



COPIA ELETTRONICA IN FORMATO PDF

**RISERVATA AD USO CONCORSUALE
E/O PERSONALE DELL'AUTORE
NEI TESTI CONFORME AL DEPOSITO LEGALE
DELL'ORIGINALE CARTACEO**

QUADERNI FRIULANI DI ARCHEOLOGIA



ANNO XXIX - N. 1 - GIUGNO 2019

QUADERNI FRIULANI DI ARCHEOLOGIA

Pubblicazione annuale della Società Friulana di Archeologia - numero XXVII - anno 2017
Autorizzazione Tribunale di Udine: Lic. Trib. 30-90 del 09-11-1990

© Società Friulana di Archeologia
Torre di Porta Villalta - via Micesio 2 - 33100 Udine
tel./fax: 0432/26560 - e-mail: sfaud@archeofriuli.it
www.archeofriuli.it

ISSN 1122-7133

Direttore responsabile: *Maurizio Buora*

Comitato scientifico internazionale: *Assoc. Prof. Dr. Dragan Božič* (Institut za arheologijo ZRC SAZU - Ljubljana, Slovenia); *Dr. Christof Flügel* (Oberkonservator Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Landesstelle für die nichtstaatlichen Museen in Bayern, Referat Archäologische und naturwissenschaftliche Museen – München, Germania); *Univ. Doz. Mag. Dr. Stefan Groh* (Stellvertretender Direktor - Fachbereichsleiter Zentraleuropäische Archäologie; Österreichisches Archäologisches Institut - Zentrale Wien, Austria)

Responsabile di redazione: *Stefano Magnani*
Redattore: *Massimo Lavarone*

In copertina: disegno della tazza dal contesto del focolare IV rinvenuto a Canale Anfora/Ca' Baredi; cfr. qui fig. 7 a p. 58) (dis. G. Merlatti).

Pubblicazione realizzata con il sostegno di



Tutti i diritti riservati.

È vietata la riproduzione del testo e delle illustrazioni senza il permesso scritto dell'editore.

INDICE

Marco PERESANI, <i>Il mondo neandertaliano. Aggiornamenti nel Friuli Venezia Giulia</i>	p.	5
Giovanni TASCA, <i>L'età del bronzo nel Friuli Venezia Giulia</i>	p.	17
Roberto MICHELI, Michele BASSETTI, Nicola DEGASPERI, <i>Nuove indagini e prospettive della ricerca nella palafitta preistorica del Palù di Livenza</i>	p.	37
Elisabetta BORGNA, Susi CORAZZA, <i>Dall'Alta pianura friulana alla costa: le ricerche in ambito proto-storico dell'Ateneo udinese 1997-2018</i>	p.	49
Maurizio BUORA, <i>Gli scavi dei Civici Musei di Udine e della Società Friulana di Archeologia</i>	p.	67
Carla ARDIS, Valentina MANTOVANI, Eleni SCHINDLER KAUDELKA, <i>Trent'anni di "Quaderni": riflessioni attorno alcune forme in ceramica grezza e depurata</i>	p.	79
Jacopo BONETTO, Giulia FIORATTO, Guido FURLAN, Andrea Raffaele GHIOTTO, Caterina PREVIATO, Monica SALVADORI, Luca SCALCO, <i>Gli scavi archeologici dell'Università di Padova ad Aquileia</i>	p.	117
Marina RUBINICH, <i>Gli scavi dell'Università di Udine alle Grandi Terme di Aquileia (2002-2018)</i>	p.	127
Patrizia BASSO, <i>L'anfiteatro di Aquileia</i>	p.	133
Federica FONTANA, Emanuela MURGIA, Alice CEAZZI, Marta BOTTOS, Caterina BONIVENTO, <i>Le ricerche archeologiche dell'Università degli Studi di Trieste ad Aquileia (1988-2018)</i>	p.	143
Stefan GROH, <i>Nuove indagini sul sistema fluviale e le installazioni portuali di Aquileia (Italia)</i>	p.	153
Angela BORZACCONI, <i>Trent'anni di archeologia medievale in Friuli Venezia Giulia. Appunti di viaggio</i>	p.	157
Simonetta MINGUZZI, <i>...et in reliquis castellis. Gli scavi dell'Università di Udine nei castelli del Friuli (2003-2014)</i>	p.	167
Massimo CAPULLI, <i>Archeologia subacquea e navale in Friuli Venezia Giulia</i>	p.	183
Tavole a colori	p.	195
Norme redazionali	p.	205

NUOVE INDAGINI E PROSPETTIVE DELLA RICERCA NELLA PALAFITTA PREISTORICA DEL PALÙ DI LIVENZA

Roberto MICHELI, Michele BASSETTI, Nicola DEGASPERI

1. INTRODUZIONE

Il Palù è un'importante area umida della Pedemontana pordenonese che si estende nei Comuni di Caneva e Polcenigo in un bacino di origine tettonica alle pendici dell'altopiano del Cansiglio alimentato dalle sorgenti di risorgiva del fiume Livenza. Grazie alle ottime condizioni di conservazione dei resti organici e all'abbondanza dei materiali archeologici, il sito, iscritto dal 2011 nella lista del Patrimonio Mondiale dell'UNESCO nella serie transnazionale dei *Siti palafitticoli preistorici dell'arco alpino*, è stato oggetto di numerosi interventi archeologici effettuati nel corso degli ultimi quarant'anni che hanno portato al recupero di una grande mole di materiali ceramici e litici e di strutture lignee di età neolitica¹. Il Palù custodisce i resti di un abitato palafitticolo neolitico identificato sin dagli anni '60 dello scorso secolo in corrispondenza del Canale Maggiore², ma la cui importanza e complessità è stata rilevata grazie a indagini archeologiche solo tra il 1989 e il 1994 nei Settori 1 e 2³.

Il sito si estende principalmente nella parte settentrionale dell'area umida, benché resti lignei preistorici siano attestati in molti punti del bacino. Le ricerche svolte in passato si concentrarono principalmente nei Settori 1 e 2 lungo il canale di drenaggio (fig. 1). In quest'area le indagini misero in luce più di un migliaio fra pali infissi e travi orizzontali, pertinenti a pilastri di strutture portanti di impalcati aerei, sostegni per pareti ed elementi di bonifica del terreno che provano diverse fasi insediative nel corso del Neolitico. Sulla base dei dati desunti dalle ricerche nell'area del canale sembra comunque possibile riconoscere almeno tre differenti tipologie costruttive pertinenti a momenti diversi di vita dell'abitato palafitticolo, ma sfortunatamente i dati a disposizione non consentono di delimitare con certezza una pianta completa delle capanne del villaggio né una sequenza culturale. Inoltre, buona parte delle strutture individuate risultarono danneggiate dai lavori di scavo del canale che avevano compromesso notevolmente il deposito e la stratigrafia archeologica. Uno degli aspetti più problematici emersi dalle indagini passate fu, infatti, la mancanza di una correlazione

diretta tra gli elementi strutturali, la stratigrafia archeologica e i materiali rinvenuti.

2. PALAFITTE E AREE UMIDE

Sono diversi i motivi che rendono le palafitte preistoriche dell'arco alpino particolarmente interessanti per la conoscenza del passato. Le ottime condizioni di conservazione delle strutture lignee delle abitazioni, degli strumenti in materiali organici di uso quotidiano e dei resti vegetali consentono una visione ampia e dettagliata delle più antiche culture agricole europee. Le ricerche in questi siti forniscono infatti numerose informazioni sul rapporto tra l'uomo e l'ambiente nell'antichità e sulle forme di adattamento a questi particolari habitat naturali⁴. L'importanza dei villaggi palafitticoli e le specifiche esigenze di tutela che questi monumenti richiedono furono i motivi all'origine dell'iscrizione nel 2011 nella lista UNESCO di 111 insediamenti distribuiti in sei nazioni europee. La componente italiana è costituita da 19 località distribuite in Lombardia (10), Veneto (4), Piemonte (2), Friuli Venezia Giulia (1) e nella Provincia Autonoma di Trento (2). Si tratta di siti palafitticoli datati tra il Neolitico antico (ca. 5300 cal BC) e un momento recente dell'età del bronzo, databile verso la fine del II millennio BC, che presentano specifiche modalità di adattamento a particolari condizioni ambientali e geomorfologiche⁵. Benché il fenomeno palafitticolo sia ben documentato in buona parte dell'area alpina e perialpina italiana, la maggiore concentrazione di palafitte preistoriche si registra nella zona del lago di Garda⁶. Le informazioni sui villaggi palafitticoli nell'area compresa tra l'alta pianura e la zona pedemontana che si estende tra il Veneto orientale e i margini più occidentali del Friuli Venezia Giulia sono invece al momento molto scarse, benché in questi territori siano numerose le aree umide indicate con il nome popolare di *Palù*. Questo territorio è naturalmente significativo per la sua collocazione geografica data la vicinanza alla Slovenia e all'Austria dove sono ben noti importanti abitati palafitticoli. Palù di Livenza trova stretti confronti per la cronologia e l'attribuzione culturale con il non distante Colmaggiore di

