

IL NEOLITICOANTICO IN FRIULI ATTRAVERSO LO STUDIO DEI RESTI  
VEGETALI CARBONIZZATI DI TRE SITI.  
FAGNIGOLA (PN), VALER (PN) E SAMMARDENCHIA (UD)

*Maria Grazia CARUGATI*

INTRODUZIONE

Il Primo Neolitico in Friuli è testimoniato dalla presenza di vari siti posti sia nell'alta che nella bassa pianura (Fig. 1). Il presente lavoro prende in considerazione dal punto di vista paleobotanico tre siti: Fagnigola (Azzano Decimo-PN), Valer (Azzano Decimo-PN) e Sammardenchia (Pozzuolo del Friuli-UD).

Lo scopo della ricerca paleobotanica, che si basa sullo studio di resti vegetali carbonizzati e non (quali legni, carboni, pollini, semi, frutti), è quello di meglio conoscere l'ambiente vegetale presente in una data zona in un certo periodo, la sua utilizzazione, la sua importanza per l'uomo, e di cercare di ricostruire la paleogeografia cioè la distribuzione delle piante e la frequenza delle specie.

La paleobotanica si avvale delle informazioni che giungono dalla palinologia (studio dei pollini), dall'antracologia (studio dei carboni) e dalla carpologia (studio dei semi e dei frutti).

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E  
ARCHEOLOGICO DEI SITI STUDIATI

FAGNIGOLA (Azzano Decimo-PN)  
Datazioni: 6050+-90 BP; 5760+-160 BP.

Il sito è situato nell'alta pianura friulana a sud est di Pordenone, in una zona di risorgive e bassure umide con terreni molto argillosi. Questo sito è stato oggetto di varie campagne di scavo: nel 1974, nel 1979, nel 1991 e nel 1992.

Le ricerche effettuate nel 1991 hanno portato alla luce 7 pozzetti, dai quali si è prelevato il materiale vegetale oggetto di questa nota.

VALER (Azzano Decimo-PN)

Il sito è situato a pochi chilometri a est di Fagnigola, nella vasta pianura alluvionale a ovest del Tagliamento. Le campagne di scavo, iniziate nel 1990 e concluse nel 1991, hanno portato alla scoperta di circa 10 pozzetti, di cui due sono stati oggetto di esplorazioni più approfondite e da cui provengono i resti vegetali analizzati.

SAMMARDENCHIA  
(Pozzuolo del Friuli-UD)  
Datazioni: 6120+-60 BP.

L'area principale dell'insediamento è situata su di un piccolo rilievo chiamato Cueis, nell'alta pianura friulana, nel territorio del comune di Pozzuolo del Friuli (circa 10 km a sud di Udine).

Le campagne di scavo si sono svolte tra il 1985 e il 1989 con 5 sondaggi, che hanno messo in luce un centinaio circa di strutture (pozzetti, buche semplici o polilobate, etc.) ed

