

| | | | | |
|-------------------------|----------------------------|----------------|-------|------|
| Ann. Mus. civ. Rovereto | Sez.: Arch., St., Sc. nat. | Vol. 26 (2010) | 3-103 | 2011 |
|-------------------------|----------------------------|----------------|-------|------|

UMBERTO TECCHIATI, ALESSANDRO MORANDI, PATRIZIA NEGRI,
GIANNI RIZZI & JASMINE RIZZI ZORZI

ARCHEOLOGIA, EPIGRAFIA, ARCHEOBOTANICA
E ARCHEOZOOLOGIA DI UNA CASA DELLA MEDIA ETÀ
DEL FERRO (V-IV SEC. A.C.) SCAVATA A BRESSANONE,
STUFLES (BZ), NELLA PROPRIETÀ RUSSO (STUFLES 16)

Abstract: UMBERTO TECCHIATI, ALESSANDRO MORANDI, PATRIZIA NEGRI, GIANNI RIZZI & JASMINE RIZZI ZORZI - Archaeology, epigraphy, archaeobotany and archaeozoology of a Middle Iron Age house (5th-4th century BC) excavated at Bressanone (Brixen), Stufles (BZ), on the Russo site (Stufles 16).

The results are presented of an excavation carried out in 2001 of a Middle Iron Age house in the Stufles district of Bressanone. The building, about 6 x 4m in size, had masonry foundations on which stood a wooden superstructure. It is thought that the building, which was only set slightly into the hillside, would have in any case had two storeys (the upper one was perhaps a loft). The building was destroyed in a fire (phase I) but had been rebuilt immediately afterwards (phase II). Finds date the building to a period spanning the later 5th century and 4th century BC. Amongst these, apart from pottery, metal and stone objects, of major note is an important inscription impressed into the shoulder of a small, situlate vessel before it was fired. We are dealing with what appears to be a votive formula in which occurs the past participle «eluku» (= donated), well-known in the Raetian world and at Stufles itself, and, probably, for the first time in Raetian, the demonstrative pronoun «ita». Large-scale soil sampling allowed an in-depth investigation into the archaeobotany: the results show cereals (in prime position millet and barley), legumes (lentil, pea, vetch, field bean, grass pea), fruit (*Vitis vinifera* and *Vitis sylvestris*), wild plants or weeds associated with the cultivation and harvesting of cereals, and the remains of charred food («bread»?). The archaeobotanical data complement those from the archaeozoological study which shows that at Stufles 16 domesticated caprines would have been predominant, followed by cattle, and in much smaller numbers, pig. Horse and dog occur sporadically, just as do wild animals.

Key words: Bressanone-Stufles - Iron Age - Fritzens-Sanzeno culture - Inscriptions in North-Etruscan script - Archaeobotany - Archaeozoology (Translation: Pamela Greenwood).

Riassunto - UMBERTO TECCHIATI, ALESSANDRO MORANDI, PATRIZIA NEGRI, GIANNI RIZZI & JASMINE RIZZI ZORZI - Archeologia, epigrafia, archeobotanica e archeozoologia di una casa della media età del Ferro (V-IV sec. a.C.) scavata a Bressanone, Stufles (BZ), nella proprietà Russo (Stufles 16).