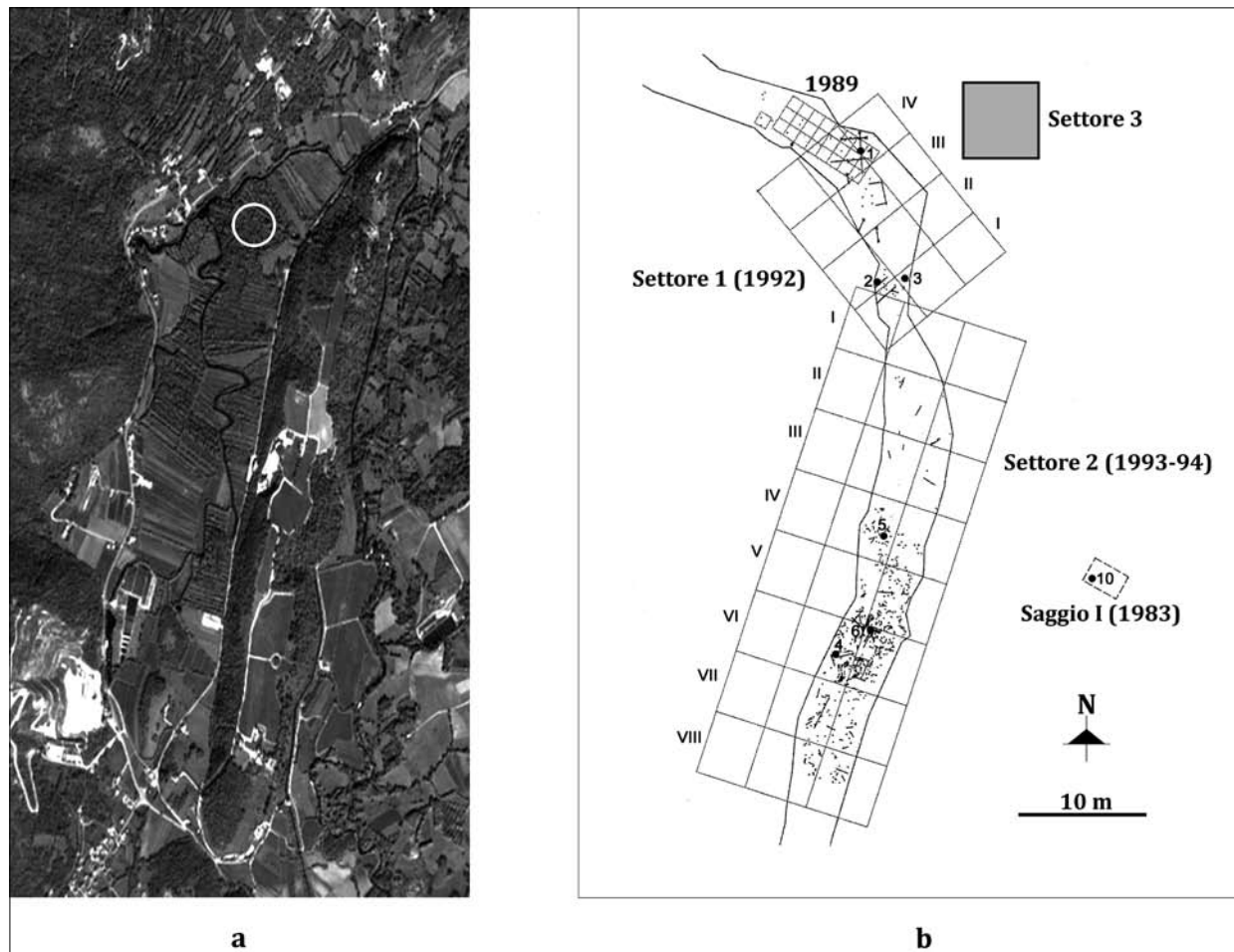


Fig. 1. Le ricerche archeologiche al Palù di Livenza: a) Foto aerea del bacino (da *Google Earth*); b) L'area del Canale Maggiore con la localizzazione dei Settori 1-3.

Tarzo in Veneto i cui dati di scavo sono purtroppo noti solo in modo parziale e preliminare ⁷.

Non si deve dimenticare che il nome *Palù*, probabilmente derivato per abbreviazione da “paludo”, non designa una palude nel senso classico del termine quanto piuttosto indica un paesaggio agrario umido caratterizzato da siepi, zone boschive, prati umidi e canali percorsi da acque di risorgiva. Questa particolare associazione è il risultato di una lunga interazione tra l'uomo e l'ambiente e dello sfruttamento di risorse naturali ricavate da tre ecosistemi differenti dove l'acqua costituisce una componente principale: la palude, i prati stabili e il bosco. La caratteristica ecologica di questi luoghi è infatti la grande varietà di habitat che associa in spazi limitati ecosistemi ripariali, formazioni boschive, reticoli di siepi, praterie stabili, corsi d'acqua e polle risorgive. Nella fascia climatica temperata delle nostre regioni questi luoghi conser-

vano un'elevata biodiversità e un'alta produttività di biomassa vegetale che attrae numerosi animali selvatici ⁸.

3. LE NUOVE RICERCHE NEL SETTORE 3

Dopo un'interruzione quasi ventennale, le ricerche al Palù di Livenza sono state avviate successivamente all'iscrizione nella lista UNESCO come progetto di ricerca nell'ambito delle attività di tutela e valorizzazione svolte dalla Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio del Friuli Venezia Giulia nel territorio regionale. L'avvio delle indagini è stato determinato dall'esigenza di fare luce su una serie di problematiche non risolte dalle precedenti ricerche quali la complessità della stratigrafia del deposito archeologico, l'attribuzione culturale dell'abitato neolitico e la sua esatta cronologia.



Fig. 2. Elementi strutturali della fase tardoneolitica: 1. Piastra di cottura (US 15); 2. Graticcio ligneo in giacitura di crollo (EL 338) (foto N. Degasperì, archivio SABAP FVG).

L'area dove si sono concentrati i nuovi scavi è ubicata su un modesto alto morfologico alla quota di circa m. 30 s.l.m. in prossimità del canale di bonifica (fig. 1, b). Lo scavo del nuovo settore, effettuato dalla CORA Società Archeologica Srl di Trento con il supporto logistico del Gruppo Archeologico di Polcenigo (Gr.A.PO.) e la collaborazione dei Comuni di Caneva e Polcenigo, è stato realizzato nel corso di tre campagne negli anni 2013, 2016 e 2018⁹. Gli scavi hanno rilevato un deposito neolitico particolarmente ben preservato che non ha subito alterazioni in epoche recenti, risultando pertanto un contesto di indagine archeologica ideale. Il nuovo sondaggio è apparso sin dalla prima campagna di scavo molto promettente, perché è risultato particolarmente ricco di materiali e di resti organici e con una stratigrafia archeologica intatta. Le ricerche hanno interessato un'area non molto estesa di m 6 x 6, ma di grande importanza per la comprensione della sequenza stratigrafica e della vita dell'insediamento neolitico. In questo settore è stato possibile identificare diversi episodi costruttivi, d'uso e di abbandono delle strutture palafitticole neolitiche databili tra la seconda metà del V millennio e la prima metà del IV millennio BC¹⁰.

4. L'OCCUPAZIONE NEOLITICA DEL SETTORE 3

I dati più importanti che riguardano gli aspetti strutturali sono emersi nel corso della campagna 2018. Nei livelli superiori riferibili al Tardoneolitico è stata individuata una piastra concotta di forma ovale (fig. 2.1), denominata US 15, chiaramente leggibile nella sua forma complessiva e distinta dai vicini accumuli di intonaco di parete in argilla

cotta dal fuoco. La superficie della piastra è stata accuratamente lisciata e presenta un alone nerastro, segnale di ambiente riducente, poco discosto dal centro. Il manufatto si presentava frantumato quale conseguenza di un collassamento dall'alto; esso può essere interpretato come piastra di focolare dotato di marginatura rilevata perimetrale posto su una struttura lignea sollevata da terra. Lo scavo nell'area circostante ha consentito, inoltre, di individuare un consistente orizzonte di crollo/degrado di una struttura abitativa riferibile anch'essa alla stessa fase tardoneolitica: si tratta di un esteso graticcio ligneo (EL 338), interpretabile come intelaiatura di parete (fig. 2.2), e di parte della relativa intonacatura in argilla cotta da incendio (UUSS 18-17). La disposizione degli elementi in crollo fa ipotizzare che la struttura abitativa si sviluppasse nell'area NE del settore, continuando oltre i limiti di scavo.