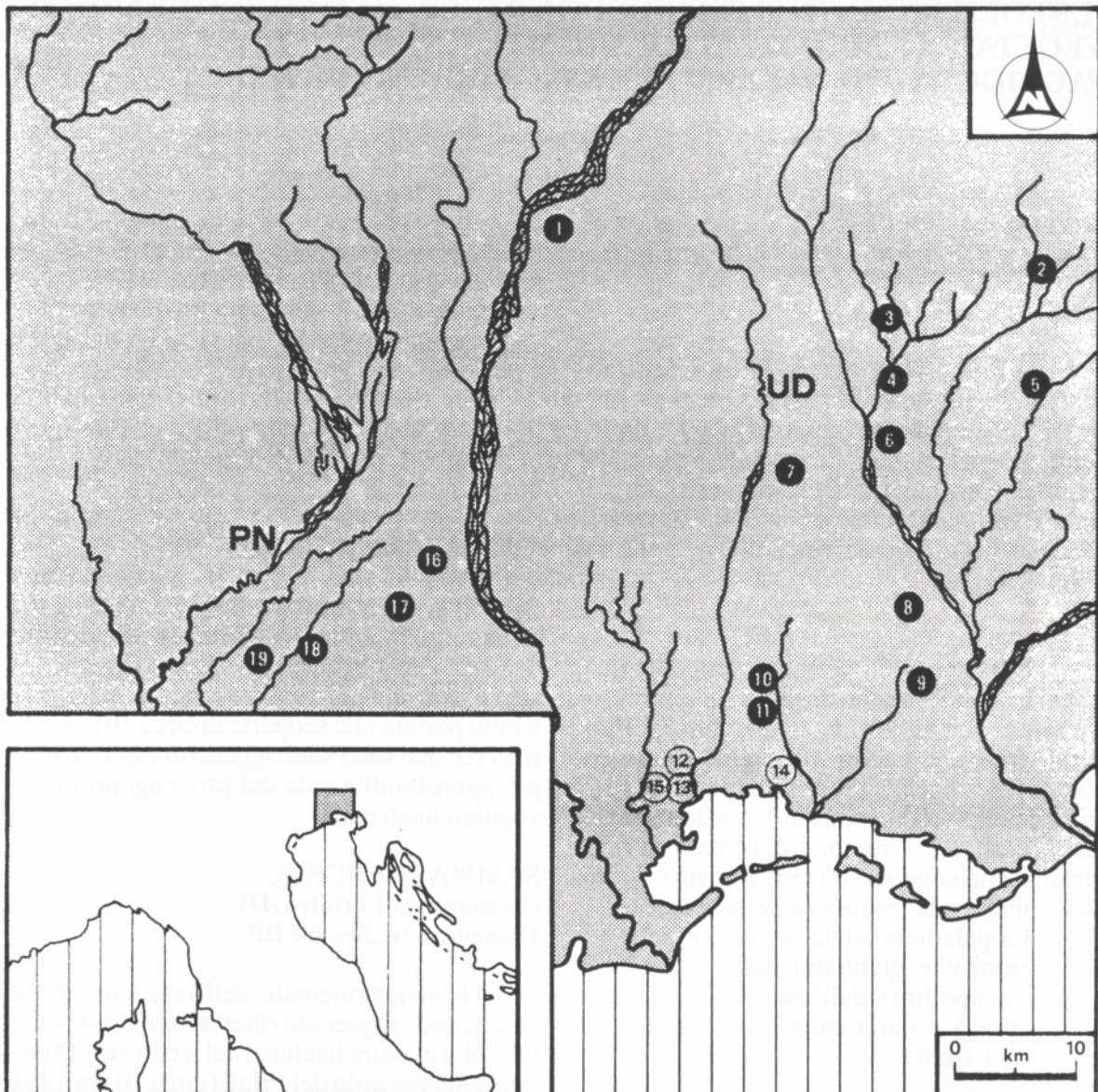


Figura I. Distribuzione delle presenze dei Primo Neolitico nell'area friulana: Sammardenchia (n. 7), Fagnigula (n. 19) e Valer (n. 18) (da FERRARI, PESSINA 1992).

alcune fosse di dimensioni maggiori.

L'insediamento è stato individuato da ricercatori locali che, dopo le arature, avevano notato l'affiorare di zolle di terreno scuro antropizzato ricche di materiali litici e ceramici. Le strutture rinvenute corrispondono a pozzetti di forma circolare, riempiti di terreno scuro, contenenti materiali litici, ceramica, resti vegetali carbonizzati.

#### METODI DI STUDIO ED ANALISI

Nel laboratorio di Archeobiologia dei Musei Civici di Como sono pervenuti da questi scavi vari campioni di terra così distribuiti:

- a) Fagnigola scavo 1991: 11 campioni di peso variabile da pochi grammi a 14 kg;
- b) Valer scavi 1990 e 1991: 7 campioni di circa 1 kg ciascuno;
- c) Sammardenchia scavi 1985-86: 19 campioni di terra di circa 4-5 kg ciascuno; scavi 1988: 32 campioni di terra dal peso variabile.

Prima di poter esaminare i vari resti vegetali è stato necessario lavare interamente tutto il sedimento. Il lavaggio, preceduto da un trattamento con acqua ossigenata diluita

per disgregare gli ammassi argillosi, è stato eseguito sotto un debole getto d'acqua su una colonna di setacci con maglie di 4-2 e 1-0,5 mm.

Dopo l'essiccamento le frazioni maggiori di 4 mm sono state selezionate a vista, le rimanenti al microscopio binoculare per separare i carboni e gli altri resti vegetali (semi, frutti, legni). I resti macroscopici carbonizzati, che sono oggetto di questa nota, consistono in semi, frutti e carboni.

Tutti i semi e i frutti sono stati osservati al microscopio binoculare, mentre i carboni, 30 per ogni campionatura (dove è stato possibile raggiungere tale numero), al binoculare e al microscopio episcopico.