Si presentano i risultati dello scavo di una casa della media età del Ferro esplorata nel 2001 nel quartiere di Stufles a Bressanone. L'edificio, di m 6x4 circa, presentava uno zoccolo in muratura su cui si ergeva un alzato ligneo. Si suppone che l'edificio, solo brevemente incassato nel pendio, fosse comunque dotato di due piani (quello superiore era forse un sottotetto). L'edificio però in un incendio (I fase) ma fu ricostruito in un momento immediatamente successivo (II fase). I materiali datano l'edificio ad un periodo compreso tra l'avanzato V sec. e il IV sec. a.C. Tra questi si segnala, oltre a reperti ceramici, metallici, e litici, un'importante epigrafe impressa a crudo sulla spalla di un piccolo recipiente situliforme. Si tratta a quanto pare di una formula votiva in cui compare il participio passato «eluku» (= donato), bene attestato in ambito retico e nella stessa Stufles, e probabilmente, per la prima volta nel retico, il pronome dimostrativo «ita». Ricchi campionamenti di terreno hanno permesso un'approfondita indagine archeobotanica: sono risultati presenti cereali (in primo luogo miglio e orzo), leguminose (lenticchia, pisello, veccia, favino, cicerchia), frutti (*Vitis vinifera* e *Vitis sylvestris*), piante selvatiche o infestanti eventualmente associate alla coltivazione dei cereali e alla loro raccolta, e resti di cibo carbonizzato («pane»?). I dati archeobotanici sono integrati dall'indagine archeozoologica che mostra come a Stufles 16 fossero dominanti i caprini domestici, seguiti dal bue e, molto a distanza, dal maiale. Il cavallo e il cane sono sporadicamente documentati, così come gli animali selvatici.

Parole chiave: Bressanone-Stufles - Età del Ferro - Cultura di Fritzens-Sanzeno - Iscrizione in caratteri nordetruschi - Archeobotanica - Archeozoologia.

1 - LO SCAVO (U.T.)

Nel Marzo del 2001 progetti edilizi (demoricostruzione di un edificio d'abitazione) hanno determinato la necessità di uno scavo in estensione nella proprietà Russo («Stufles 16») ⁽¹⁾, uno dei pochi fazzoletti di terreno ancora non indagati a Stufles, quartiere storico di Bressanone, in via Alta Angelo Custode, 16 (p.f. 567/2) ⁽²⁾. L'area era già stata parzialmente esplorata nel 1999 (scoperta di strutture dell'età del Ferro e di epoca romana) ⁽³⁾. In occasione dell'intervento del 2001 è stato possibile scavare una casa seminterrata di tipo retico, e inoltre livelli e strutture di età tardo-romana, compresa la sepoltura di un infante. Lo scavo dell'Ufficio Beni archeologici della Soprintendenza ai Beni culturali di Bolzano, diretto da uno degli autori (U.T.), è stato condotto sul campo dal team di Gianni Rizzi, SRA (Società Ricerche Archeologiche), Bressanone ⁽⁴⁾. I risultati dello sca-

⁽¹⁾ Considerata la densità di scavi e rinvenimenti nel quartiere di Stufles, i singoli interventi sono contraddistinti, a partire dalla metà degli anni settanta del secolo scorso, da un numero progressivo.

⁽²⁾ Tutto il «cuneo» orografico (v. Fig. 1b) alla confluenza di Isarco e Rienza è sottoposto a vincolo archeologico dal 1989. Molte particelle vincolate sono state esaurite nel corso di scavi archeologici sistematici dell'Ufficio Beni archeologici della Provincia autonoma di Bolzano diretti dapprima da Lorenzo Dal Ri, quindi da Stefan Demetz e, a partire dal 2001, da uno degli autori (U.T.).

⁽³⁾ MARZOLI 2000.

⁽⁴⁾ Hanno preso parte allo scavo Alberto Bernardi, Ingrid Faustini, Alessandro Manincor, Ibrahim Rexepi, Marco Rossignoli, Noris Zandò, oltre agli autori Gianni Rizzi e Jasmine Rizzi Zorzi.

vo, con particolare riferimento all'orizzonte protostorico, sono oggetto di questo contributo. Esso si aggiunge come utile integrazione ad altri lavori di argomento analogo pubblicati nel corso degli ultimi vent'anni ⁽⁵⁾. Se già dal punto di vista edilizio la casa mostra caratteri particolari rispetto ad altre scavate nelle immediate adiacenze, è necessario sottolineare che essa è stata sottoposta a una serie di indagini congiunte, naturalistiche, archeologiche ed epigrafiche che ne sottolineano l'interesse complessivo.



Fig. 1a. - Bressanone, Panoramica del quartiere di Stufles. La distanza tra alcuni dei principali siti protostorici rende ragione dell'ampiezza dell'abitato antico.