La prosecuzione dello scavo in profondità ha poi messo in luce dei livelli (UUSS 12 e 13) riferibili al Neolitico recente e, in particolare, allo "stile a incisioni e impressioni" della cultura dei Vasi a Bocca Quadrata (VBQ) databile alla seconda metà del V millennio BC. Il rinvenimento di materiali attribuibili a questa fase neolitica ha rappresentato un importante punto di svolta nella comprensione dello sviluppo insediativo del sito: per la prima volta è stato infatti possibile distinguere su base stratigrafica almeno due differenti orizzonti culturali. La presenza di più fasi di occupazione nel Settore 3 era già stata ipotizzata, a livello indiziario, sulla base dell'identificazione nella "selva di pali" messa in luce sin dalle prime indagini di elementi lignei verticali associati ad altri marcatamente inclinati che suggerivano momenti dif-

ferenti di edificazione. La presenza di materiali VBQ era stata rilevata solo occasionalmente nelle precedenti campagne nel Settore 3; inoltre, il loro valore diagnostico dal punto di vista culturale tra i materiali tardoneolitici risultava molto limitato e poco significativo.

Negli ultimi giorni della campagna 2018, lo scavo ha portato a una nuova e inaspettata scoperta. La sequenza stratigrafica individuata nell'angolo SW del Settore 3, che sembrava essere esemplificativa del deposito archeologico e che risultava quasi completamente esaurita, non aveva ancora svelato tutta la complessità del sito. La continuazione dello scavo in profondità al di sotto dell'orizzonte VBQ, a partire dall'angolo SE a circa 6 metri di distanza dall'approfondimento stratigrafico citato, ha portato all'individuazione di una nuova e più antica fase di occupazione neolitica che, indagata purtroppo solo in un piccolo transetto, ha restituito un nuovo orizzonte molto ricco di materiali archeologici. Questa evidenza costituisce la prima fase insediativa neolitica nel Settore 3, sviluppatasi direttamente sullo strato sterile. Grazie a questa scoperta, è stato così possibile delineare una sequenza abitativa diacronica in tre fasi principali, scandite nella stratigrafia da livelli di occupazione seguiti da momenti di abbandono dell'area e marcate dal rifacimento di tre distinte strutture abitative neolitiche il cui orientamento è venuto a modificarsi nel tempo (fig. 3 e Tav II, 2).

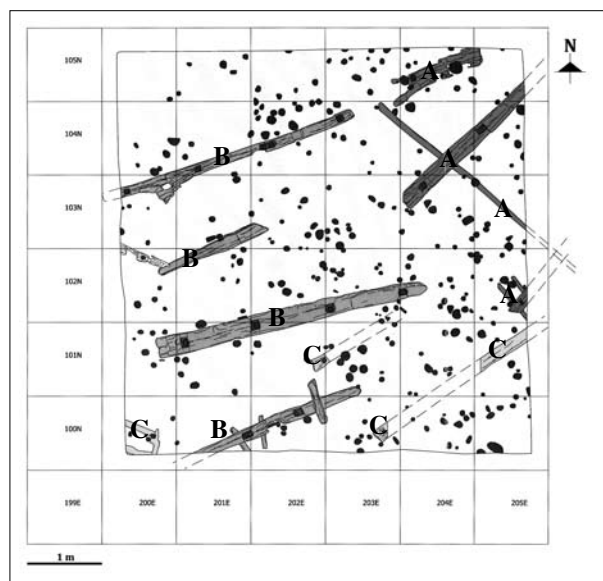


Fig. 3. Plinti di fondazione distinti per fase: "A" (Tardoneolitico, Fase 3 A); "B" (Neolitico recente, VBQ, Fase 2); "C" (Neolitico medio o recente?, Fase 1) (elaborazione grafica Chiara Maggiori (Cora Società Archeologica S.r.l.), archivio SABAP FVG).

La sequenza insediativa può essere così sintetizzata procedendo dai livelli più profondi: **Fase 1.** Un orizzonte più antico scavato purtroppo solo in minima parte nell'angolo SE del settore. In questo punto, sono stati individuati due 'plinti' orizzontali lignei con fori passanti riferibili ad una struttura abitativa orientata NE-SW ed un successivo accumulo di scarico di rifiuti con abbondanti resti organici e di cultura materiale. Questo orizzonte costituisce al momento il primo impianto neolitico nel sito. Sfortunatamente la ceramica raccolta in questi livelli non presenta elementi diagnostici utili a un'attribuzione cronologica e culturale sicura. **Fase 2.** Successivamente, dopo un episodio di abbandono, una nuova struttura abitativa viene ricostruita poco distante dalla prima e più a W, con orientamento leggermente ruotato (ora NNE-SSW); sono stati individuati 3 'plinti' lignei di fondazione (fig. 4.1), associati ad una singola tavola isorientata. I reperti ceramici, molto abbondanti, consentono di inquadrare questa fase strutturale al Neolitico recente nell'ambito dello "stile a incisioni e impressioni" dei VBQ. **Fase 3 A.** Dopo un nuovo breve periodo di abbandono, una terza struttura abitativa viene costruita, sempre su 'plinti' lignei ancorati al suolo mediante paletti di fissaggio, poco più a E rispetto a quella della Fase 2 (fig. 4.2). Un orizzonte di distruzione, con tracce di combustione e di crollo di un esteso graticcio ligneo che può essere interpretato come una parete rivestita di argilla cotta a seguito di un incendio, marca questo momento costruttivo riferibile al Tardoneolitico (fig. 2.2). **Fase 3 B.** L'abitato si sposta poco distante e nell'area indagata nel Settore 3 si accumulano rifiuti e scarti con ampia rappresentazione di ceramica, concotto, selce (abbondanti i prodotti di scheggiatura *in loco*), resti faunistici, ecc. Anche questa frequentazione può essere attribuita al Tardoneolitico e, sulla base di 3 datazioni ^{14}C AMS, è databile tra il 3950 e il 3650 BC ¹¹ in accordo con il termine cronologico superiore di occupazione del sito secondo quanto rilevato dalla dendrocronologia per i Settori 1 e 2 ¹². Il deposito neolitico si chiude con un consistente apporto di fango organico sedimentatosi in un ambiente idromorfo seguito da stratificazioni di torba che sigillano i livelli antropizzati antichi.

5. GLI ELEMENTI STRUTTURALI LIGNEI

Complessivamente sono stati numerati 466 elementi strutturali lignei. Per i legni orizzontali (compresi i grandi travi o 'plinti') è possibile stabilire, sulla base della giacitura all'interno della stratigrafia, una sequenza relativa. Per i pali verticali infissi, al contrario, la questione si fa più

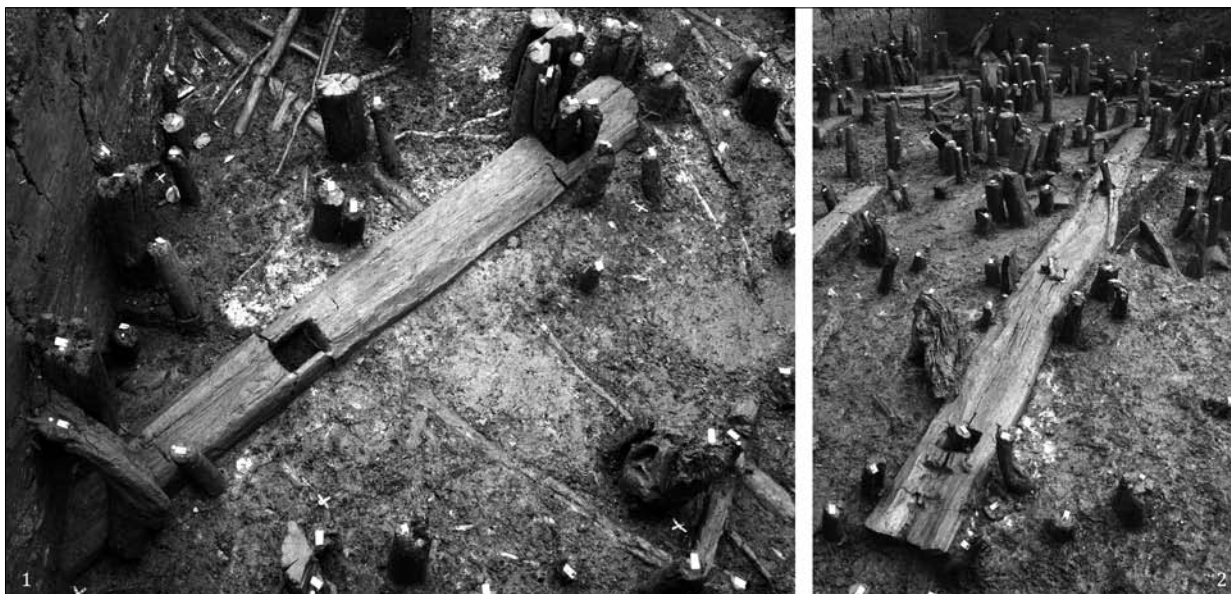


Fig. 4. 'Plinti' di fondazione: 1. Trave con fori passanti (EL 380) della fase tardoneolitica vista da nord; 2. Trave con fori passanti (EL 324) della fase VBQ vista da ovest (foto N. Degasperri, archivio SABAP FVG).

