

L'utilizzo del fuoco nella cottura degli alimenti e nel riscaldamento degli edifici della Cultura di Fritzens-Sanzeno, del Gruppo di Magrè e della Valcamonica

Luca PISONI

Via Graziadei 18, 38072 Calavino (TN), Italia
E-mail: pisoni@interfee.it

RIASSUNTO - *L'utilizzo del fuoco nella cottura degli alimenti e nel riscaldamento degli edifici della Cultura di Fritzens-Sanzeno, del Gruppo di Magrè e della Valcamonica* - Questo contributo si colloca nel solco degli studi condotti sulle abitazioni della seconda età del Ferro dell'arco alpino centro-orientale. Viene analizzato l'utilizzo del fuoco per la cottura del cibo e il riscaldamento degli edifici nell'ambito della Cultura di Fritzens-Sanzeno, del Gruppo di Magrè e della Valcamonica. Lo studio mette in luce come, nella maggioranza dei casi presi in considerazione, il riscaldamento delle abitazioni si affidasse ad un focolare situato nel vano; più rari sono gli esempi di strutture per la combustione realizzate all'esterno, dalle quali venivano forse prelevate le braci, sistemate poi su piani d'argilla o in apposite buche situate dentro l'edificio. Per quanto riguarda la preparazione del cibo, i metodi di cottura ipotizzati sono di due tipi: diretti e indiretti. Gli spiedi in ferro, presumibilmente utilizzati per arrostitire la carne, appartengono al primo tipo, mentre la ceramica da fuoco, purtroppo ancora poco conosciuta, si riferisce al secondo.

SUMMARY - *The fire use in food cooking and buildings heating system in Fritzens-Sanzeno Culture, in Magrè Group and in Valcamonica* - The present work is focused on studies lead on houses of the second half of the Iron Age in the central eastern Alpine area. The topic is the fire use in food cooking and in buildings heating system in Fritzens-Sanzeno Culture, in Magrè Group and in Valcamonica. It is here highlighted how, in most of the cases here considered, buildings heating system was entrusted by a hearth placed in the room. More rare are the examples of combustion structures placed outside, from which embers were probably taken and then placed on clay planes or in suitable holes dug inside the building. Regarding the food preparation, supposed cooking methods had been of two kinds: direct and indirect. Iron spits, presumably utilized to roast meat belong to the first method, while cooking pots – at now not well studied – are referred to the second one.

Parole chiave: età del Ferro, Alpi centro orientali, abitazioni, focolari, alimentazione
Key words: Iron Age, central eastern Alps, buildings, hearths, nutrition

1. INTRODUZIONE

Tra il VII-VI sec. a.C. e l'epoca della romanizzazione, nel territorio della Cultura di Fritzens-Sanzeno, del Gruppo di Magrè e della Valcamonica furono realizzate numerose unità abitative che, al di là delle specificità locali, condividevano l'utilizzo di comuni soluzioni architettoniche.

Il progredire delle ricerche, la disponibilità di nuovi dati e l'avvento di nuove discipline (archeozoologia, paleobotanica, archeometallurgia) hanno permesso agli studiosi di interrogarsi a fondo sulle diverse attività che si svolgevano nelle abitazioni (Perini 1967; Leonardi & Ruta Serafini 1981; Lora & Ruta Serafini 1992; Migliavacca 1996; Balista & Ruta Serafini 1999; Rossi 1999).

Continuando nel solco di tali ricerche, questo contributo vuole indagare, senza la pretesa di esaurire l'argomento, due temi strettamente connessi all'utilizzo del fuoco: la cottura del cibo e il riscaldamento degli edifici.

Per raggiungere questo obiettivo è stato analizzato un campione di focolari, essenziali per entrambe le attività, costituito dalle strutture meglio conservate e documentate dell'arco alpino centro-orientale.

Limitatamente al tema della cottura, sono stati utilizzati anche gli indizi relativi agli utensili da fuoco e ai residui di cibo. Le difficoltà incontrate nell'attribuire questi elementi (soprattutto l'ultimo) alle diverse fasi della lavorazione alimentare hanno suggerito di utilizzare solo le testimonianze connesse ai focolari o inequivocabilmente legate al processo di cottura.

2. STRUTTURE DI FOCOLARE INDIVIDUATE NELL'AMBITO DELLA CULTURA DI FRITZENS-SANZENO, DEL GRUPPO DI MAGRÈ E DELLA VALCAMONICA

In base alle caratteristiche morfologiche e all'ubicazione rispetto agli edifici, i focolari sono stati divisi in cinque gruppi.

L'inquadramento cronologico e culturale dei materiali provenienti dai contesti analizzati è stato riportato solo se risultava necessario ai fini della ricerca.

2.1. Focolari situati all'interno degli edifici

Iniziamo l'analisi dei focolari cominciando da quelli realizzati all'interno degli edifici.

Le indagini condotte nel sito del Ganglegg di Sluderno (Fig. 1, n. 15) hanno permesso di individuare i

resti di almeno 7 focolari, costituiti da piani in argilla di pianta circolare o quadrangolare, caratterizzati talvolta da pietre disposte a coltello collocate lungo i margini; le strutture si trovavano all'interno di una serie di edifici datati, a seconda dei casi, alla tarda età hallstattiana e a diversi momenti dell'età di La Tène (Gamper 2006, casa 3, case D', H', C', D, E, P).

Le analisi paleobotaniche condotte su due campioni di terreno prelevati dall'edificio D hanno rivelato la presenza di numerosi macroresti vegetali, tra i quali l'orzo e il miglio sono i più rappresentati (Schmidl & Oeggl 2007: 589, Tab. 9).

Dalle costruzioni prese in considerazione provengono anche numerosi tipi ceramici (tazze, olle, teglie), oltre ad oggetti in metallo (fibule, utensili...), in vetro (bracciali) e in osso (astragali, metapodi e punte in osso). La ricchezza e la varietà dei rinvenimenti effettuati all'interno delle strutture D ed E impediscono un'in-

