26
Triticum/Hordeum	frumento/orzo	cariosside	fr	c	7	105	112
Triticum sp. (vestito)	frumento vestito non det.	basi di sp./gl.	fr	c	21		21
Triticum sp.	frumento non det.	cariosside	fr	c	7	18	25
Cerealia	cereali a cariosside grande	embrione	fr	c	1		1
Cerealia	cereali a cariosside grande	cariosside	fr	c		37	37
Panicum miliaceum	miglio	cariosside	int/fr	c		2	2
cfr. Panicum/Setaria	miglio?/panico?	cariosside	fr	c		1	1
cfr. Cerealia	cereali?	cariosside?	fr	c		70	70
LEGUMINOSE							
Pisum sativum	pisello	seme	int	c		1	1
cfr. Pisum	pisello?	seme	fr	c	1		1
Leguminosae	leguminose	seme	fr	c		1	1
FRUTTI							
Corylus avellana	nocciolo	frutto	fr	c	4		4
INFESTANTI							
Brumus sp.	forasacco	cariosside	fr	c	13	10	23
Rumex sp.	romice	seme/frutto	int/fr	c	3		3
Poaceae	graminacee	cariossidi	fr	c	8		8
Non det.	(non meglio descrivibili)	seme/frutto	fr	c		7	7
					382	413	795