complessa, in assenza di chiari indizi rispetto al loro livello di impianto; in alcuni casi (42 pali) è stata possibile l'attribuzione alla fase tardoneolitica (Fase 3) dato che la terminazione inferiore sfiorava o incideva solo per pochi centimetri gli strati attribuiti alla Fase 2. La planimetria generale degli elementi lignei (fig. 3) ha consentito di individuare, nel fitto palinsesto messo in luce, dei raggruppamenti alquanto evidenti di pali (fig. 5); l'attribuzione di tali raggruppamenti a una delle



Fig. 5. La "selva di pali" messa in luce dopo lo scavo dell'US 12, fase VBQ (foto N. Degasperri, archivio SABAP FVG).

tre principali fasi di occupazione riconosciute è al momento difficile e solamente nuove datazioni radiometriche e, soprattutto, le sincronizzazioni dendrocronologiche degli elementi lignei potranno fare luce su questo aspetto, consentendo di capire meglio lo sviluppo dell'occupazione neolitica.

Sono stati documentati complessivamente otto grandi elementi strutturali lignei costituiti da tronchi semilavorati di quercia ottenuti con lo spacco radiale; tali elementi sono stati ancorati al suolo mediante l'infissione di paletti entro fori passanti di forma rettangolare intagliati con l'ascia di pietra. La porzione ventrale dei 'plinti' (piatta o concava), risulta sistematicamente posizionata verso il basso, al fine di garantire una maggiore resistenza alle spinte verticali, mentre la parte convessa (spesso ancora cortecciata) risulta posizionata verso l'alto. Molti dei pali di piccole dimensioni disposti attorno ai travi (in particolare in corrispondenza delle loro terminazioni) sembrano avere una mera funzione di consolidamento per impedire oscillazioni o spostamenti laterali in caso di innalzamento del livello idrico (fig. 4.2). Tutti gli elementi lignei identificati sono stati campionati sia per le analisi xilotomiche (determinazione della specie degli alberi) sia per la dendrocronologia. Un preliminare riconoscimento botanico dell'essenza dei pali infissi effettuato sul campo rivela una preponderanza della quercia di giovane età associata anche ad altre essenze quali il corniolo, l'acero e il frassino.

6. MATERIALI ARCHEOLOGICI, DENTI UMANI
E RESTI ORGANICI

La ceramica è molto abbondante nei tre orizzonti neolitici individuati, benché quella recuperata dal più antico derivi da una campionatura molto limitata. La ceramica della fase tardoneolitica annovera recipienti di impasto in larga maggioranza grossolano e, meno frequentemente, medio-fine; le forme includono recipienti a profilo arrotondato e troncoconico, piatti e ciotole emisferiche. Le decorazioni presentano cordoni plastici, orli digitati, bugne semplici e pasticche con depressione centrale. I materiali ceramici sono molto frammentati e spesso mostrano fori dovuti alla dissoluzione degli inclusi calcarei.

I materiali ceramici della fase VBQ includono diversi frammenti di beccucci di vasi a bocca quadrata decorati con incisioni e impressioni caratteristici del III stile. A questi sono associati frammenti ceramici d'impasto di tipo grossolano decorati con cordoni plastici e orli digitati. La ceramica di questa fase si distingue da quella più recente tardoneolitica per le caratteristiche dell'impasto e, in particolare, per l'impiego di inclusi quarziticci. Tra i materiali ceramici della fase più antica non vi sono al momento elementi peculiari che consentano un'attribuzione culturale sicura a questo orizzonte. Ciononostante, c'è una chiara differenza nella qualità degli impasti ceramici e del trattamento delle superfici dei vasi di colore nero o bruno, molto

levigate, che distinguono la ceramica più antica da quella della fase VBQ.

Anche i manufatti di selce sono numerosi e contano grattatoi, lame, bulini e numerose punte di freccia di varia tipologia, oltre a nuclei e scarti di lavorazione. Le cuspidi di freccia sono particolarmente numerose nei livelli della fase tardoneolitica; tra esse, merita una menzione un tranciante trasversale in selce bionda che conserva un "colletto" di mastice in aderenza al codolo (fig. 6).

La rilevanza delle *pintadere* al Palù di Livenza è confermata dal numero di esemplari rinvenuti nel sito, anche da altri settori indagati nel passato. Di questi oggetti si conoscono esemplari sia del tipo a stampo che a scorrimento. Il primo tipo, più comune, ha una base allungata decorata su un lato con incisioni o solcature oppure con motivi in rilievo e una presa a linguetta sul dorso. Il secondo tipo, meno comune, presenta invece un corpo di forma cilindrica che risulta forato longitudinalmente per consentire la rotazione¹³. Nel Settore 3 sono state rinvenute sette *pintadere* a stampo di forma e dimensioni diverse con motivi ornamentali a incisione, escisione e in rilievo quali una spirale, serie di linee parallele, serie di linee parallele perpendicolari tra loro, una decorazione a spina di pesce, linee parallele a zig zag e un motivo a denti di lupo (fig. 7 e e Tav II, 3). Le *pintadere* sono frequenti nelle culture neolitiche dei Balcani e dell'Europa

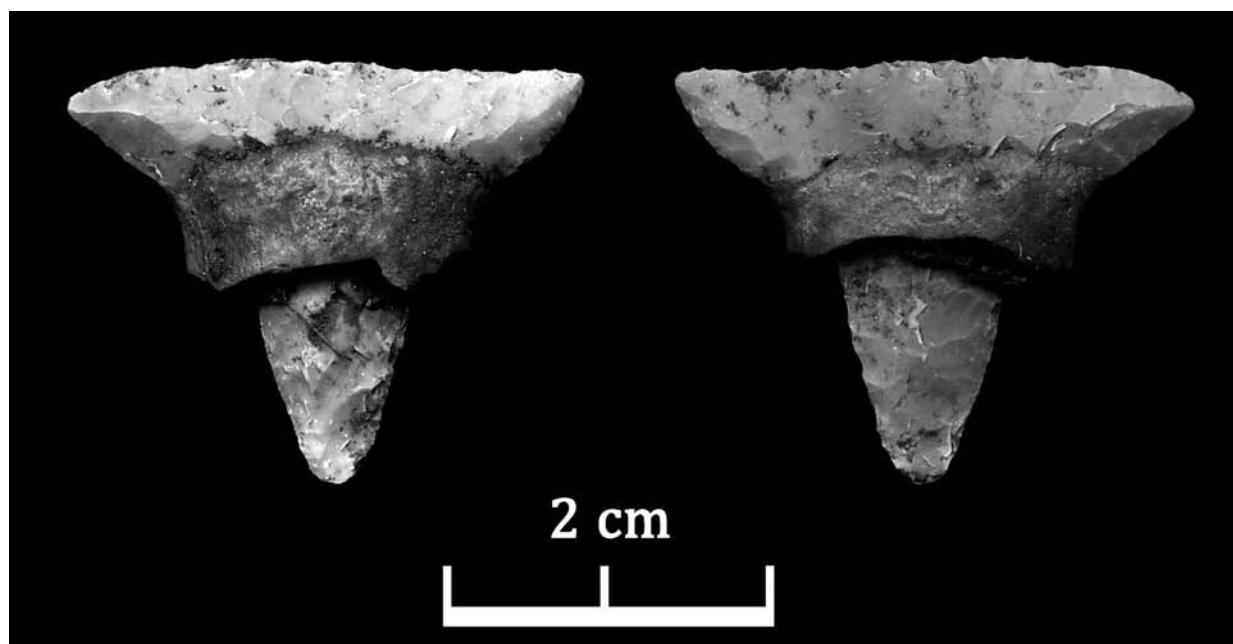
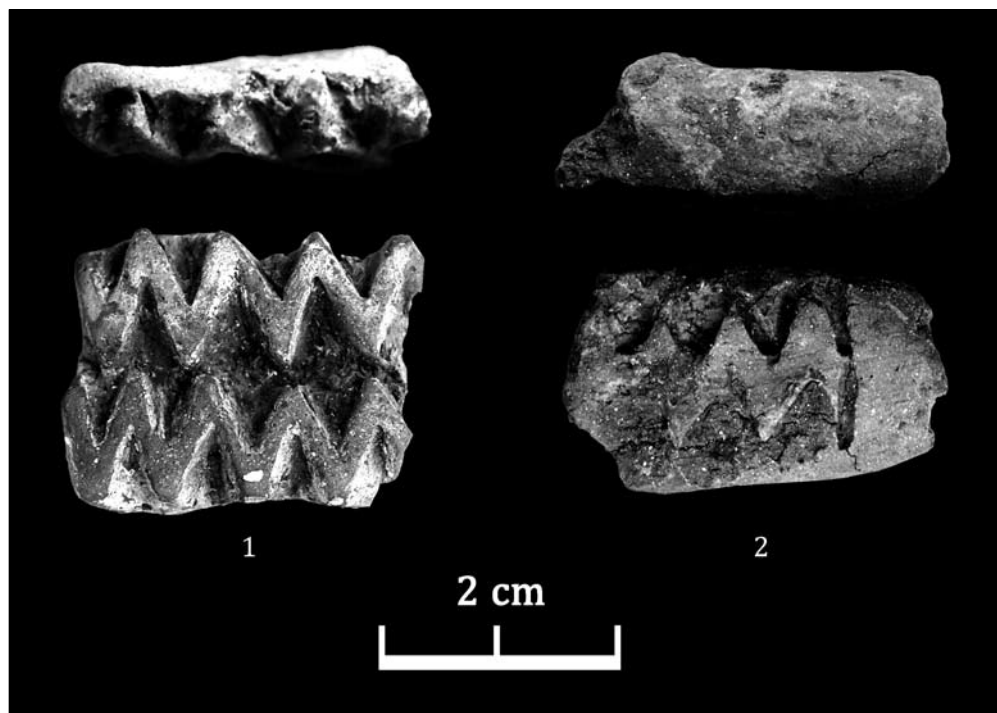