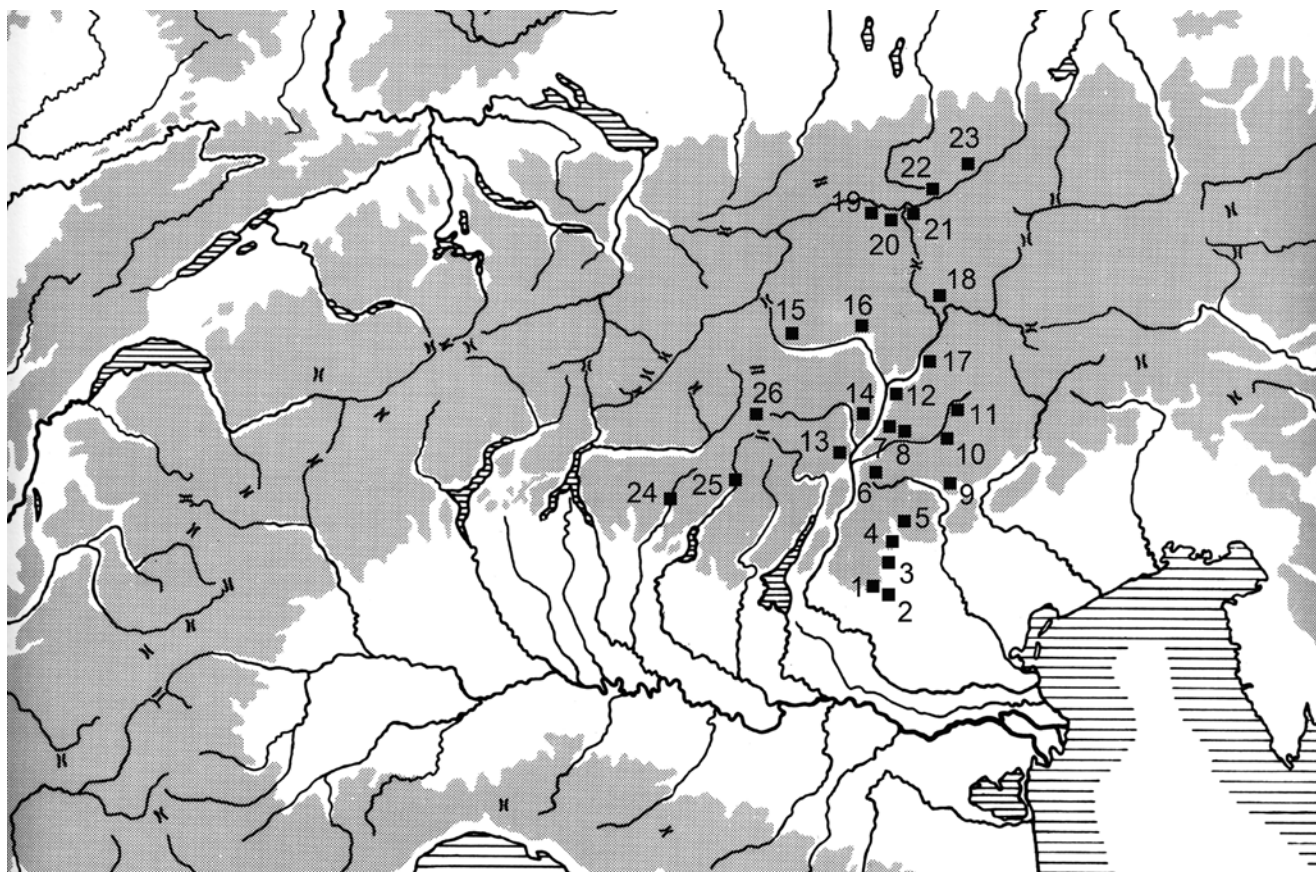


Fig. 1 - Cartina distributiva dei siti citati nel testo. 1. Colognola ai Colli, Monte Castejon (VR; I); 2. Montebello, lotto Caicchioli (VI; I); 3. Trissino (VI; I); 4. Santorso (VI; I); 5. Rotzo, Bostel (VI; I); 6. Pergine Valsugana, Montesei di Serso (TN; I); 7. Cavalese, Monte Rocca (TN; I); 8. Tesero, Sottopedonda (TN; I); 9. Castel Tesino, Dosso di S. Ippolito (TN; I); 10. Predazzo, Bellamonte, Castelir (TN; I); 11. Mazzin, Doss dei Pigui (TN; I); 12. Laives/Leifers (BZ; I); 13. Fai della Paganella, Doss Castel (TN; I); 14. Sanzeno, Paternoster (TN; I); 15. Sluderno/Schluderns, Ganglegg (BZ; I); 16. Riffiano/Riffian, Burgstall (BZ; I); 17. Laion/Lajen, Gimpele I (BZ; I); 18. Bressanone/Brixen (BZ; I); 19. Ranggen, Burschl (T; A); 20. Birgitz, Hohe Birga (T; A); 21. Innsbruck, Vill (T; A); 22. Fritzens, Pirchboden (T; A); 23. Stans, Burgberg (T; A); 24. Parre, Castello (BG; I); 25. Capo di Ponte, Pescarzo (BS; I); 26. Temù, loc. Desért (BS; I)

Fig. 1 - Distribution map of the archaeological sites mentioned in the text.

interpretazione di queste ultime in senso esclusivamente domestico.

Alcuni focolari, uno dei quali forse dotato di una cappa, sono attestati nell'abitazione di Villa Dirce presso Bressanone (Fig. 1, n. 18), datata ad un momento iniziale della Cultura di Fritzens-Sanzeno (Dal Ri *et al.* 1999).

Interessante è il caso della costruzione di Riffiano (Fig. 1, n. 16), frequentata tra il IV e il I sec. a.C., dove uno strumento in ferro, forse una graticola, è stato rinvenuto sopra il crollo del pavimento e del focolare che si trovavano al primo piano (Niederwanger & Nothdurfter 2001: 176, Fig. 22). Le ricerche hanno permesso di recuperare i frammenti di numerosi vasi in ceramica (tazze, olle, vasi situliformi), bracciali in vetro, pesi da telaio, oltre ad una cospicua quantità di manufatti in metallo (ganci, fibule, attrezzi) e pietra (macine e pietre coppellate; Niederwanger & Nothdurfter 2001: 166, 171-178, Figg. 5, 15-25).

La presenza di focolari, costituiti da piani in argilla, è segnalata all'interno delle strutture abitative della seconda età del Ferro dei siti di Reif e via Pietralba di Laives (Fig. 1, n. 12; Dal Ri 1986: 27, Marzoli 2002: 254).

Dal sito della tarda età lateniana di Hohe Birga presso Birgitz (Fig. 1, n. 20) sono note le testimonianze di un forno a cupola in argilla (casa III) e di una lastra di pietra (casa VI), interpretata come base di un focolare, attorno alla quale è stata rinvenuta una cospicua quantità di carboni (Gleirscher 1987: 192).

Un focolare, che Helene Miltner ha interpretato come votivo, è stato individuato in una delle costruzioni dell'insediamento austriaco di Vill (Fig. 1, n. 21). Si tratta di una lastra in pietra attorno alla quale, ad una distanza di venti centimetri circa, è stata realizzata una cornice in pietre disposte a coltello. Dalla costruzione provengono numerosi frammenti di tazze datate alla media età di La Tène (Miltner 1944: Figg. 4, 22-23, 27).

Durante lo scavo del vano A del sito di Fai Doss Castel (Fig. 1, n. 13), frequentato tra il V e il IV sec. a.C., è venuta alla luce un focolare costituito da una forte concentrazione di concotti, accanto al quale sono stati rinvenuti uno spiedo in ferro e i resti frantumati *in situ* di alcune teglie (Marzatico 1999a: 154).

In base al ritrovamento di diversi oggetti in metallo, tra i quali si devono annoverare sia utensili che manufatti di pregio (una situla in bronzo), è possibile ipotizzare che l'abitazione ospitasse un gruppo umano di elevato *status* economico e sociale. La presenza dello spiedo e dei resti delle teglie fanno pensare che il focolare fosse utilizzato, oltre che per riscaldarsi, anche per la cottura del cibo; a tal proposito risulta interessante il rinvenimento, effettuato nel medesimo vano, di una

porzione di scheletro di bovino interpretata come una provvista alimentare (Marzatico 1999a: 154).

Uno dei focolari in assoluto più belli e meglio conservati è quello rinvenuto nella costruzione E del fondo Paternoster di Sanzeno (Fig. 1, n. 14), costituito da una piattaforma in argilla di pianta quadrangolare, sulla quale sono state collocate due file di alari parallelepipedi; il rinvenimento, nell'argilla del basamento, di un anello in bronzo e di due astragali ha fatto pensare ad una frequentazione cultuale, mentre la presenza di una trentina di tazze, situate in un angolo del vano, potrebbe essere ricollegata all'attività di un vasaio (Marzatico 1999b: 482, Fig. 12).