Fig. 1b. - Planimetria catastale di Stufles rielaborata da Lunz (1974). Sono indicate alcune delle case del V-IV sec. a.C. scavate a Stufles a partire dal 1909. Se ne osservi l'orientamento e l'allineamento che rispecchiano da un lato le necessità di posizionamento lungo il pendio, dall'altro l'esistenza di una strada il cui tracciato sembra essere il medesimo di quella utilizzata in età romana. Elaborazione grafica a cura di G. Rizzi.

(5) DAL RI 1985; DAL RI, RIZZI, TECCHIATI 1999; FELTRIN & AL. 2008; TECCHIATI 2002.

1. 2 - *Stratigrafia e strutture* ⁽⁶⁾ (U.T., G.R.)

Il diagramma stratigrafico della casa dell'età del Ferro è relativamente semplice, quanto a successione di «attività», ma complesso nella sua struttura perché è necessario postulare una serie di eventi erosivi e rifacimenti (evidenziati in giallo) che devono avere totalmente azzerato, ove verificatisi, eventi stratigrafici precedenti (Fig. 2). La complessità è poi acuita dal fatto che interi strati come US 23 sono stati rimossi dalla loro posizione originaria e scaricati nell'ambito di stratificazioni appartenenti alla seconda fase di vita dell'edificio. Fortunatamente, come vedremo, il periodo di attività della casa deve essere stato relativamente breve, e gli effetti negativi di questi rimescolamenti sulle possibilità di datazione della medesima, alquanto contenuti.

Al di sotto di un livello rimaneggiato uniformemente presente su tutta l'area di scavo, e contenente abbondanti resti archeologici di tutte le età, anche protostorici (ceramica, pesi da telaio etc.), conseguenti a scassi effettuati in profondità che in alcuni punti hanno raggiunto i pavimenti della casa dell'età del Ferro, emergeva la testa del crollo (US 3) e dei muri orientali della prima (US 4A) e della seconda fase (US 4B) di vita dell'edificio protostorico, il muro S della prima fase (US 5), un muro, orientato in senso E-W, in fase con US 20 (massicciata con funzione drenante per il muro stesso, funzionale all'edificio di seconda fase) e il drenaggio di monte (US 8) relativo a US 1A e 1B (i muri di monte rispettivamente della prima e della seconda fase dell'edificio protostorico).

Bisogna tuttavia postulare, tra lo strato rimaneggiato superficiale e US 3, la totale erosione o rimozione dei livelli di calpestio esterni all'edificio, i quali dovevano esistere in fase con i muri e i drenaggi di II fase e costituire quindi il risultato delle attività all'esterno della casa. Tali erosioni hanno coinvolto anche gli strati di abbandono e deperimento della casa di II fase che dovevano coprire il crollo (US 3). Seguono la serie dei muri e dei loro drenaggi (8, drenaggio per I e II fase; 5b, muro II fase; 7, muro di contenimento del sopralzo o podio di II fase; 20, crollo di I fase risistemato per II fase; 4b = 10 muro di II fase; 1b, muro II fase); i pavimenti di II fase (US 6, pavimento ligneo degradato in copertura di US 9, battuto di limo argilloso già presente in I fase, ma risistemato in II) e i riporti, di cui sopra, di sedimenti appartenenti alla I fase ma risistemati nell'ambito della successione di II fase (US 21) con reative preparazioni (US 22, gettata con funzione drenante). La fase II inizia con l'asporto delle macerie dell'incendio di I fase (solo dedotto, dal momento che non lascia evidenze archeologiche: in giallo nel matrix) e la preparazione del podio di II fase contro lato Nord).

A seguire (a ritroso) incontriamo la successione degli eventi che caratterizza-

⁽⁶⁾ Ringrazio per il loro competente impegno Noris Zandò e Ingrid Faustini della SRA di Bressanone, che hanno redatto diario e schede di US. Il matrix di Harris si deve a Gianni Rizzi.