Fig. 6. Tranciante trasversale con mastice in aderenza attorno al codolo dall'US 11, fase tardoneolitica (foto N. Degasperì, archivio SABAP FVG).

Fig. 7. Pintadere interracotta della fase tardoneolitica: 1. Reperto dall'US 11b; 2. Reperto dall'US 8 (foto R. Micheli, archivio SABAP FVG).



centrale, mentre in Italia settentrionale esse compaiono nella cultura VBQ. Tuttavia, non si deve dimenticare che pintadere che mostrano delle spiccate similitudini nella forma e decorazione possono comparire anche in contesti culturali molto diversi e geograficamente lontani tra loro ¹⁴.

I livelli tardoneolitici non hanno restituito attrezzi o contenitori in legno che compaiono invece nei livelli dell'orizzonte VBQ dove sono state rinvenute due palette con manico intagliato (fig. 8), oltre a un cucchiaio, a diversi manici frammen-

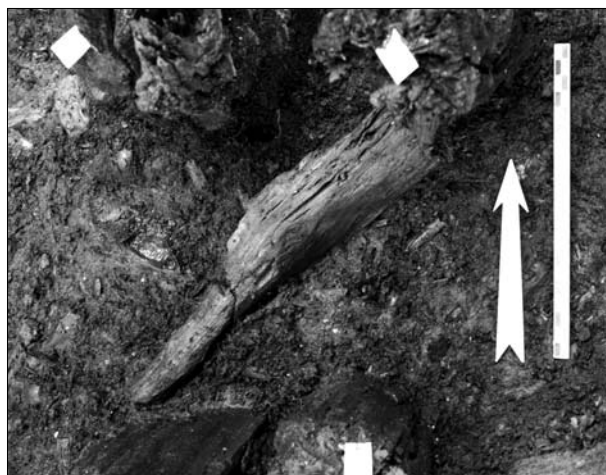


Fig. 8. Paletta lignea in corso di scavo nell'US 12, fase VBQ (foto N. Degasperi, archivio SABAP FVG).

tari di altri utensili e a un grande frammento di secchio o contenitore: si tratta di reperti eccezionali in materia organica che fanno luce sulla vita quotidiana nel villaggio neolitico e possono conservarsi soltanto grazie alle particolari condizioni "anaerobiche" che caratterizzano il sottosuolo dei siti umidi. Questi oggetti, persi o gettati dopo la rottura nei limi organici presenti al di sotto delle capanne neolitiche, ci raccontano della preparazione dei cibi e di altre attività domestiche. La collezione dei manufatti lignei del Palù è unica per qualità e numero degli oggetti e, considerando anche quelli raccolti in passato nel sito ¹⁵, risulta tra le serie preistoriche più numerose al momento note in Italia.

Alla fine della campagna 2016, è stata un'effettuata una scoperta molto particolare che pone nuovi e inattesi quesiti sulla vita quotidiana nell'abitato tardoneolitico. Si tratta di un pendaglio molto particolare ricavato da un dente molare superiore umano forato alla radice di un individuo giovane risultato di una perdita naturale oppure di un'estrazione da un cadavere già scheletrizzato ¹⁶. A questo particolare reperto, si devono aggiungere due nuovi denti umani forati rinvenuti nel corso dell'ultima campagna di scavo e ciò conferma quindi la pratica di utilizzare denti umani come pendenti, magari associati ad altri elementi ornamentali come ad esempio i denti forati di animali. L'impiego di pendagli ricavati dai denti umani forati è un'usan-



Fig. 9. Fungo xilofago (*Fomes fomentarius*): 1. Esemplare dall'US 13, fase VBQ; 2. Esemplari attuali cresciuti su un albero prossimo al Settore 3 (foto N. Degasperì, archivio SABAP FVG).

za molto rara, anche se non sconosciuta nel corso della preistoria e nelle società tradizionali attuali, che comunque ha pochi confronti di età neolitica sia in Italia che nel resto dell'Europa nell'arco cronologico compreso tra il 5500 e il 3500 BC¹⁷. Le ricerche hanno consentito di recuperare anche diversi denti umani decidui non lavorati dagli strati di limo organico dove essi furono perduti o gettati dopo la loro caduta naturale.

Le particolari condizioni altamente conservative dei depositi del Palù hanno permesso di ritrovare anche alcuni funghi xilofagi della specie *Fomes fomentarius* (fig. 9.1), che potevano essere utilizzati come innesco per l'accensione del fuoco come indica il loro nome latino. Questo fungo è facilmente riconoscibile per la sua tipica forma a zoccolo di cavallo e la crescita lungo i tronchi e i rami di pioppi, querce, betulle e faggi (fig. 9.2). La parte utilizzata come esca è la carne interna del

fungo che sfibrata diventa una massa di batuffoli spugnosi e che una volta accesa inizia a bruciare lentamente senza produrre una fiamma¹⁸. Non dobbiamo dimenticare che l'uomo del Similaun portava nel suo marsupio dei grumi di "materia nera" costituita da ife di *Fomes fomentarius* con tracce di polvere di solfuro naturale di ferro che suggeriscono un utilizzo come esca da fuoco¹⁹. Questo fungo ha, tuttavia, anche altre proprietà quali ad esempio quella di emostatico impiegato in passato da chirurghi, dentisti e barbieri e come astringente²⁰. Quello che è certo è che grazie allo studio dei resti organici cominciamo a comprendere sempre meglio le conoscenze etnobotaniche delle popolazioni neolitiche.

Tra gli abbondanti resti organici raccolti, vi sono alcuni piccoli grumi con tracce di masticazione (fig. 10) che hanno attratto la nostra attenzione sin dal primo ritrovamento. Le analisi

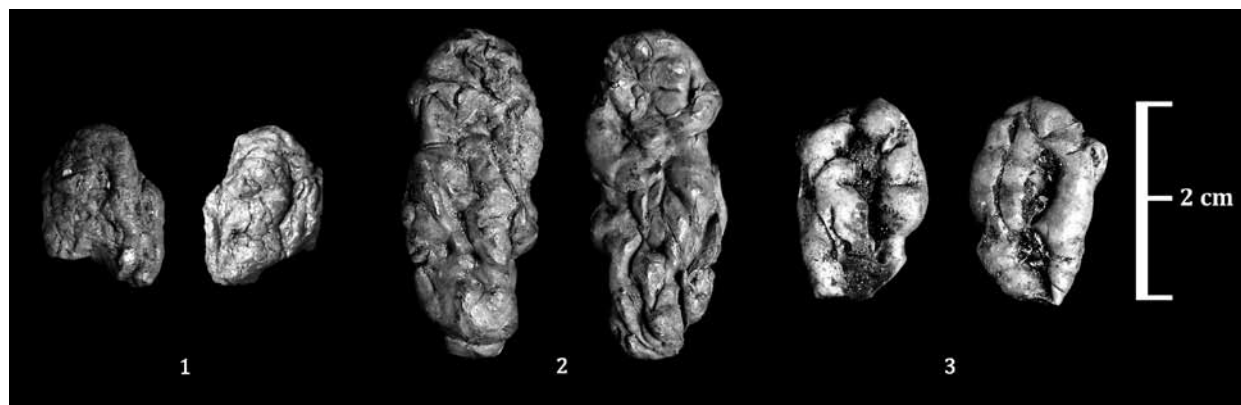


Fig. 10. Grumi di pece di betulla con tracce di masticazione dalla fase tardoneolitica: 1.-2. Reperti dall'US 7; 3. Reperto dall'US 10 (foto R. Micheli, archivio SABAP FVG).

archeometriche condotte su tre esemplari raccolti nel 2016 hanno chiarito trattarsi di 'pece' prodotta mediante la distillazione a secco della resina di betulla. Questa scoperta risulta molto interessante in quanto grumi di sostanza organica con impronte di denti sono segnalati in molti siti umidi preistorici dell'area alpina, ma la determinazione certa della sostanza masticata non è conosciuta ed è spesso solo ipotizzata. Ciò che è poi ancora più interessante è che un ammasso costituito da terra, carbone e resti organici sottoposto prima ad analisi microCT e successivamente esaminato dal punto di vista archeometrico ha rivelato essere un residuo della distillazione a secco *in situ* del catrame di betulla ²¹.

