

ELISABETTA MOTTES¹, MICHELE BASSETTI², MARCO AVANZINI³, FRANCESCO BOSCHIN⁴, MARIA GIOVANNA CREMONA⁵, MICHELA COTTINI⁶, GIAMPAOLO DALMERI³, DANIELA FESTI⁷, FEDERICA FONTANA⁵, KLAUS OEGGL⁷, MAURO ROTTOLI⁶

¹Provincia autonoma di Trento, Soprintendenza per i beni culturali, Ufficio beni archeologici

²CORA Società Archeologica Srl, Trento

³MUSE - Museo delle Scienze di Trento

⁴Università degli Studi di Siena, Dipartimento di Scienze Fisiche della Terra e dell'Ambiente

⁵Università di Ferrara, Dipartimento di Studi Umanistici, Sezione di Scienze Preistoriche e Antropologiche

⁶Laboratorio di Archeobiologia dei Musei Civici di Como

⁷Universität Innsbruck, Institut für Botanik, Forschungsgruppe Palynologie und Archäobotanik

Tra la foresta e il lago. Il sito all'aperto dell'Epigravettiano recente di Arco via Serafini (Trento, Italia settentrionale)

Between the forest and the lake. The open-air Late Epigravettian site of Arco Via Serafini (Trento, Northern Italy)

Il sito pluristratificato all'aperto di Arco via Serafini (Trento), posto alla quota di 80 m s.l.m., è collocato sulla porzione distale del conoide colluviale del Rio Bordellino, in prossimità della pianura alluvionale del fiume Sarca. Le indagini archeologiche iniziate nel febbraio del 2013 in un'area già nota per il ritrovamento di importanti evidenze del Neolitico e di età romana (Mottes 2013) e destinata alla realizzazione di un complesso residenziale e commerciale, sono state condotte sull'intera superficie del lotto di 2.956 m² e sono state ultimate nel dicembre del 2015, consentendo di accertare la presenza di un consistente deposito conservato su 1.554 m². La sequenza stratigrafica ha consentito di documentare due fasi di occupazione dell'Epigravettiano recente, sopra le quali si impostano livelli archeologici attribuibili al primo Mesolitico (Sauveterriano). Per il sito di Arco via Serafini sono attualmente disponibili 15 datazioni al radiocarbonio AMS che inquadrano le due fasi di occupazione epigravettiana nell'ambito del Dryas recente (Ravazzi *et alii* 2007; Rasmussen *et alii* 2014). I dati preliminari di scavo, unitamente alle prime analisi sui resti antracologici, consentono di stabilire che l'occupazione epigravettiana ha colonizzato un ecosistema forestale a pino silvestre (*Pinus sylvestris*), in una zona strategica della pianura alluvionale del Sarca che permetteva il collegamento tra l'area montana e la sponda settentrionale del Lago

The open-air multi-layered site of Arco Via Serafini (Trento), situated at an altitude of 80 m a.s.l., lies on the distal section of the colluvial fan of the Rio Bordellino, close to the flood plain of the River Sarca. Archaeological investigations started in February 2013 at this site destined for the construction of a residential and commercial complex, where important evidence from the Neolithic and the Roman period had previously been found (Mottes 2013); these investigations, were carried out over the whole surface area of the plot, covering 2,956 m² and were completed in December 2015 unearthing significant deposits over an area of 1,554 m². The stratigraphic sequence records two phases of human frequentation referred to the Late Epigravettian, covered by layers attesting an Early Mesolithic (Sauveterrian) occupation. There are currently 15 AMS 14C dates available for the site of Arco Via Serafini locating the two phases of the Epigravettian occupation in the Younger Dryas (Ravazzi *et alii* 2007; Rasmussen *et alii* 2014).