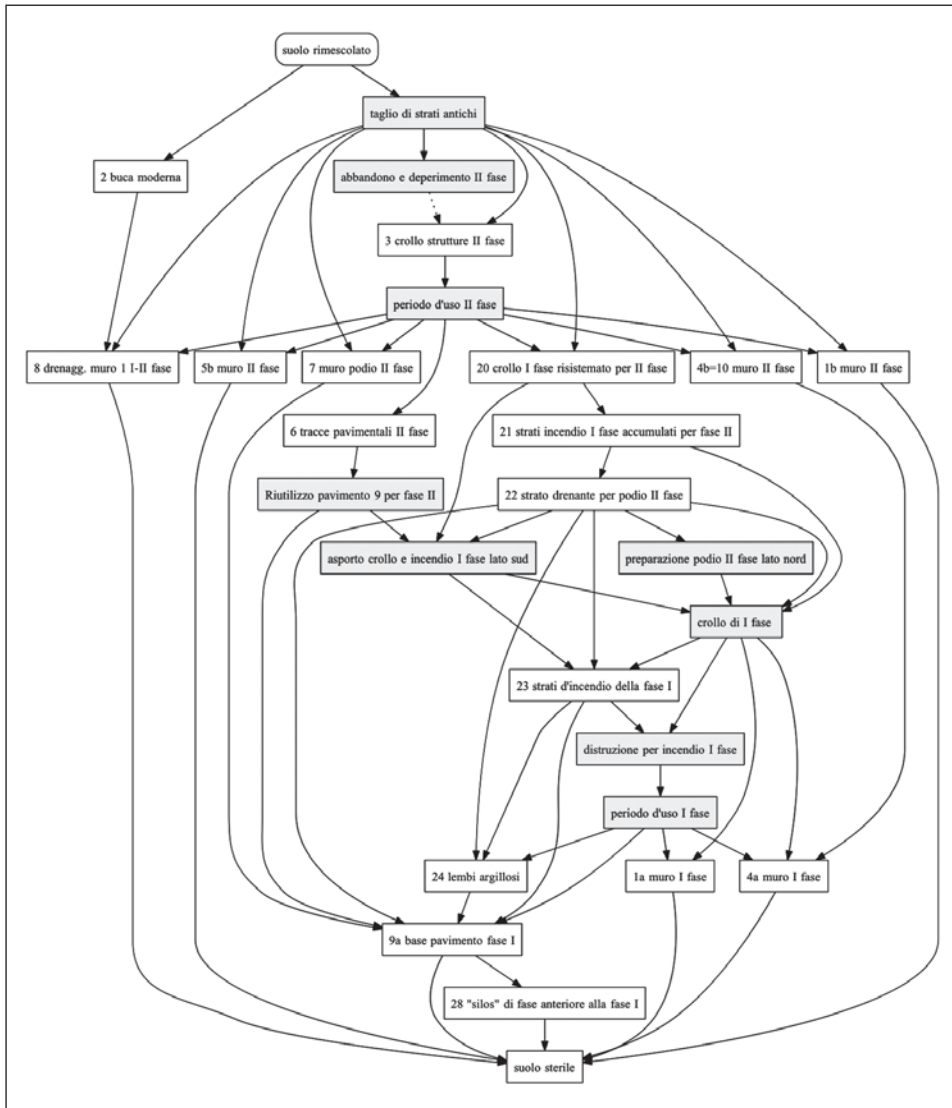
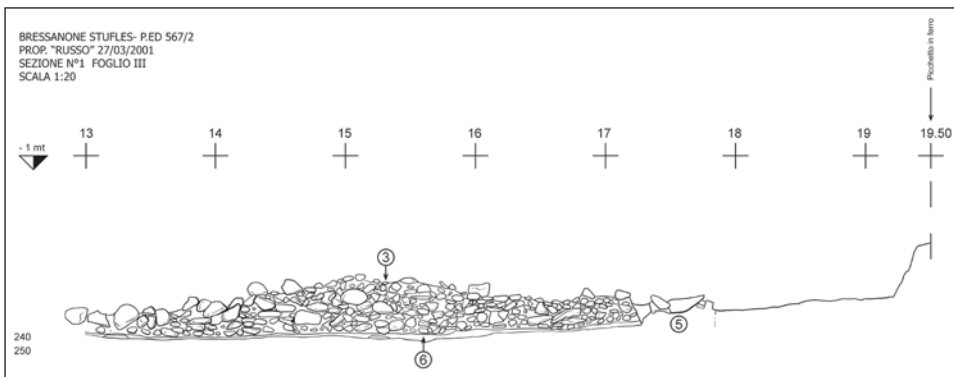