Sono stati trovati anche dei resti vegetali non carbonizzati che però non sono utili per la ricostruzione del paleoambiente, in quanto si tratta di inquinamenti recenti (max. ultimi 50 anni). Questi resti non carbonizzati possono conservarsi anche per diversi millenni solo se si trovano in ambiente umido (torbiera) o secco (quasi desertico), ma questi casi non corrispondono ai tre siti qui considerati. Molti di questi contaminanti sono stati trovati anche negli strati profondi delle buche probabilmente perché vi sono stati trasportati da animali fossatori (lombrichi, talpe).

#### RISULTATI

**Semi e Frutti.** Dall'analisi dei semi e frutti si è giunti a questa determinazione:

Cer. Tr.sp. Tr.mo. Tr.dic. Tr.ae. H.vul. H.dis. Br. Lo. Vic. Co.

<b>Fagn.</b>	28			1	1	2					1000
<b>Valer</b>	17	4	1	7		14		3	2		5
<b>Samm.</b>	22		15	25	2	17	1			6	979

**Legenda:** Cer.=Cereali; Tr.sp.=Triticum *sp.* (frumento *sp.*); Tr.mo.=Triticum *monococcum* (frumento monococco); Tr.dic.=Triticum *dicoccon* (frumento dicocco); Tr.ae.=Triticum *aestivum* (frumento comune); H.vul.=Hordeum *vulgare* (orzo comune); H.dis.=Hordeum *distichon* (orzo distico); Br.=Bronzus *sp.* (forasacco); Lo.=Lolium *sp.* (*Loglio*); Vic.=Vicia *sp.* (veccia); Co.=frammenti gusci di *Corylus avellana* (nocciòlo).

Con il termine generico di cereali sono stati indicati quei semi di graminacee che, a causa delle loro pessime condizioni di conservazione, non sono stati classificati nè come frumenti nè come orzi, ma che comunque appartengono al gruppo delle piante coltivate.

Il termine di *Triticum sp.* comprende invece quelle cariossidi di frumento che non sono state classificate a livello specifico, cioè per le quali non è stato possibile fare una distinzione tra i vari frumenti (frumento monococco, dicocco o comune).

Carboni. L'analisi dei carboni ha portato a questi risultati:

	Pop.	Cor.	Fag.	Que.	Ulm.	Pom.	Pru.	Ace.	Rh.	Fra.	ND.	Tot.
Fagn.		20		161	10	6	6	63		46	2	314
Valer	2	4		75		2		41		104	1	229
Samm.	27	19	6	357	2	454	13	165	2	224	1	1280

**Legenda:** Pop.=*Populus sp.* (pioppo); Cor.=*Corylirs ave/lana* (nocciòlo); Fag.=*Fagus sylvatica* (faggio); Que.=*Quercus sez. Robarr* (quercia caducifoglia); Ulm.=*Ulmus sp.* (olmo); Pom.=Pomoideae (meli, peri, biancospini); Pru.=*Prunus cfr. Spinosa* (prugnolo selvatico); Ace.=*Acer sp.* (acero); Rh.=*Rhamnus veltiariica* (spino verino); Fra.=*Fraxinus sp.* (frassino); ND.=non determinati.

I carboni delle buche e dei pozzetti possono essere interpretati (BOELICKE *et al.* 1988) come resti della pulizia periodica dei focolari domestici; insieme alle ceneri venivano scaricati nelle buche dove, a poco a poco, hanno formato i caratteristici strati grigio scuro, indicanti materiale antropizzato.

I carboni possono rappresentare la vegetazione di una certa area (qualche km) in un certo periodo di tempo ed è per questo motivo che la loro identificazione può servire per ricostruire un determinato ambiente vegetale.

Bisogna anche dire che i pozzetti o le buche sono contesti favorevoli per lo studio di un sito, in quanto essendo stati utilizzati come rifiutaie contengono molti resti legati all'attività dell'uomo.

I carboni di focolare, rinvenuti in queste strutture, sono inoltre dei buoni indicatori dell'ambiente circostante il villaggio perchè

possono rappresentare buona parte delle specie vegetali presenti in un bosco, raccolte dall'uomo come combustibile per il fuoco.