Preliminary excavation data in addition to the first results of anthracological analyses suggest that the Epigravettian occupation occurred in a forest environment dominated by Scots pine trees (*Pinus sylvestris*) on the River Sarca flood plain, at the junction between the mountainous area and to the northern shores of Lake Garda. During the Epigravettian, the shore was positioned at a few hundred metres of distance

di Garda; quest'ultima, nelle fasi cronologiche individuate, doveva collocarsi ad una distanza di alcune centinaia di metri dal sito (Bassetti *et alii* 2013).

Particolarmente significativa è stata l'identificazione di 14 aree strutturate (AS) riferibili all'Epigravettiano recente, 11 delle quali sono attribuibili ad un momento più antico e 3 ad uno più recente (Fig. 1), documentando una modalità di organizzazione dello spazio abitativo prima sconosciuta nei contesti di fondovalle del territorio italiano in questo specifico ambito culturale (Mussi, Peresani 2011). Ogni area insediativa è organizzata intorno ad una struttura di combustione la cui posizione rimane invariata nel corso del tempo. Quest'ultima è caratterizzata da un piano di cottura riconoscibile per la marcata rubefazione del substrato argilloso che risulta coperto con un apporto intenzionale di ghiaia fine e sabbia (Fig. 2). Le aree insediative non si sovrappongono mai, nemmeno in modo parziale. La distanza tra di esse, calcolata con riferimento al centro

from the site (Bassetti *et alii* 2013).

Eleven out of the fourteen Epigravettian structured areas (SAs) can be attributed to the oldest phase of occupation and three to the latest one (Fig. 1). Their features make these structures unique among the valley-bottom settlements in Italy for this specific cultural context (Mussi, Peresani 2011).

Each settlement area was organised around a combustion structure, whose position remained unchanged across time and was intentionally structured with fine gravels and sands covering the cooking surface. The latter is also marked by rubefaction of the clay substratum (Fig. 2).

The different settlement areas, which never overlap, are located at distances ranging from 3 m to 12.5 m, calculated with reference to the centre of each combustion structure. All these structured areas were characterised by a concentration of flint artefacts, with the presence of areas dedicated to domestic and knapping activities as well as to tool manufacture and maintenance associated to calcined animal



Figura 1. Arco via Serafini (Trento). Panoramica di AS III in fase di scavo.

Figure 1. Arco Via Serafini (Trento). Bird's eye view of SA III during excavation.

di ogni struttura di combustione, varia da un minimo di 3 m ad un massimo di 12,5 m. Tutte le aree strutturate sono caratterizzate dalla concentrazione di manufatti litici con presenza di aree dedicate allo svolgimento di attività domestiche, alla produzione di supporti e al confezionamento e mantenimento di utensili, con evidenze di resti di fauna calcinata e una consistente quantità di residui di ocre. La distribuzione spaziale dei manufatti litici delimita un perimetro di forma subellittica di raggio variabile dai 3 ai 9 m a limiti spesso molto netti, che suggerisce la presenza in origine di qualche struttura di contenimento dello spazio abitativo. In alcuni casi sono state individuate impronte negative riferibili ad elementi lignei di probabile origine strutturale poste lungo i perimetri.

Nel sito di Arco via Serafini è eccezionalmente documentata la capacità di gestione dell'ecosistema forestale da parte dei gruppi di cacciatori-raccoglitori della fase recente del Paleolitico superiore attraverso l'uso del fuoco. In particolare è stato possibile documentare un'attività preliminare all'approntamento dello spazio abitativo caratterizzata dall'incendio *in situ* di piante ad alto fusto cadute a terra di cui si è conservata la traccia combusta del tronco e delle relative ceppaie. All'interno dello spazio insediativo è inoltre attestato lo sfruttamento opportunistico delle ceppaie per attività di combustione. Oltre alla presenza di ceppaie non combuste degradate *in situ*, sono documentate cavità prodotte in seguito allo sradicamento di alberi e impronte di tronchi con tracce di combustione, spesso associate a scarti di scheggiatura, strumenti litici e a resti di fauna calcinati.