Un focolare costituito da una piattaforma in argilla è stato rinvenuto nella casa 1b del sito del Dosso di S. Ippolito di Castello Tesino (Fig. 1, n. 9), frequentato tra il IV e il I sec. a.C. (Bruschetti 1999: 41, Fig. 3).

All'interno della costruzione, scavata nella roccia, sono stati trovati numerosi tipi ceramici (tazze, olle, teglie), frammenti di pesi da telaio, oggetti in metallo (fibule, utensili) e vaghi in vetro (Bruschetti 1999: 53, Fig. 11).

Gli scavi condotti nell'abitazione della tarda età hallstattiana di Temù (Fig. 1, n. 26) hanno portato alla luce un focolare costituito da una fossa quadrangolare delimitata da alcune pietre. All'interno del vano sono stati rinvenuti i resti frantumati di alcuni boccali, bacili e scodelle (Poggiani Keller 2001: 7).

Nel sito di Parre (Fig. 1, n. 24), all'interno di un'unità abitativa datata al II-I sec. a.C., è stata rilevata la presenza di due focolari costituiti da lembi di concotto circoscritti da numerose pietre (Poggiani Keller 1999: 180). Le indagini, che hanno avuto come oggetto solo una parte dell'abitazione, hanno permesso di recuperare i frammenti di un alare decorato a cerchielli impressi.

Nel settore C del sito di Monte Castejon (Fig. 1, n. 1) è venuta alla luce un'abitazione frequentata tra il IV e il II sec. a.C. dove sono stati individuati i resti di tre focolari, datati a fasi diverse, costituiti da piani in argilla che in un caso coprivano un vespaio di pietre (Salzani 1983: 68, 72, 74). Tra la ceramica rinvenuta, le olle prevalgono nettamente sulle tazze e sulle coppe (Salzani 1983: 113-114, 116-117, Figg. 9-10, 13).

Nell'abitazione della seconda età del Ferro di Santorso (Fig. 1, n. 4), costituita da diversi vani adiacenti, sono state riconosciute almeno 6 fasi di frequentazione. I focolari datati alle prime tre sono da ricondurre alla lavorazione artigianale del metallo (Balista & Ruta Serafini 1999: 574), mentre quelli datati alle fasi seguenti sembrano avere una connotazione domestica (Lora & Ruta Serafini 1992: 251). Di grande interesse ai fini di questa ricerca sono i rinvenimenti effettuati nel vano

B1, da cui provengono i frammenti di un'olletta a corpo allungato e di due vasi tripodi che, in base ai resti di sostanze incrostate all'interno, sono stati interpretati come pentole (Lora & Ruta Serafini: 263, Fig. 11: 6, 8, 11). La contemporanea attestazione di focolari e di indizi relativi alle attività di tipo artigianale (tessitura) hanno portato Claudio Balista e Angela Ruta Serafini a proporre la definizione di *casa-laboratorio*, strumento interpretativo di grande importanza nell'analisi delle strutture seminterrate dell'arco alpino centro orientale (Balista & Ruta Serafini 1999: 587).

Un focolare è venuto alla luce nel sito di Trissino (Fig. 1.3, vano Q, fase IX), un abitato datato alla seconda età del Ferro (Ruta Serafini *et al.* 1999: 134), da cui proviene anche un frammento di boccale di piccole dimensioni, all'interno del quale sono stati individuati dei residui di cibo (Lora & Ruta Serafini 1992: 256, Fig. 6: 6 con descrizione in nota 17).

Ancora dal vicentino, un piano di cottura su cui era appoggiato un alare è stato individuato nel sito della seconda età del Ferro di Montebello (Fig. 1, n. 2; Ruta Serafini 1984: 764).

2.2. Luoghi di accumulo delle braci situati all'interno degli edifici

Veniamo ora alla descrizione delle strutture, realizzate all'interno degli edifici, utilizzate per l'accumulo delle braci.

La campagna di scavo del 1969 condotta nel sito del Bostel di Rotzo (Fig. 1, n. 5) ha portato alla scoperta dei resti di un edificio, datato tra il III e il II sec. a.C., dove sono stati rinvenuti gli indizi di una frequentazione di tipo domestico. Le ricerche hanno permesso di individuare una piccola buca che conteneva una teglia e un punteruolo (avvallamento 1°), e una fossa nella quale si trovavano cinque olle, una brocca e due bicchieri (avvallamento 2°); secondo Giovanni Leonardi, la posizione capovolta di una delle olle e di due dei bicchieri ricorda quella di un servizio da mensa (Leonardi & Ruta Serafini 1981: 14, 61, 64). L'avvallamento 1° è stato interpretato come il luogo di accumulo delle braci prelevate da un focolare esterno, che, come si evince dalle incrostazioni carboniose individuate sulla superficie interna di alcune olle, venivano trasportate nell'edificio utilizzando proprio queste ultime (Leonardi & Ruta Serafini 1981: 64 nota 55).

Lo scavo dell'abitazione di Pescarzo, presso Capo di Ponte (Fig. 1, n. 25), ha portato alla scoperta dei resti di un edificio seminterrato di pianta quadrangolare, frequentato tra il II e il I sec. a.C. Al suo interno sono stati rinvenuti numerosi frammenti ceramici apparte-

nenti a boccali e bacili, nonché i resti di un recipiente in bronzo e di alcuni attrezzi in ferro, tra i quali è da segnalare un frammento di attizzatoio o di spiedo (Rossi 1999: 148, Tav. III: 3). Secondo Filli Rossi, una delle buche individuate nel vano è da interpretare come un braciere, presumibilmente utilizzato per la cottura del cibo e per il riscaldamento dell'edificio.

Lo scavo del sito di Laion/Lajen Gimpele (Fig. 1, n. 17)¹ ha portato al rinvenimento delle rovine di una costruzione, indagata solo parzialmente, costituita da tre muri perimetrali in pietre a secco disposti a formare una pianta quadrangolare (Fig. 2). Dal vano, datato al LTC-D1, provengono i frammenti di numerose tazze e scodelle, mentre in misura nettamente minore sono attestate le olle e le teglie (Pisoni 2007: 301-303). Nei piani di calpestio sono state trovate 9 costole appartenenti a diverse specie animali – forse da interpretare come resti di pasto² – ridotte a misure comprese tra i 6 e gli 8 cm per mezzo di un grosso utensile da colpo (Pisoni 2007: 230). Le analisi paleobotaniche condotte da E. Castiglioni e M. Cottini³ sui campioni di sedimento prelevati all'interno della costruzione hanno permesso di individuare i resti di diversi cereali (orzo, panico, miglio, farro), leguminose (lenticchia, pisello ed ervo) e frutta (vinaccioli, frammenti di gusci di nocciole). I frammenti di carbone provenienti dal vano appartengono a rami di medie e piccole dimensioni (in maggioranza latifoglie) e fanno ipotizzare la presenza di un focolare nelle immediate vicinanze (nella parte non indagata o all'esterno). In corrispondenza dei livelli di abbandono dell'edificio, avvenuto in maniera pianificata, è venuta alla luce la sepoltura di un cane (Pisoni & Tecchiati 2006). Dai piani di calpestio esterni provengono 6 frammenti di fili in oro, presumibilmente appartenenti ad un broccato, ognuno dei quali è costituito da un'anima in fibra vegetale attorno alla quale è stata arrotolata una fettuccia d'oro larga mediamente 0,2 mm. La sepoltura del cane e la ricchezza dei rinvenimenti lasciano aperto il problema dell'interpretazione dell'edificio, per il quale non è da escludere una funzione simbolica.