La pece di betulla era ben nota durante la preistoria per le sue proprietà adesive, poteva essere impiegata, infatti, come collante per fissare punte di frecce in selce all'asta lignea come provano i materiali dell'uomo del Similaun oppure servire per rabberciare vasi in ceramica frammentari ²². Tuttavia, la pece poteva essere anche masticata per puro piacere oppure per scopi 'terapeutici'. Dal punto di vista medico, la betulla ha proprietà diuretiche, depurative, antisettiche e antinfiammatorie. Ricordiamo che la betulla non cresce direttamente nel comprensorio del bacino del Palù di Livenza, ma si trova, ora come nel passato, a quote più elevate lungo i pendii che salgono verso il Cansiglio. Nella medicina popolare la pece era usata nel passato per la cura delle malattie della pelle, del mal di gola o dei denti, così come per la pulizia dentale; tuttavia, il suo impiego medico è ora sconsigliato in quanto il catrame è cancerogeno. Le 'gomme da masticare' del Palù di Livenza sono molto simili ad altre che si rinvengono in diverse palafitte dell'area alpina e, in particolare, in gran numero a Hornstaad-Hörnle in Germania; ²³ ciò prova l'abitudine di masticare catrame di betulla nei villaggi palafitticoli della fine del Neolitico e, probabilmente, nel corso di tutta la preistoria.

7. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Le scoperte effettuate nel Settore 3 sono molto significative per lo studio del mondo neolitico. La presenza di tre fasi di occupazione prova una lunga vita del sito preistorico, conferma il favore della sua localizzazione e rivela un buon adattamento insediativo delle genti neolitiche alle condizioni dell'area umida. Il settore indagato può essere considerato come una piccola finestra stratigrafica su un deposito archeologico molto più esteso che stiamo estendendo per circa 60.000 m² e che costituisce un palinsesto di più abitati neoli-

tici sovrapposti e spostatisi nel bacino nel tempo e nello spazio in relazione alle fluttuazioni diacroniche degli specchi d'acqua e dei rami fluviali del Livenza.

Il riconoscimento di una fase tardoneolitica, di una fase VBQ e di una terza fase più antica, al momento di difficile attribuzione, è molto importante per la definizione dello sviluppo dell'occupazione nel sito palafitticolo che dovrà essere definita cronologicamente dalle datazioni ¹⁴C e dalle analisi dendrocronologiche in corso di realizzazione. Questi dati non saranno utili solo alla comprensione dell'occupazione neolitica al Palù di Livenza, ma auspichiamo possano diventare di riferimento anche per altri siti neolitici dell'Italia nord-orientale per delinearne lo sviluppo cronologico e culturale tra la seconda metà del V e la metà del IV millennio BC. Allo stesso tempo, auspichiamo che i risultati delle indagini effettuate nel sito friulano, che stanno iniziando a emergere, possano stimolare l'avvio di nuove ricerche e approfondimenti anche in altri siti neolitici coevi.

La sovrapposizione in successione stratigrafica di tre fasi costruttive delle abitazioni nella stessa area con piccole varianti di orientamento nel tempo suggerisce un adattamento al profilo del terreno in relazione alle caratteristiche naturali dell'alto morfologico e alle oscillazioni del livello dell'acqua o della linea di sponda. Inoltre, l'orientamento e la disposizione dei plinti con i fori passanti del Settore 3 riproducono sostanzialmente quanto rilevato nei primi anni 90 del secolo scorso nel Settore 1 dove alcuni di questi plinti, purtroppo incompleti, furono identificati nell'alveo del canale di bonifica ²⁴. La tipologia costruttiva e il medesimo orientamento dei plinti nelle due aree suggeriscono un modello insediativo organizzato secondo allineamenti delle strutture di fondazione delle abitazioni che risultavano disposte tra loro in parallelo lungo un'asse grossomodo WE.

Nonostante le numerose alterazioni avvenute nel tempo, l'area umida del Palù presenta eccezionali condizioni ambientali e paesaggistiche, un buon livello di conservazione dei resti organici e una mole di materiali archeologici ancora ben preservati nel sottosuolo. Le recenti indagini nel Settore 3 confermano che il deposito archeologico è ben conservato grazie anche all'alto livello della falda freatica alimentata pressoché in modo ininterrotto dalle risorgive del fiume Livenza. La ricchezza e la qualità dei resti organici presenti nel deposito consentono di avviare studi archeobotanici che stanno iniziando a svelare molti dati sullo sfruttamento delle risorse vegetali e dell'ambiente

umido, fornendo nuove informazioni su abitudini e pratiche domestiche e sulle conoscenze etnobotaniche delle genti neolitiche. Palù di Livenza costituisce pertanto un archivio archeologico e paleoambientale di straordinaria importanza per ricostruire la vita di un villaggio palafitticolo neolitico nella Pedemontana pordenonese.

NOTE

- ¹ VITRI 2002.
- ² PERETTO, TAFFARELLI 1973.
- ³ CORTI *et alii* 1998; CORTI *et alii* 2002; VISENTINI 2002; VITRI *et alii* 2002.
- ⁴ PÉTREQUIN 1984; PÉTREQUIN 2012; MENOTTI 2012; *4000 Jahre* 2016; MARZATICO 2017; MICHELI 2017. RUGGIERO 2017.
- ⁵ ASPES 1983; BALISTA, LEONARDI 1996; *Gonzato et alii* 2015; BAIONI, MANGANI 2016; MARZATICO 2017.
- ⁶ BIANCHIN CITTON 1994; BIANCHIN CITTON 2002; MICHELI 2018.
- ⁷ BIANCHIN CITTON 1994; BIANCHIN CITTON 2002; MICHELI 2018.
- ⁸ BREDI 2000; BREDI 2014; MICHELI 2017.
- ⁹ Le ricerche nel Settore 3 sono state realizzate con

finanziamento del Ministero per i Beni e le Attività Culturali nei tre anni di scavo e anche, nel caso dell'ultima campagna, grazie a un ulteriore finanziamento del Comune di Caneva – UTI Livenza Cansiglio Cavallo.

- ¹⁰ MICHELI *et alii* 2017; MICHELI *et alii* 2018a.
- ¹¹ MICHELI *et alii* 2018a.
- ¹² VITRI *et alii* 2002.
- ¹³ MICHELI, VISENTINI 2014.
- ¹⁴ MICHELI *et alii* 2017; MICHELI 2018.
- ¹⁵ MICHELI, ROTTOLI c.s.
- ¹⁶ MICHELI *et alii* 2017.
- ¹⁷ MICHELI 2018.
- ¹⁸ RAIMONDI 2006.
- ¹⁹ PEINTNER *et alii* 1998.
- ²⁰ PEINTNER, PÖDER 2000.
- ²¹ La determinazione della pece di betulla è stata possibile grazie a una serie di analisi archeometriche risultato di una fattiva collaborazione tra la Soprintendenza ABAP FVG, l'Istituto Internazionale di Fisica Teorica "Abdul Salam" (ICTP), il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Trieste e il Centro di ricerca multidisciplinare Elettra-Sincrotrone (MICHELI *et alii* 2018b).
- ²² AVELING, HERON 1999; SAUTER *et alii* 2000; PIETRZAK 2012.
- ²³ FUCHS, WAHL 2013; FUCHS 2016.
- ²⁴ MONTAGNARI KOKELJ, VITRI 1989; CORTI *et alii* 2002.