#### Considerazioni

Dai dati esposti è possibile fare delle ipotesi sui singoli siti e tentare dei confronti tra di loro:

a) In tutti i tre siti (cfr. la tabella con i risultati delle analisi carpologiche) sono presenti piante coltivate: *Triticum monococcum* (frumento monococco), *Triticum dicoccon* (frumento dicocco), *Triticum aestivum* (frumento comune), *Hordeum vulgare* (orzo comune) e *Hordeum cfr. distichon* (orzo forse distico).

La differenza che si nota fra i vari siti, nella qualità e nei rapporti numerici dei cereali, è probabilmente legata all'esiguità dei resti presenti e non tanto a differenze di economia

o di sviluppo agricolo.

A Fagnigola troviamo frumento dicocco, frumento comune e orzo comune, mentre a Valer abbiamo frumento monococco, dicocco e orzo comune: come si nota a Fagnigola manca il monococco e a Valer il frumento comune.

Questo fatto è sicuramente legato, come già detto, all'esiguità dei resti analizzati e non a differenze legate all'età o alla posizione geografica degli insediamenti, in quanto i due siti sono vicini tra di loro sia dal punto di vista geografico (si trovano a pochi km l'uno dall'altro) che archeologico (risultando sostanzialmente coevi e della stessa fase culturale).

Il sito di Sammardenchia, invece, con i 5 cereali (frumento monococco, frumento dicocco, frumento comune, orzo comune e forse distico) costituisce un importante punto di riferimento per la cerealicoltura della Pianura Padana durante il Neolitico antico. Il sito di Sammardenchia si trova in una zona molto favorevole dal punto di vista agricolo, infatti i suoli dei Cueis sono più spessi e più fertili rispetto a quelli della circostante pianura a prevalente componente ghiaiosa.

Riassumendo i risultati, si nota che tra i frumenti il dicocco è il più frequente, il monococco è raro e il frumento comune è molto raro, mentre l'orzo è il cereale più diffuso.

Queste situazioni agricole, con la presenza di vari cereali associati tra loro, sono simili a quelle dell'Italia peninsulare (Tab. 1), mentre si allontanano da quelle tipiche del Centro Europa (KNORZER 1989) dove in ordine di frequenza appaiono frumento dicocco, monococco e mancano frumento comune e orzo.

La presenza di questi cereali sta ad indicare l'esistenza in questi siti all'inizio del Neolitico di un'economia produttiva basata

sull'agricoltura.

b) A Sammardenchia oltre ai cereali sono presenti anche semi di leguminosa (*Vicia* sp.) ad indicare un'economia agricola basata anche su altre piante. È comunque difficile dire se si tratti di una pianta coltivata o semicultivata, seminata insieme ai cereali. Dal punto di vista alimentare, essa per il contenuto proteico sostituirebbe il pisello presente nei siti dell'Europa Centrale (Bandkeramik di Colonia) e anticiperebbe la diffusione della *Vicia faba* (fava), presente in Italia a partire dall'età dei metalli.

c) Accanto alle cariossidi di cereali, a Valer sono stati trovati 5 semi di graminacee infestanti, 3 *Bromus* sp. e 2 *Lolium* sp.

Il loglio, presente attualmente con varie specie, è una delle più diffuse infestanti di colture cerealicole, campi e prati. Una specie di loglio, il loglio perenne (*Lolium perenne*), può essere anche usata come foraggera (PIGNATTI 1982).

Probabilmente anche nell'antichità alcune specie di *Lolium* unite a *Medicago* e *Avena* erano utilizzate per formare campi da foraggio (COSTANTINI 1981 e 1983).

Plinio, nella *Naturalis Historia* (XVIII, 156) annovera il loglio tra le piante che infestano i campi di frumento e lo descrive in questo modo: "... il seme del loglio è piccolissimo ed ha un involucri munito di una punta. Quando finisce tra il pane provoca vertigini. Dicono che in Grecia e in Asia i padroni dei bagni, allorchè vogliono far uscire la folla dalle terme, gettino sui carboni ardenti dei chicchi di questa pianta".

Anche il bromo è un'infestante di campi e prati o cresce lungo le strade al limite delle colture. Sembra che nella preistoria alcune specie di *Bromus*, per le loro caratteristiche commestibili, venissero raccolte e forse si trovavano in condizioni di semicoltura, men-



tre altre erano semplicemente delle "malerbe" quando erano associate a dei cereali con-correnti (MARINVAL 1983).

d) Oltre ai cereali, dai siti di Fagnigola e Sammardenchia proviene un'elevata quantità di gusci di nocciòlo (Fagnigola > 1000 e Sammardenchia 979), e questo dimostra che il frutto di questa specie, ricco di proteine e grassi, costituiva un elemento costante e forse importante nella dieta, continuando un'abitudine presente nei siti mesolitici.