¹ Le ricerche, condotte dall'Ufficio Beni Archeologici della Provincia di Bolzano, sono state dirette da Umberto Tecchiati, che ha gentilmente acconsentito all'utilizzo dei dati ancora inediti.

² La riduzione delle ossa a precise classi dimensionali è stata spesso associata alla necessità di far passare la porzione alimentare attraverso la bocca dei vasi da fuoco. Relazioni tra le porzioni di cibo e le dimensioni delle pentole sono state ipotizzate da E. Micheletto a proposito dell'alimentazione altomedioevale piemontese (Micheletto 2005a: 29; Micheletto 2005b: 62) e da C. Beck-Bossard per il villaggio tardomedioevale di Brucato (Beck-Bossard 1981: 317).

³ Laboratorio di Archeobiologia dei Musei Civici di Como.



Fig. 2 - La costruzione individuata nel 2002 a Laion/Lajen (BZ). Al centro, indicato dall'ellisse nera, il luogo della sepoltura del cane (foto di L. Pisoni).

Fig. 2 - The architectonic structure identified in 2002 at Laion/Lajen (BZ). Highlighted by the black ellipse is the dog's burial place (photo by L. Pisoni).

2.3. Focolari situati all'esterno degli edifici

In questo paragrafo sono descritti gli edifici che, per quanto riguarda il sistema di riscaldamento, si affidavano ad un focolare realizzato all'esterno del vano.

I recenti scavi (2004/2005) condotti nel sito di Tesero Sottopedonda (Fig. 1, n. 8)⁴ hanno avuto come oggetto due edifici seminterrati, realizzati uno a fianco all'altro, indagati solo in parte. Stretto tra le due costruzioni si trovava un focolare, costituito da una fossa circolare nella quale è stato rinvenuto un vespaio di ciottoli (Fig. 3); l'assenza di elementi ricollegabili ad attività di tipo artigianale fa pensare che il fuoco fosse utilizzato per usi domestici. Data la posizione, riparata dalle vicine abitazioni, si potrebbe pensare ad un luogo di cottura del cibo o di produzione delle braci per il riscaldamento, forse accessibile direttamente dall'interno del vano. I rinvenimenti, che datano la frequentazione tra il LTA e il LT C-D1, confermano la vocazio-

ne domestica degli edifici. Le scodelle e le tazze sono poco documentate, mentre sono numerosi i frammenti di teglie e di olle; a proposito di queste ultime, è da rilevare come un esemplare, appartenente al tipo *conanse a nastro verticali (Doppelhenkeltöpfe)*⁵, presenti segni di esposizione al calore che interessano il fondo e parte della parete (annerimento e alterazione della superficie). Dato il carattere parziale dell'indagine, non è dato sapere se altri focolari siano celati nelle parti delle strutture non ancora indagate.

Un caso analogo è quello del sito del Pirchboden di Fritzens (Fig. 1, n. 22), dove un focolare, costituito da una grande buca, è stato realizzato tra due abitazioni di età lateniana che ne erano prive. Accanto alla fossa è stata rilevata la presenza di una buca di palo e sono stati rinvenuti numerosi frammenti ceramici appartenenti a vasi di diversa fattura (Tomedi 1999: 555; Tomedi & Ciresa 2002: 207).

Lo scavo del sito di Ranggen (Fig. 1, n. 19) ha avuto come oggetto un gruppo di edifici adiacenti l'uno

⁴ Gli scavi, condotti dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici della Provincia Autonoma di Trento, sono stati diretti da Paolo Bellintani, che ha gentilmente acconsentito all'utilizzo dei dati ancora inediti.

⁵ Per l'inquadramento cronologico e culturale si veda Gleirscher 2002b: 108.



Fig. 3 - Tesero Sottopedonda (TN) 2005: il focolare in corso di scavo (foto di G. Geddo).
 Fig. 3 - Tesero Sottopedonda (TN) 2005: the hearth during the excavation (photo by G. Geddo).

all'altro, datati alla tarda età lateniana. Tra le case mn. I, III e IV è stato ricavato un ambiente di pianta quadrangolare che, in quanto dotato di soli tre muri perimetrali, era aperto verso l'esterno (Zur Lippe 1953: Tav. XIV). Al centro del vano si trovava la base di un focolare in argilla, attorno alla quale sono state trovate numerose ossa animali bruciate e una cospicua quantità di cenere.

Tra la ceramica rinvenuta nel sito, raccolta senza tener conto della provenienza, le tazze prevalgono nettamente sulle olle (Zur Lippe 1960: Tavv. I-XVIII). Alcuni metri ad ovest rispetto alla casa C' del Ganglegg (Fig. 1, n. 15) è venuto alla luce un basamento in argilla simile ad un focolare, che non mostra però indizi evidenti di combustione (Gamper 2006: 152).

Nel sito di Bressanone Albes (Fig. 1, n. 18) è stato rinvenuto un focolare, connesso ad una capanna del IV sec. a.C., costituito da un vespaio di ciottoli di pianta circolare coperto da un livello di terra e carboni. Il cattivo stato di conservazione delle strutture impedisce di capire se il focolare apparteneva alla capanna o se era situato all'esterno, nell'ambito di uno spazio provvisto di copertura (Rizzi & Schraffl 2004).

2.4. Focolari situati sia all'esterno che all'interno dei medesimi edifici

Veniamo ora alla descrizione del Burgberg di Stans, l'unico insediamento relativo all'area presa in considerazione ad essere dotato di focolari situati sia all'interno che all'esterno degli stessi edifici.

Gli scavi (Fig. 1, n. 23)⁶ hanno permesso di individuare i resti di un insediamento caratterizzato da due fasi di frequentazione. Alla prima, datata tra la tarda età hallstattiana e gli inizi di quella lateniana, appartengono le case I, II e III, mentre alla seconda, attribuibile alla media età di La Tène, si riferisce l'edificio V.

All'interno della casa I si trovavano due focolari costituiti da fosse circolari in cui erano stati realizzati dei vespai di pietre; una delle due strutture era racchiusa da un largo solco riempito di ceneri che la cingeva completamente. All'esterno della casa si trovava un terzo focolare, del tutto simile ai precedenti.

Nell'abitazione sono stati rinvenuti i frammenti di numerose olle, di alcune tazze e di un utensile in ferro simile ai ganci da camino provenienti da Sanzeno (Zur Lippe 1960: Tav. VI: 4). Un focolare costituito da un piano in argilla è stato individuato all'interno della casa II, da dove provengono numerosi frammenti ceramici del tutto simili a quelli ritrovati nell'abitazione I.

In un angolo della casa III si trovava una fossa a catino profonda circa un metro, interpretata come forno in base all'argilla scottata che ne ricopriva le pareti; pochi metri ad est dell'abitazione è stato individuato un focolare di forma circolare, la cui circonferenza era delimitata da alcune piccole pietre. La ceramica proveniente dalla casa III è costituita quasi esclusivamente da olle frantumate.