Sono inoltre attestati fenomeni di caduta degli alberi immediatamente successivi alla fase di occupazione epigravettiana e una fase di degrado del versante posto a monte del sito con conseguente deposizione di lenti colluviali che hanno sigillato i suoli di abitato.

Parole chiave: sito all'aperto, Epigravettiano recente, Arco via Serafini, Trentino, Italia settentrionale.

bones and a significant quantity of ochre residues. Each concentration of flint artefacts delimited a perimeter of a roughly oval shape with a radius varying from 3 to 9 m, often showing very clear limits and suggesting the existence of a boundary delimiting the dwelling space. Negative imprints of probable wooden elements suggest the existence of structures around the perimeter.

The site of Arco Via Serafini testifies the exceptional ability of hunter-gatherers in the later phase of the Upper Palaeolithic to manage the forest ecosystem by using fire. In particular, it has been possible to document the activities preceding the preparation of the dwelling space, by the *in situ* burning of tall trees falling to the ground, with traces of the burning of the tree trunks and their respective stumps.

Inside the settlement area, evidence of the opportunistic exploitation of these stumps for combustion activities has also been found. In addition to the presence of unburnt stumps decaying *in situ*, hollows produced following the uprooting of trees and imprints of trunks with traces of combustion are also evident, often associated with chipping waste, flint tools and the remains of calcined fauna.

Furthermore, falling trees have been documented immediately after the Epigravettian occupation, along with a phase of degradation of the slope located uphill of the site, leading to the accumulation of colluvial deposits that sealed the settlement.

Key-words: open-air site, Late Epigravettian, Via Serafini Arco, Trentino, Northern Italy.

Riferimenti bibliografici / References

BASSETTI M., CAPPELLOZZA N., CARIBONI M., DEGASPERI N. (2013). *Modificazioni geomorfologiche e aspetti geoarcheologici del territorio del Sommolago. Elementi per una ricostruzione del paesaggio*, in BROGIOLO G.P., a cura di - APSAT 3. *Paesaggi storici del Sommolago*, Progetti di archeologia, 11-51.

MOTTES E. (2013). *Il Neolitico dell'Alto Garda: aspetti culturali e dinamiche insediative nel quadro della Preistoria del territorio sudalpino centro-orientale*, in BROGIOLO G.P., a cura di - APSAT 3. *Paesaggi storici del Sommolago*, Progetti di archeologia, 89-115.

MUSSI M., PERESANI M. (2011). *Human settlement of Italy during the Younger Dryas*, in STRAUS L.G., GOEBEL T., eds. - *Humans and Younger Dryas: Dead end, short detour, or open road to the Holocene?* Quaternary International 242 (2011), 360-370.

RASMUSSEN S.O., BIGLER M., BLOCKLEY S.P., BLUNIER T., BUCHARDT S.L., CLAUSEN H.B., CVIJANOVIC I., DAHL-JENSEN D., JOHNSEN S.J., FISCHER H., GKINIS V., GUILLEVIC M., HOEK W.Z., LOWE J.J., PEDRO J.P., POPP T., SEIERSTAD I.K., STEFFENSEN J.P., SVENSSON A.M., VALLELONGA P., VINTHER B.M., WALKER M.J.C., WHEATLEY J.J., WINSTRUP M. (2014). *A stratigraphic framework for abrupt climatic changes during the Last Glacial period based on three synchronized Greenland ice-core records: refining and extending the INTIMATE event stratigraphy*, Quaternary Science Review 106 (2014), 14-28.

RAVAZZI C., PERESANI M., PINI R., VESCOVI E. (2007). *Il Tardoglaciale nelle Alpi italiane e in Pianura Padana. Evoluzione stratigrafica, storia della vegetazione e del popolamento antropico*, Il Quaternario, 20 (2), 163-184.



Figura 2. Arco via Serafini (Trento). AS 7. Struttura di combustione in fase di scavo.

Figure 2. Arco Via Serafini (Trento). SA 7. Combustion structure during excavation.