BIBLIOGRAFIA

- 4000 Jahre* 2016 – *4000 Jahre Pfahlbauern*, Catalogo della mostra, Ostfildern.
- ASPES A. (a cura di) 1983 – *Palafitte: mito o realtà*, Catalogo della mostra, Verona.
- AVELING E. M., HERON C. 1999 – *Chewing tar in the early Holocene: an archaeological and ethnographic evaluation*, "Antiquity", 73 (281), pp. 579-584.
- BAIONI M., MANGANI C. (a cura di) 2016 – *Alle radici del cibo. L'alimentazione al tempo delle palafitte*, Catalogo della mostra, Mantova.
- BALISTA C., LEONARDI G. 1996 – *Gli abitati in ambiente umido nel Bronzo Antico dell'Italia settentrionale*, in *L'antica età del bronzo*, Atti del convegno (Viareggio, 9-12 gennaio 1995), a cura di D. COCCHI GENICK, Firenze, pp. 199-228.
- BIANCHIN CITTON E. 1994 – *Il sito umido di Colmaggiore di Tarzo (TV)*, in *Atti della XXXIII Riunione Scientifica dell'IIPP Friuli-Venezia Giulia e Istria*, Firenze, pp. 201-217.
- BIANCHIN CITTON E. 2002 – *Ricerche archeologiche e paleoambientali nei laghi di Revine. Tutela e valorizzazione*, in *Il Palù* 2002, pp. 61-66.
- BREDA N. 2000 – *Palù: paesaggi veneti e culture del nord est tra conservazioni e devastazioni*, "La Ricerca Folklorica", 41, pp. 15-23.
- BREDA N. 2014 – *D'espaces tabou à zones humides naturalisées le Palù, terrae incognitae de l'Italie du nord-est*, in *Terres incertaines: pour une anthropologie des espaces oubliés*, a cura di S. DALLA BERNARDINA, Rennes, pp. 101-116.
- CORTI P., MARTINELLI N., MICHELI R., MONTAGNARI KOKELJ E., PETRUCCI G., RIEDEL A., ROTTOLI M., VISENTINI P., VITRI S. 1998 – *Siti umidi tardoneolitici: nuovi dati da Palù di Livenza (Friuli-Venezia Giulia, Italia)*, in *Atti del XIII Congresso Unione Internazionale delle Scienze Preistoriche e Protostoriche*, vol. 6, tomo II, Forlì, pp. 1379-1391.
- CORTI P., MARTINELLI N., ROTTOLI M., TINAZZI O., VITRI S. 2002 – *Nuovi dati sulle strutture lignee del Palù di Livenza*, in *Atti della XXXIII Riunione Scientifica dell'IIPP Preistoria e Protostoria del Trentino Alto Adige/Südtirol. In ricordo di Bernardino Bagolini*, Firenze, pp. 293-303.
- FUCHS C., WAHL J. 2013 – *Kaugummi oder Werkstoff? Birkenpechstücke aus der Pfahlbausiedlung Hornstaad-Hörnle am Bodensee*, "Denkmalpflege in Baden-Württemberg – Nachrichtenblatt der Landesdenkmalpflege", 42 (4), pp. 240-245.

- FUCHS C. 2016 – *Die Birkenpechstücke aus Hornstaad-Hörnle*, in *4000 Jahre 2016*, p. 160.
- GONZATO F., MANGANI C., MARTINELLI N. (a cura di) 2015 – *Palafitte. Un viaggio nel passato per alimentare il futuro*, Catalogo della mostra, Verona.
- Il declino del mondo neolitico 2002 – Il declino del mondo neolitico. Ricerche in Italia centro-settentrionale fra aspetti peninsulari, occidentali e nord-alpini*, Atti del convegno (Pordenone, 5-7 aprile 2001), a cura di A. FERRARI e P. VISENTINI, Quaderni del Museo Archeologico del Friuli Occidentale, 4, Pordenone.
- Il Palù 2002 – Il Palù alle sorgenti del Livenza: ricerca archeologica e tutela ambientale*, Atti del convegno (Pordenone, 16 aprile 1999), a cura di S. VITRI, P. VISENTINI, Roveredo in Piano (PN).
- MARZATICO F. 2017 – *Palafitte: cosa, dove, quando, come e perché*, in *Palù di Livenza 2017*, pp. 8-15.
- MENOTTI F. 2012 – *Wetland Occupations in Prehistoric Europe*, in *The Oxford Handbook 2012*, pp. 11-25.
- MICHELI R. 2017 – *I villaggi sull'acqua: l'occupazione delle aree umide nel corso della preistoria*, in *Palù di Livenza 2017*, pp. 16-19.
- MICHELI R. 2018 – *Abitare le aree umide della pedemontana alla fine del Neolitico: nuovi dati dal Palù di Livenza*, "Antichità Altoadriatiche", 89, pp. 75-96.
- MICHELI R., BASSETTI M., DEGASPERI N. 2017 – *Le nuove ricerche al Palù di Livenza, sito palafitticolo preistorico*, in *Palù di Livenza 2017*, pp. 74-85.
- MICHELI R., BASSETTI M., DEGASPERI N., FOZZATI L., MARTINELLI N., ROTTOLI M. 2018a – *Nuove ricerche al Palù di Livenza: lo scavo del Settore 3*, in *Preistoria e Protostoria del Caput Adriae*, Studi di Preistoria e Protostoria, 5, a cura di E. BORGNA, P. CASSOLA GUIDA e S. CORAZZA, Firenze, pp. 481-490.
- MICHELI R., BASSETTI M., BERNARDINI F., DEGASPERI N., LUGHI V., ROTTOLI M., VACCARI L., ZANINI F. 2018b – *Chewing tar at the Late Neolithic pile-dwelling site of Palù di Livenza (NE Italy)*, in *Humans and environmental sustainability: Lessons from the past ecosystems of Europe and Northern Africa*, 14th Conference of Environmental Archaeology 2018 (Modena, 26-28 febbraio 2018), a cura di A. FLORENZANO, M.C. MONTECCHI, R. RINALDI, Preprint ebook, Modena, pp. 36-40.
- MICHELI R., ROTTOLI M. c.s. – *Attrezzi e contenitori lignei neolitici di Palù di Livenza*, in *Le palafitte: ricerca, conservazione e valorizzazione*, Atti del convegno (Desenzano, 6-8 ottobre 2011), a cura di M. BAIONI, C. MANGANI e M. G. RUGGIERO, Collana di studi sulle palafitte, 1, in corso di stampa.
- MICHELI R., P. VISENTINI P. 2014 – *Le pintadere: stampi in terracotta*, in *Adriatico senza confini. Via di comunicazione e crocevia di popoli nel 6000 a.C.*, Catalogo della mostra, a cura di P. VISENTINI ed E. PODRUG, Basaldella di Campoformido (UD), pp. 208-209.
- MONTAGNARI KOKELI E., VITRI S. 1989 – *Palù di Livenza (Pordenone). Abitato palafitticolo*, "Aquileia Nostra", 60, cc. 383-390.
- Palù di Livenza 2017 – Palù di Livenza e le palafitte del sito UNESCO: nuovi studi e ricerche*, a cura di R. MICHELI, Pagine dell'Ecomuseo, 18, Maniago.
- PEINTNER U., PÖDER R., PÜMPPEL T. 1998 – *The iceman's fungi*, "Mycological Research", 102 (10), pp. 1153-1162.
- PEINTNER U., PÖDER R. 2000 – *Ethnomycological remarks on the Iceman's Fungi*, in *The Natural Environment of the Iceman. Palaeobotanical results*, S. BORTENSCHLAGER e K. OEGGL, The Man in the Ice, 4, Wien, pp. 143-150.
- PERETTO C., TAFFARELLI C. 1973 – *Un insediamento del Neolitico Recente al Palù di Livenza (Pordenone)*, "Rivista di Scienze Preistoriche", 28, pp. 235-260.
- PÉTREQUIN P. 1984 – *Gens de l'eau, gens de la terre. Ethno-archéologie des communautés lacustres*, Paris.
- PÉTREQUIN P. 2012 – *Lake-Dwelling in the Alpine Region*, "The Oxford Handbook", 2012, pp. 253-267.
- PIETRZAK S. 2012 – *Wood tar in the Dnieper and Elbe communities: VI-II millennium BC*, Baltic-Pontic Studies, 17, Poznań.
- RAIMONDI B. 2006 – *L'accensione del fuoco nella preistoria europea. Dati sperimentali sulla confricazione dei legni e sulla percussione delle pietre*, "Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno", 19, pp. 23-49.
- RUGGIERO M.G. 2017 – *La serie transnazionale "Siti palafitticoli preistorici dell'arco alpino"*, in *Palù di Livenza 2017*, pp. 34-38.
- The Oxford Handbook 2012 – The Oxford Handbook of Wetland Archaeology*, a cura di F. MENOTTI e A. O'SULLIVAN, Oxford.
- SAUTER F., JORDIS U., GRAF A., WERTHER W., VARMUZA K.F. 2000 – *Studies in organic archaeometry I: identification of the prehistoric adhesive used by the "Tyrolean Iceman" to fix his weapons*, "Archive for Organic Chemistry", 5, pp. 735-747.
- VISENTINI P. 2002 – *I siti di Bannia-Palazzine di Sopra e Palù di Livenza nel quadro del Neolitico recente e tardo del Friuli*, in *Il declino del mondo neolitico 2002*, pp. 199-211.
- VITRI S. 2002 – *Lo stato delle ricerche nell'abitato palafitticolo del Palù di Livenza: metodi, risultati, prospettive*, in *Il Palù 2002*, pp. 83-101.
- VITRI S., MARTINELLI N., ČUFAR K. 2002 – *Dati cronologici dal sito di Palù di Livenza*, in *Il declino del mondo neolitico 2002*, pp. 187-198.