⁶ Per la descrizione e l'ubicazione dei focolari citati in seguito si veda Zur Lippe 1960: 6, 14, 22, 28, 34; per gli oggetti rinvenuti Zur Lippe 1960: Tavv. I-IX, XI-XIV, XVIII-XXVIII

All'esterno dell'abitazione V si trovava un piano in argilla scottata, contornato da una serie di pietre messe di coltello, al quale è stata attribuita una funzione artigianale in base alla presenza di scorie di bronzo.

All'interno della casa è stata rilevata la presenza di un focolare costituito da una piattaforma quadrangolare in argilla, delimitata da alcune pietre poste di taglio e circondata da un largo solco riempito di ceneri.

La pubblicazione dei rinvenimenti effettuati nella casa V è parziale e riguarda quasi esclusivamente gli oggetti esteticamente rilevanti (tazze decorate e manufatti in bronzo); non è chiaro quindi in quali forme e in che quantità fosse presente la ceramica grezza.

Infine, un focolare è stato individuato tra le case I e II.

2.5. Altri casi

In questo paragrafo vengono presi in considerazione due casi in cui, date le difficoltà incontrate nell'interpretazione dei contesti di ritrovamento, la posizione e la funzione dei focolari non è del tutto chiara.

I siti del Castelir di Bellamonte (Fig. 1, n. 10; Leonardi & Leonardi 1991a) e del Doss dei Pigui di Mazzin di Fassa (Fig. 1, n. 11; Bagolini 1970; Lunz 1983) si trovano sulla sommità di due colli cinti da possenti valli in pietre a secco.

In entrambi i casi, le ricerche hanno messo in luce la presenza di diversi focolari connessi ai resti di costruzioni in pietre malamente conservate. Gli scavi hanno permesso di recuperare numerosi oggetti, datati tra il La Tène iniziale e medio, tra i quali vi sono frammenti di vasi in ceramica (tazze, boccali, olle), pesi da telaio, fibule e oggetti in pietra (macine, rondelle).

L'interpretazione dei siti è dibattuta tra due diverse ipotesi. Secondo alcuni si tratta di residenze stagionali legate allo sfruttamento economico dell'area (pascolo) e al controllo strategico della via di comunicazione verso i passi del Rolle e del Sella (Lunz 1983: 78; Leonardi & Leonardi 1991a: 100; Di Pillo 1999: 25). Altri propendono invece per un'interpretazione culturale, dove il vallo costituirebbe una sorta di recinto sacro o *tèmenos* (Gleirscher 1993: 65).

Di difficile interpretazione sono anche i rinvenimenti effettuati sulla cima del Monte Rocca, in Val di Fiemme, a più di 2400 metri di altitudine (Fig. 1, n. 7). Gli scavi hanno portato alla luce un complesso di valli perimetrali e di avvallamenti che gli autori delle ricerche hanno interpretato come fondi di capanne, all'interno dei quali sono stati trovati i resti di alcuni focolari e di vasi in ceramica (olle e boccali; Leonardi & Leonardi 1991b); anche in questo caso è stata pro-

posta un'interpretazione di tipo culturale (Gleirscher 2002a: 232, n. 61).

3. CONSIDERAZIONI SUL RISCALDAMENTO DEGLI EDIFICI E SULLA COTTURA DEGLI ALIMENTI

Come si può vedere dalla tabella 1, la gran parte dei focolari presi in esame è costituita da piani in argilla, mentre le fosse e le strutture in ciottoli sono meno frequenti. Queste ultime si differenziano sensibilmente rispetto agli altri tipi di focolari, dato che, analogamente a quanto accade per i cosiddetti *forni polinesiani*⁷, le pietre roventi rilasciano gradualmente il calore recepito dal fuoco e sono decisamente più semplici da gestire rispetto ad una fiamma libera.

Le fosse a catino e i piani d'argilla potevano invece essere utilizzati come luoghi in cui posizionare la legna da ardere o le braci prelevate da altri focolari.

Per quanto riguarda l'ubicazione, non sembrano esserci correlazioni dirette tra il tipo di struttura e la sua posizione rispetto all'edificio; apparentemente, i vespai in pietre sono più diffusi all'esterno, ma la scarsità degli esempi noti impone di sospendere il giudizio sulla questione.

3.1. Riscaldamento degli edifici

Come si è visto, nella maggioranza dei casi le costruzioni venivano riscaldate da un focolare situato dentro al vano.

La mancanza di indizi relativi a cappe o camini – il caso di Villa Dirce rimane isolato – rende lecito ipotizzare che il fumo rimanesse per un certo tempo all'interno dell'edificio, per poi uscire da aperture che, in base ai confronti etnografici⁸, si possono immaginare nella parte alta del tetto.

Durante il Novecento, in diverse zone delle Alpi esistevano ancora le cosiddette *camere a fumo*, costituite da ampi locali che fungevano da cucina e da soggiorno, al centro dei quali si trovavano dei focolari senza camino. Il fumo, che usciva da apposite fessure ricavate nella parte superiore delle finestre, provocava fa-

⁷ Sui *forni polinesiani* esiste una vasta bibliografia. A titolo esemplificativo si veda la prima sezione tematica degli atti del convegno *Le feu domestique et ses structures au Néolithique et aux Âges des métaux* (Frèrere-Sautot 2003).

⁸ Si vedano i numerosissimi esempi dati dall'architettura tradizionale dell'Oceania, dell'America del Nord e del Sud (Cataldi & Farneti 1989; Cataldi & Corallo 1992).

Tab. 1 - Classificazione dei focolari citati nel testo.

Tab. 1 - Classification of the hearths mentioned in the text.

	Ubicazione		Morfologia			
	interno	esterno	piano in argilla	vespaio di pietre	fossa	altro
Ganglegg	X	X	X			
Villa Dirce	X					X
Riffiano	X		X			
Laives	X		X			
Hohe Birga	X					X
Vill	X					X
Fai	X		X			
Sanzeno Paternoster	X		X			
S. Ippolito	X		X			
Temù	X				X	
Parre	X		X			
Monte Castejon	X		X	X		
Santorso	X		X			
Trissino	X		X			
Montebello	X		X			
Bostel	X				X	
Laion	?				?	
Pescarzo	X				X	
Tesero		X		X		
Pirchboden		X			X	
Stans	X	X	X	X		X
Ranggen		X	X			
Bressanone Albes		?		X		

stidiosi disturbi oculari, ma aveva il vantaggio di tenere lontani i parassiti⁹.

Alla luce di questa breve descrizione etnografica, è possibile immaginare che la presenza del fumo all'interno degli edifici costituisse un problema, risolvibile forse con l'impiego di braci prelevate da un fuoco che ardeva all'esterno, come è stato ipotizzato per i siti del Bostel di Rotzo e di Pescarzo.

In base a tali supposizioni, le buche con cenere individuate nella casa 1 dei Montesei di Serse (Fig. 1, n. 6; Broglio & Perini 1964: 296) potrebbero essere interpretate come luoghi di accumulo delle braci; troverebbero così parziale risposta gli interrogativi, posti a suo tempo da Renato Perini (Perini 1967: 296), intorno al rinvenimento di utensili da fuoco, come ad esempio l'alare in ferro dalla casa 2 (Perini 1965: Fig. 15), pur in assenza di veri e propri focolari.