E probabile che il frutto venisse arrostito sotto le ceneri (cfr. per l'età romana Plinio, *Naturalis Historia* XV, 89) per migliorarne il gusto e la conservabilità in modo da ottenere una derrata alimentare da utilizzare per lunghi periodi e non solo durante la stagione di fruttificazione.

A Valer la quantità di gusci trovata è bassissima (solo 5 frammenti), ma questo è sicuramente dovuto al minor numero di resti rinvenuti.

e) L'analisi dei carboni ha messo in evidenza l'esistenza nei tre siti di una foresta mista decidua formata essenzialmente da *Quercus sez. Robur* (quercia caducifolia), *Acer sp.* (acero) e *Fraxinus sp.* (frassino) che costituivano la tipica formazione vegetale presente nella Pianura Padana durante l'Atlantico, periodo caratterizzato da un clima caldo umido.

Anche le *Pomoideae* (meli, peri, biancospini) e il *Corylus avellana* (nocciòlo) sono presenti in tutti e tre i siti: queste sono tipiche piante di radura che non crescono bene nelle foreste chiuse, mentre divengono abbondanti quando l'uomo manomette il manto boschivo. L'uomo neolitico, infatti, per ottenere campi da coltivare disboscava periodicamente la foresta che lo circondava.

Alcuni studiosi (KREUZ 1983; CASTELLETTI 1988) ipotizzano la presenza di

siepi vive, intorno alle case e ai campi, costituite da pomoidee, nocciòli e altre piante come il pruno selvatico: essi pensano che l'uomo tagliasse il bosco, ottenendo così una radura in cui crescevano queste piante che poi venivano curate, potate e ripiantate in modo da ottenere delle recinzioni che non solo proteggevano i campi dagli animali domestici e selvatici, ma fornivano bacche, frutti e legna da ardere. È ancora presto per poter affermare se questa situazione sia presente anche nei tre siti friulani in studio, anche se per Sammardenchia grazie al maggior numero di carboni esaminati questa ipotesi sembrerebbe trovare conferma.

L'elevata quantità di pomoidee presente nei carboni (in particolare a Sammardenchia) fa pensare ad un utilizzo continuato nel tempo di queste piante come legna da ardere, sia perché erano di facile reperibilità e sia perché il legno delle pomoidee è ottimo per il fuoco in quanto produce una fiamma tranquilla, senza scintille, adatta a cucinare.

Confrontando i dati dei siti analizzati si possono notare piccole differenze, quali l'assenza di una specie in un sito piuttosto che nell'altro (per esempio l'olmo è presente a Fagnigola ma non a Valer) e questo è quasi sicuramente dovuto all'esiguità dei carboni esaminati a Fagnigola e Valer; a Sammardenchia infatti, dove il numero dei carboni è molto più elevato, compaiono tutte le specie.

Un unico appunto va fatto per il *Fagus* (faggio): a Sammardenchia questa pianta è presente in piccola quantità (6 esemplari su 1280 carboni esaminati) a testimoniare l'esistenza di avanguardie delle precoci faggete delle Alpi Carniche che si spingevano nell'alta pianura friulana.

Nel settore padano orientale il faggio compare e si sviluppa prima che nel settore occidentale, probabilmente per il fatto che il

clima di questa zona è decisamente più umido che in altri settori. Il faggio è infatti una pianta che predilige climi umidi con buona piovosità.

È verosimile che a Sammardenchia fossero presenti solo degli individui isolati che dalle zone collinari si erano spinti fino all'alta pianura.

Dai dati riguardanti Fagnigola 1991 e Valer si nota l'assenza del faggio, tanto da far presupporre che, durante il Primo Neolitico, questa specie non si spingesse oltre l'alta pianura; ma da analisi ancora in corso su materiali provenienti da Fagnigola 1992 e non prese in esame in questa nota, tra i vari carboni compare il faggio anche se in quantità modesta (4 esemplari su 470 carboni).

A questo punto si possono fare due ipotesi:

1) data la presenza di un corso d'acqua, vicino al sito, il faggio potrebbe essere stato trasportato in bassa pianura dalle colline circostanti;

2) oppure si può ipotizzare la presenza anche nell'alta pianura del Friuli orientale di esemplari isolati di faggio.