Riassunto

Il Palù di Livenza è un'importante area umida che si estende nella Pedemontana pordenonese alle falde dell'altopiano del Cansiglio. Ricerche archeologiche dirette dalla Soprintendenza e condotte sin dal 1981 hanno consentito di individuare materiali e strutture di un villaggio palafitticolo della fase recente e tarda del Neolitico. Tuttavia, buona parte del sito rimane ancora inesplorato, preservando così un importante archivio di dati archeologici e paleoambientali. Grazie alle sue potenzialità, Palù di Livenza è iscritto, assieme ad altre 18 località italiane, nella lista del Patrimonio Mondiale dell'UNESCO nel sito seriale transnazionale "Siti palafitticoli preistorici dell'arco alpino". Nel 2013 la Soprintendenza ha ripreso le ricerche nell'area indicata come Settore 3, tuttora in corso, con la finalità di ricavare una stratigrafia affidabile del deposito necessaria a delineare le fasi di frequentazione, di disporre di campioni per la cronologia e di raccogliere nuovi dati sulla cultura materiale. Il lavoro presenta i risultati delle ricerche nel Settore 3, concentrandosi in particolare sui ritrovamenti della campagna 2018

Parole chiave: Tardoneolitico; cultura VBQ; palafitta pluristratificata; strutture lignee; pece di betulla; fungo esca da fuoco.

Abstract

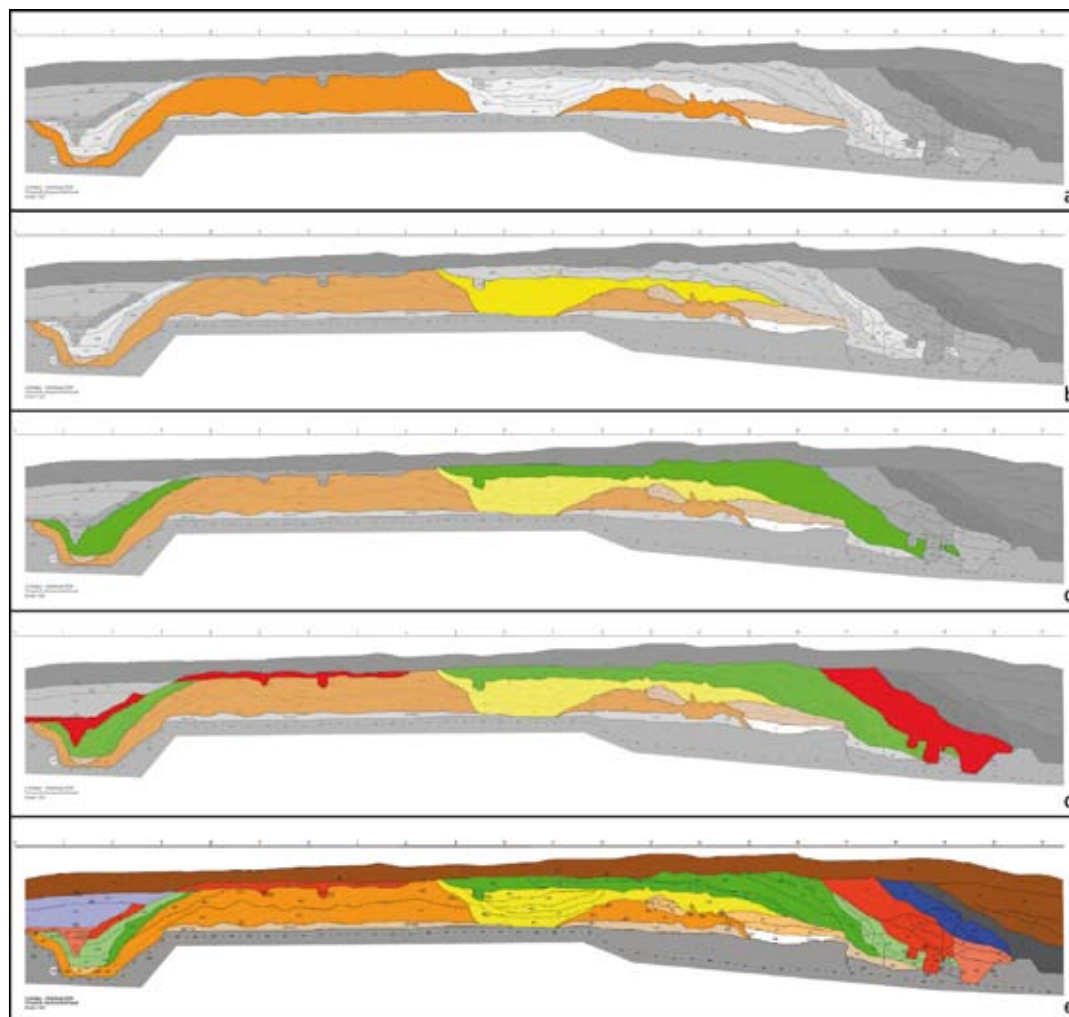
New investigations and further research at the prehistoric pile-dwelling site of Palù di Livemza

The Palù di Livenza wetland lies at the foot of the Cansiglio plateau in the Pordenone area. The research directed by the Soprintendenza since 1981 have highlighted archaeological materials and wooden features of a Recent and Late Neolithic pile-dwelling site that is largely unexplored and preserves many archaeological and paleoenvironmental data. Thanks to the richness of deposits, Palù di Livenza is inscribed on the World Heritage List of UNESCO in the transnational serial property "Prehistoric pile-dwellings around the Alps" together with other 18 northern Italian localities. In 2013, the Soprintendenza have started a new phase of research in Sector 3 still ongoing. The new excavations intend to gain a better insight into stratigraphy to delineating the settlement phasing, to collect samples for chronology, and finally to obtain new data regarding cultural and material development. The paper presents the results of the investigations in Sector 3, focusing particularly on the findings of the campaign 2018.

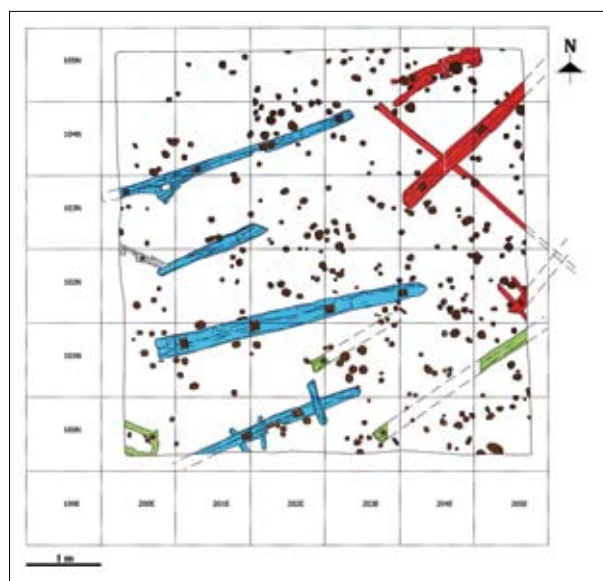
Keywords: Late Neolithic; SMP culture; multiphase pile-dwelling; wooden features; birch bark tar; firestarter mushroom.

Roberto Micheli _ Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio del Friuli Venezia Giulia
roberto.micheli@beniculturali.it

Michele Bassetti, Nicola Degasperì _ Cora Società Archeologica S.r.l. di Trento
info@coraricerche.com



Tav. II, 1. Dall'alto in basso, individuazione delle successive fasi di innalzamento, degrado e ristrutturazione dell'aggere orientale del castelliere di Gradisceje di Codroipo (Trincea D, sezione Nord) (da TASCA, PUTZOLU, VICENZUTTO 2017, fig. 7).



Tav. II, 2. Plinti di fondazione distinti per fase: rosso (Tardoneolitico, Fase 3 A); azzurro (Neolitico recente, VBQ, Fase 2); verde (Neolitico medio o recente?, Fase 1) (elaborazione grafica Chiara Maggiori (Cora Società Archeologica S.r.l.), archivio SABAP FVG).



Tav. II, 3. Pintadere in terracotta della fase tardoneolitica: 1. Reperto dall'US 11b; 2. Reperto dall'US 8 (foto R. Micheli, archivio SABAP FVG).