La praticità e l'efficienza di questo sistema di riscal-

damento sono dimostrate dall'ampio uso dei bracieri durante l'epoca romana (Adam 1989: 288-290).

3.2. Cottura degli alimenti

La cottura degli alimenti può avvenire in modo diretto, nel caso in cui tra la fonte di calore e il cibo non vi sia alcun elemento intermedio, e in modo indiretto, mediante l'uso di utensili resistenti al fuoco caratterizzati da buone capacità di conduzione del calore.

L'impiego di manufatti – utilizzati per posizionare gli alimenti in modo corretto rispetto al fuoco, evitando così di farli carbonizzare – è però attestato anche nella cottura diretta. È il caso dello spiedo rinvenuto a fianco del focolare di Fai e dello strumento in ferro – forse una graticola – recuperato nei livelli di crollo del pavimento e del focolare di Riffiano¹⁰.

Il metodo di cottura indiretto presuppone l'impiego

⁹ Per la Carinzia, la Stiria e il Salisburghese si veda Guichonnet 1987: 74; per la Carnia, il Bellunese e il Bergamasco si veda De Matteis 1996: 4-23.

¹⁰ Per un inquadramento generale degli spiedi e del consumo della carne, anche in ambito culturale, si veda Gleirscher & Nothdurfter (1992: 356-360) e Gambacurta (1999).

di recipienti ceramici, buoni termoconduttori e adatti a sostenere una prolungata esposizione alle fonti di calore.

Il boccaletto, l'olletta e i due vasi tripodi descritti sopra a proposito dei siti di Santorso e di Trissino sono stati interpretati come pentole in base alla presenza di cibo incrostato sulla superficie interna. Si potrebbe obiettare che il cibo fosse contenuto e non cotto dentro quei vasi, ma, almeno nel caso dei tripodi – dove la presenza dei piedi potrebbe essere ricollegata alla necessità di garantire l'equilibrio del recipiente sopra le braci – l'ipotesi di una forma da fuoco non appare priva di fondamento.

In base alle tracce di esposizione al calore rilevate sul fondo piatto e sulla parete, ci si può chiedere se anche l'olla *con anse a nastro verticali* di Tesero fosse stata utilizzata come pentola, senza escludere a priori la possibilità di impieghi diversi, ad esempio come vaso per contenere derrate o liquidi.

Ad analoghe conclusioni sono giunti alcuni studiosi di epoca romana, secondo i quali le olle con anse a nastro verticali di età imperiale, i cui prototipi vanno cercati nell'ambito delle produzioni protostoriche, venivano utilizzate per funzioni diverse, tra cui anche quella di vasi da fuoco (Avanzini *et al.* 1994: 65); gli autori antichi, a proposito delle olle, parlano di recipienti impiegati per bollire carni e verdure e per conservare le provviste alimentari (Avanzini *et al.* 1994: 65 con bibliografia).

La morfologia dei focolari, piuttosto bassi e poco rilevati, induce a ipotizzare che le pentole fossero appoggiate a terra, a fianco del fuoco; ciò troverebbe una parziale conferma nel fatto che le tracce di esposizione al calore rilevate sull'olla di Tesero non interessano solo il fondo ma anche gran parte della parete.

Nel caso di strutture costituite da vespai di ciottoli, è possibile ipotizzare che le pentole (o gli alimenti) fossero posizionate direttamente sopra le pietre roventi.

La presenza di elementi di sospensione a cui agganciare vasi o calderoni può essere ipotizzata solo per il caso di Stans, dove lo strumento rinvenuto nella casa I (Zur Lippe 1960: Tav. VI: 4) ricorda i ganci da camino provenienti da Sanzeno (Nothdurfter 1979: Tav. 45: 624-625).

L'impiego di utensili destinati a sorreggere i recipienti direttamente sopra il fuoco sembra essere poco diffuso; non ci sono indizi relativi all'uso di fornelli in ceramica, mentre lo strumento in ferro (graficola?) proveniente da Riffiano e il tripode rinvenuto a Sanzeno (Nothdurfter 1979: Tav. 47: 638) appaiono esempi isolati.

Per tornare alla ceramica, in assenza di studi appro-

fonditi l'interpretazione funzionale delle teglie o *Lappenbecken* rimane problematica. Secondo Paul Gleirscher, si tratta forse di recipienti legati alla lavorazione del latte¹¹, mentre la posizione degli esemplari di Fai e di Rotzo, rinvenuti accanto al focolare, apre il dibattito intorno ad un loro possibile utilizzo nell'ambito della preparazione del cibo. Se la forma è quella di un tegame, la somiglianza con il bacino tipo *S. Omo-bono*, diffuso in area medio-tirrenica tra l'VIII e il IV-III sec. a.C. e interpretato come fornello per la cottura del pane (Zifferero 2002: 61; Zifferero 2003: 63), rende lecito interrogarsi intorno ad un eventuale impiego delle teglie per quest'ultima funzione.

La preparazione del cibo poteva avere implicazioni anche sull'architettura domestica. Tenuto conto dei problemi dovuti alla presenza del focolare all'interno dell'abitazione (pericolo d'incendio e presenza del fumo), è possibile ipotizzare che durante la bella stagione, quando non era necessario riscaldare il vano, la cottura degli alimenti potesse avvenire anche all'esterno.

I focolari realizzati nello spazio antistante agli edifici di Tesero, di Bressanone Albes, del Ganglegg, di Ranggen e del Pirchboden svolgevano forse tale funzione, mentre al Burgberg di Stans potrebbe essere attestato un doppio regime di utilizzo: interno durante la stagione fredda ed esterno durante quella calda.

4. CONCLUSIONI

Lo stato degli studi può essere considerato soddisfacente solo per i focolari – e quindi indirettamente per il riscaldamento degli edifici –, mentre la conoscenza del processo di preparazione del cibo è ancora decisamente scarsa.

Le brevi osservazioni che seguono hanno quindi un carattere preliminare e possono essere considerate come un indirizzo della ricerca.

Come è ovvio, l'indicatore più certo della presenza di una fonte di calore è il focolare, che si suppone essere all'interno o nelle immediate vicinanze delle abitazioni. La sua assenza, se coniugata agli indizi dell'impiego delle braci, non deve però far escludere a priori l'esistenza di un sistema di riscaldamento.

L'eventuale attestazione di elementi legati ad attività di tipo artigianale deve essere valutata attentamente, in quanto potrebbe connotare l'edificio in senso non esclusivamente domestico (*casa-laboratorio*; Balista & Ruta Serafini 1999) o addirittura solo artigianale (*la-*

¹¹ Per le considerazioni intorno all'utilizzo e all'inquadramento cronologico e culturale delle *Lappenbecken* si veda Gleirscher (2002b: 120-121).

boratorio; Migliavacca 1996: 110-116; Balista & Ruta Serafini 1999).

Gli utensili per la cottura del cibo valgono come indicatori della cucina quando connessi al focolare, in quanto, in assenza di strutture di combustione, si potrebbe pensare anche ad oggetti conservati in un semplice ripostiglio. L'identificazione del vasellame da fuoco e dell'utilizzo che ne veniva fatto rimane una strada ancora da percorrere, per la quale appare indispensabile il ricorso all'archeometria (analisi delle alterazioni superficiali e gascromatografia).