Entrambe le ipotesi possono essere prese in considerazione e solo con ulteriori studi, osservando un numero maggiore di carboni, si potrà chiarire la situazione. L'assenza di faggio a Valer non ha molto significato, dal momento che la quantità di carboni esaminata è veramente bassa (solo 229) e non può dare delle indicazioni ambientali esaustive.

## BIBLIOGRAFIA

- BAGOLINI B., CARUGATI M.G., FERRARI A., PESSINA A. 1993 - *Fagnigola Bosco Mantova (Azzano Decimo - PN). Notizie preliminari sull'intervento 1991*, in "Atti Società Preistoria Protostoria Friuli-Venezia Giulia", VII, Trieste, pp. 23-59.
- BOELICKE U. 1988 - *Der Bandkeramische Siedlungsplatz Langweiler 8, Gem. Aldenhoven, Kr. Durrer*, "Rheinsche Ausgrabungen", Bonn Rheinland Verlag.
- CASTELLETTI L. 1976 - *Rapporto preliminare sui resti macroscopici della serie Neolitico, Bronzo di Pienza Siena*, "Rivista Archeologica Comense", 156, 57, pp. 243-251.
- CASTELLETTI L., CARUGATI M.G. in stampa - *I resti vegetali carbonizzati di Sammardenchia (UD)*, in "Atti XXIX Riunione Scientifica LLP.P.", Trieste 1990.
- COSTANTINI L., TOZZI C. 1983 - *Les plantes cultivées et la conservation des grains pendant le Néolithique des Abruzzes (Italie Centrale): le témoignage du village de Catignano (Pescara)*, in *Longue durée et innovation dans le monde méditerranéen*, Sociétés agricoles et techniques agraires, "Actes du Colloque de Nice", pp. 19A-19H.
- COSTANTINI L. 1982 - *Magna Grecia e inondo miceneo*, in "Atti del XXII Convegno di Studi sulla Magna Grecia", Taranto, pp. 487-492.
- COSTANTINI L. 1983 - *Cereali e legumi medievali delle mura di S. Stefano, Anguillara Sabazia (Roma)*, "Archeologia Medievale", pp. 393-414.
- EVETT D., RENFREW J. 1971 - *L'agricoltura neolitica italiana: una nota sui cereali*, "Rivista di Scienze Preistoriche", 26, pp. 403-409.
- FERRARI A., PESSINA A. 1992 - *Considerazioni sul primo popolamento neolitico dell'area friula-*

M.G. CARUGATI - II Neolitico antico in Friuli....

na, in "Atti Società Preistoria Protostoria Friuli-Venezia Giulia", VI, Trieste, pp. 23-59.

FOLLI ERI M. 1973 - *Cereali de/villaggio Neolitico di Passo di Corvo (Foggia)*, "Annali di Botanica", 32, pp. 49-59.

GIACOMINI-FENAROLI et al. 1958 - *La flora, Conosci l'Italia: vol. 11*, Touring Club Italiano. KRAL P. 1982 - *Zur postglazialen Vegetationsgeschichte an Sudrand der Ostalpen 11. Untersuchungen im nordlichen Friaul*, "Bot. Jahrbuch Systematisch", 103, pp. 343-370.

MARINVAL P. 1988 - *L'alimentation végétale en France du Mesolithique jusqu'à l'Age du Fer*, Paris.

PIGNATTI S. 1982 - *Flora d'Italia*, Trieste.

CARUGATI Maria Grazia

Laboratorio di Archeobiologia dei Civici Musei di Como, Piazza Medaglie d'Oro 1 - 22100 Como.

TAXA	T. monococcum	T. dicoccon	T. aestivum	H. vulgare	H. distichon
SITI					
Fagnigola (PN)		*	*	*	
Valer (PN)	*	*		*	
Samnardenchia (UD)	*	*	*	*	*
Pizzo di Bodio (VA)		*			
Isolino di Virginia (VA)		*		*	
Vhò (MN)	*			*	
Chiozza (RE)				*	
Albinea (RE)				*	
Lugo di Romagna (RA)		*	*		
Pienza (SI)	*	*	*	*	
S. Maria in Selva (MC)			*	*	
Catignano (PE)		*	*	*	*
Passo di Corvo (FG)	*	*	*	*	

Tab. 1: Distribuzione dei cereali in alcuni siti Neolitici dell'Italia settentrionale e peninsulare.