Per quanto riguarda gli indizi relativi alle preparazioni culinarie, le difficoltà nell'attribuire i resti animali e vegetali alle diverse fasi della lavorazione alimentare (stoccaggio, preparazione, cottura e consumo) suggeriscono prudentemente di considerare come indicatori della cucina solo le testimonianze connesse al focolare.

RINGRAZIAMENTI

Ringrazio Alessandra Kolosimo per le traduzioni in inglese delle didascalie e del riassunto, Franco Marzatico per i preziosi consigli e Patrizia Antonelli per le indicazioni bibliografiche.

BIBLIOGRAFIA

- Adam J.P., 1989 - *L'arte di costruire presso i Romani*. Ed. Longanesi, Milano: 366 pp.
- Avanzini M., Bruschetti A., Cavada E., Endrizzi L., Oberosler R., 1994 - Vasellame e contenitori da cucina e da mensa. In: Cavada E. (a cura di), *Archeologia a Mezzocorona. Documenti per la storia del popolamento rustico di età romana nell'area atesina*. Centro Studi Rotaliani Mezzocorona (Trento): 93-125.
- Bagolini B., 1970 - Risultati delle ricerche del 1968-69 nella stazione preistorica sul Doss dei Pigui presso Mazzin in Val di Fassa – Dolomiti. *Studi Trentini di Scienze Naturali*, B, XLVII:18-24.
- Balista C. & Ruta Serafini A., 1999 - Strutture seminterrate perialpine: verso modelli di casa-laboratorio. In: Ciurletti G. & Marzatico F. (a cura di), *I Reti / Die Räter*, Atti del simposio 23-25 settembre 1993, Castel di Stenico, Provincia Autonoma di Trento, Servizio Beni Culturali - Ufficio Beni Archeologici: 570-600.
- Beck-Bossard C., 1981 - L'alimentazione in un villaggio medioevale siciliano del XIV secolo, sulla scorta delle fonti archeologiche. *Archeologia Medievale*, VIII: 311-319.
- Broglio A. & Perini R., 1964 - Risultati di uno scavo nell'abitato preistorico dei Montesei di Serse in Valsugana. *Studi Trentini di Scienze Naturali*, sez. B, XLI, 2: 159-180.
- Bruschetti A., 1999 - L'insediamento del dosso di S. Ippolito a Castello Tesino. In: Ciurletti G. & Marzatico F. (a cura di), *I Reti / Die Räter*. Vol. II. Atti del simposio 23-25 settembre 1993, Castel di Stenico, Provincia Autonoma di Trento, Servizio Beni Culturali - Ufficio Beni Archeologici: 39-61.
- Cataldi G. & Corallo R., 1992 - *Tipologie primitive. 3 Oceania. Quaderni di Studio sulle Tipologie e sull'architettura delle Origini*, 4. Università degli Studi di Firenze: 158 pp.
- Cataldi G. & Farneti F., 1989 - *Tipologie primitive. 2. America. Quaderni di Studio sulle Tipologie e sull'architettura delle Origini*, 2: 174 pp.
- Dal Ri L., 1986 - Laives. Reif, Via Lichtenstein. *Tutela dei Beni Culturali in Alto Adige*, 1985: 24-27.
- Dal Ri L., Rizzi G. & Tecchiati U., 1999 - Villa Dirce (Bressanone – BZ). Spunti per la composizione di un modello di casa retica. In: Ciurletti G. & Marzatico F. (a cura di), *I Reti / Die Räter*. Vol. II. Atti del simposio 23-25 settembre 1993, Castel di Stenico, Provincia Autonoma di Trento, Servizio Beni Culturali - Ufficio Beni Archeologici: 62-76.
- De Matteis L., 1996 - Il fuoco di casa nelle tradizioni dell'abitare alpino. *Quaderni di cultura alpina*, 52: 87 pp.
- Di Pillo M., 1999 - Il Castelir di Bellamonte (TN) nell'età del ferro. In: Ciurletti G. & Marzatico F. (a cura di), *I Reti / Die Räter*. Vol. II. Atti del simposio 23-25 settembre 1993, Castel di Stenico, Provincia Autonoma di Trento, Servizio Beni Culturali - Ufficio Beni Archeologici: 7-28.
- Frère-Sautot M. (a cura di), 2003 - *Le feu domestique et ses structures au Néolithique et aux Âges des métaux 2003*, Actes du colloque de Bourg-en-Bresse et Beaune, 7-8 octobre 2000, Monagnac: 560 pp.
- Gambacurta G., 1999 - L'Instrumentum in ferro per il sacrificio e il consumo della carne nel santuario di Lagole: considerazioni di carattere tipologico e funzionale. *Quaderni di Archeologia del Veneto*: 77-84.
- Gamper P., 2006 - *Die latènezeitliche Besiedlung am Ganglegg in Südtirol, neue Forschungen zur Fritzens-Sanzeno-Kultur, Internationale Archäologie*, Band 91 Rahden/Westf: 416 pp.
- Gleirscher P., 1987 - Die Kleinfunde von der Hohen Birga bei Birgitz. Ein Beitrag zur Fritzens-Sanzeno-Kultur. *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission*, Band 68: 181-351.
- Gleirscher P., 1993 - Età del Ferro – Età dei Reti. In: *Archeologia nelle Dolomiti*, Catalogo della Mostra, Istitut Cultural Ladin "Majon Fashegn", Istitut Cultural Ladin "Micurà de Rü: 57-70.
- Gleirscher P., 2002a - Brandopferplätze in den Ostalpen. In: Gleirscher P., Nothdurfter H. & Schubert E. (Hrsg.), *Das Rungger Egg, Untersuchungen an einem eisenzeitlichen Brandopferplatz bei Seis am Schlern in Südtirol, Römisch-Germanische Forschungen*, Band 61: 173-262.
- Gleirscher P., 2002b - Die Kleinfunde vom Rungger Egg.

- In: Gleirscher P., Nothdurfter H. & Schubert E. (Hrsg.), *Das Rungger Egg, Untersuchungen an einem eisenzeitlichen Brandopferplatz bei Seis am Schlern in Südtirol, Römisch-Germanische Forschungen*, Band 61: 36-172.
- Gleirscher P. & Nothdurfter J., 1992 - Zum Bronze- und Eisenhandwerk der Fritzens-Sanzeno-Gruppe. In: Gleirscher P. & Metzger I.-R. (a cura di), *I Reti/Die Räter*. Collana della Comunità di lavoro regioni alpine, III Commissione, Bolzano: 349-361.
- Guichonnet P., 1987 - *Storia e civiltà delle Alpi. Destino umano*. Jaca Book, Milano: 464 pp.
- Leonardi G. & Leonardi P., 1991a - Il "Castelir" di Bellamonte in val Travignolo. In: Leonardi P. (a cura di), *La val di Fiemme nel Trentino dalla Preistoria all'alto Medioevo*. Manfrini, Calliano (TN): 68-100.
- Leonardi G. & Leonardi P., 1991b - Il castelliere sulla cima della Rocca. In: Leonardi P. (a cura di), *La val di Fiemme nel Trentino dalla Preistoria all'alto Medioevo*. Manfrini, Calliano (TN): 101-125
- Leonardi G. & Ruta Serafini A., 1981 - L'abitato protostorico di Rotzo. *Preistoria Alpina*, 17: 7-75.
- Lora S. & Ruta Serafini A., 1992 - Il gruppo di Magrè. In: Gleirscher P. & Metzger I.-R. (a cura di), *I Reti/Die Räter*. Collana della Comunità di lavoro regioni alpine, III Commissione, Bolzano: 247-267.
- Lunz R., 1983 - Scavi archeologici sul Doss dei Pigui in Val Di Fassa. *Beni Culturali nel Trentino*, 4: 65-79.
- Marzatico F., 1999a - L'abitato di Fai della Paganella e i modelli insediativi retici in Trentino. *Quaderni del parco delle Incisioni Rupestri di Grosio*, 2: 151-164.
- Marzatico F., 1999b - I Reti in Trentino: Il Gruppo Fritzens-Sanzeno. In: Ciurletti G. & Marzatico F. (a cura di), *I Reti / Die Räter*. Atti del simposio 23-25 settembre 1993, Castel di Stenico, Provincia Autonoma di Trento, Servizio Beni Culturali - Ufficio Beni Archeologici: 467-505.
- Marzoli C., 2002 - Via Pietralba, 18, proprietà Pedrotti. *Tutela dei Beni Culturali in Alto Adige*, 2001: 254.
- Micheletto E., 2005a - Cultura materiale e cultura dell'alimentazione nel medioevo albese: un'introduzione. In: Micheletto E. & Preacco M.C. (a cura di), *La mensa e la cucina nell'antica Alba*. Museo Civico Federico Eusebio, Alba: 23-37.
- Micheletto E., 2005b - Paesaggio e alimentazione nell'alto Medioevo subalpino, in: Brecciaroli Taborello L. (a cura di), *Antichi Sapori. Produzione e consumo di alimenti in Piemonte tra protostoria, romanità e medioevo*. Umberto Allemandi & C., Moncalieri (TO): 59-65.
- Migliavacca M., 1996 - Lo spazio domestico nell'Età del Ferro, tecnologia edilizia e aree di attività tra VII e I sec. a.C. in una porzione dell'arco alpino orientale. *Preistoria Alpina*, 29 (1993): 5-161.
- Miltner H., 1944 - *Die Illyrer-Siedlung in Vill*. Guaverlag, Innsbruck: 42 pp.
- Niederwanger G. & Nothdurfter H., 2001 - A „Rhaetian“ house at Riffian/Riffiano. *Preistoria Alpina*, 35 (1999):161-78.
- Nothdurfter J., 1979 - *Die Eisefunde von Sanzeno im Nonsberg, Römisch-Germanische Forschungen*, Band 38: 166 pp.
- Perini R., 1965 - Risultati dello scavo di una capanna dell'orizzonte retico nei Montesei di Serso (Pergine Valsugana – Trentino). *Studi Trentini di Scienze Naturali*, B, XLII, 1: 148-183.
- Perini R., 1967 - La casa retica in epoca protostoria. *Studi Trentini di Scienze Naturali*, B, XLIV, 1: 279-297.
- Pisoni L., 2007 - *Il sito di Laion/Lajen Gimpele (BZ) nell'ambito della Cultura di Luco-Meluno/Fritzens-Sanzeno*. Tesi di Dottorato in Scienze dell'Antichità, XIX Ciclo, Università degli Studi di Udine, inedita: 410 pp.
- Pisoni L. & Tecchiati U., 2006 - Una sepoltura di cane connessa a un edificio di abitazione della seconda età del ferro recentemente scavata a Laion/Lajen (BZ). Riassunti del 5° Convegno Nazionale di Archeozoologia, Rovereto, 10-12 novembre 2006: 91.
- Poggiani Keller R., 1999 - Aspetti culturali dell'arco alpino lombardo centro-occidentale nell'età del Ferro: i siti di Parre (BG) e Grosio (SO) e altri di recente indagine. In: Ciurletti G. & Marzatico F. (a cura di), *I Reti / Die Räter*. Atti del simposio 23-25 settembre 1993, Castel di Stenico, Provincia Autonoma di Trento, Servizio Beni Culturali - Ufficio Beni Archeologici: 157-199.
- Poggiani Keller R., 2001 - *Un abitato dell'età del ferro a Temù (Valcamonica – BS)*, Catalogo della Mostra tenutasi a Temù dal 7 luglio all'8 settembre 2001: 16 pp.
- Rizzi G. & Schrafl A., 2004 - Albes, fondo Gasser Strobl Martina. *Tutela dei Beni Culturali in Alto Adige*, 2003: 232-233.
- Rossi F., 1999 - La casa Camuna di Pescarzo di Capo di Ponte. In: Santoro Bianchi S. (a cura di), *Studio e conservazione degli insediamenti minori romani in area alpina*. Incontro di studi, Forgaria del Friuli, 20 settembre 1997: 143-150.
- Ruta Serafini A., 1984 - Gli abitati di altura tra l'Adige e il Brenta. In: Aspes A. (a cura di), *Il Veneto nell'Antichità, preistoria e protostoria II*. Banca popolare di Verona, Verona: 753-776.
- Ruta Serafini A., Valle G., Pirazzini C. 1999 - Nuovi dati dallo scavo dell'abitato d'altura di Trissino (VI), *Quaderni del parco delle Incisioni Rupestri di Grosio*, 2: 127-150.
- Salzani L., 1983 - *Colognola ai Colli (Verona), indagini archeologiche*. Comune di Colognola ai Colli: 116 pp.
- Schmidl A. & Oeggel K., 2007 - Ernährung und Wirtschaftsweise der Siedler am Ganglegg während der Bronze- und Eisenzeit. In: Steiner H. (Hrsg.), *Die Befestigte Siedlung am Ganglegg im Vinschgau – Südtirol. Forschungen zur Denkmalpflege in Südtirol*, Band 3: 511-616.
- Tomedi G., 1999 - Grabungen in der eisenzeitlichen Siedlung auf dem Pirschboden (Müller Eben) oben Fritzens, Nordtirol. In: Ciurletti G. & Marzatico F. (a cura di), *I Reti / Die Räter*. Atti del simposio 23-25 settembre 1993, Castel di Stenico, Provincia Autonoma di Trento, Servizio Beni Culturali - Ufficio Beni Archeologici: 537-569.

- Tomedi G. & Ciresa M., 2002 - Grabungen an der eisenzeitlichen Siedlung am Pirchboden ober Fritzens. *Schriften zur Archäologischen Landeskunde Tirols*. Verein Archaeo Tirol, Wattens: 206-207.
- Zifferero A., 2002 - A case study from the central Tyrrhenian area on cooking stands, baking covers and jars. In: Attema P., Burgers G.J., van Loolen E., van Leusen M. & Mater B. (eds), *New Developments in Italian Landscape Archaeology. Bar International Series*, 1091: 61-68.
- Zifferero A., 2003 - Archeologia sperimentale e parchi archeologici. In: Bellintani P. & Moser L. (a cura di), *Archeologie Sperimentali. Metodologie ed esperienze fra verifica, riproduzione, comunicazione e simulazione*, Atti del Convegno tenutosi a Comano Terme e Fivè, 13-15 settembre 2001, Provincia Autonoma di Trento: 49-76.
- Zur Lippe A., 1953 - Das vorgeschichtliche Haus in Ranggen (Tiroler Oberinntal). *Schlern-Schriften*, 115: 34 pp.
- Zur Lippe A., 1960 - Ein vorgeschichtlicher Weiler auf dem Burgberg von Stans bei Schwaz (Tiroler Unterinntal). *Schlern-Schriften*, 199: 64 pp.