Fig. 2 - Stufles, Russo. Diagramma stratigrafico o matrix di Harris relativo all'orizzonte dell'età del Ferro.

no la I fase. US 23 rappresenta lo strato d'incendio che portò alla distruzione della casa. Esso copre i muri 1a e 4a, e il pavimento di prima fase 9a. Il pavimento copre a sua volta una fossa-silos, US 28, che precede la posa stessa del pavimento di prima fase, e cioè la stesura di limo argilloso pressato su cui doveva impostarsi un assito ligneo. Il contenuto della fossa potrebbe essere interpretato come risul-



Fig. 3a - La freccia rossa a sinistra indica il muro US 8 di I fase, mentre la freccia rossa in alto indica il muro US 1 di II fase addossato al primo.
 Fig. 3b. - Sezione stratigrafica dei livelli US 3 e 6 con il muro US 5 (Elaborazione grafica A. Perseghin).



tato di un rito di fondazione per la presenza di reperti caratterizzanti in tal senso (in particolare il frammento di piccolo situliforme con epigrafe votiva impressa a crudo).

1.3 - Descrizione delle US (U.T.)

US 1 (Fig. 3a) è una struttura muraria a secco, orientata in senso E-W, costituita da due filari di pietre di dimensioni medio-grandi, non squadrate ma accuratamente giustapposte. Tra i due filari si osserva un riempimento di pietrame minuto. Si lega ortogonalmente a Est con il muro US 4, mentre a W prosegue



Fig. 4 - La macina a orecchie reperita nell'ambito di US 1.



Fig. 5 - Il crollo della casa retica (US 3).

oltre il limite di scavo, e cioè sotto la Via Alta Angelo Custode. Una concentrazione di pietrame, tra cui un grosso ciottolo fluviale, si addossa lungo il lato N della struttura, di cui costituisce una sorta di probabile drenaggio. I muri della vecchia casa al n. civico 16 si impostavano direttamente sulla struttura muraria US 1. Nella medesima è inserita una macina del tipo «a orecchie» (Fig. 4).

Il filare esterno, meridionale (US 1b), è in realtà un muro a sé stante, relativo ad un secondo momento di vita della casa, che si addossa al primo (US 1a).

US 2 è una buca di età recente o attuale, di forma allungata e parallela al muro US 1.

US 3 (Fig. 5) costituisce lo strato di crollo della casa retica e presenta uno spessore superstita di cm 50. È composto da pietrame eterogeneo, più minuto nella facies superficiale, mentre alla base si distinguono pietre di dimensioni medio-grandi, evidentemente spettanti al degrado degli alzati murari. Il terreno sabbioso di colore bruno scuro che lo ingloba contiene ceramica protostorica, numerosi resti faunistici, concotto, frammenti di ferro, una lama in selce, pesi da telaio, un frammento di macina di granito. Copre US 6.

US 4 è un muro orientato in senso N-S costituito, al pari di US 1 (a e b), da due filari di pietre di medie dimensioni giustapposti, nello spazio tra i quali si trova un riempimento di pietrame minuto (Fig. 6). Ben distinguibile è soprattutto il filare W (quello interno), formato da grossi ciottoli presenti specialmente alla base della struttura. Il filare esterno (E) è posato in maniera meno precisa e consiste in pietrame di dimensioni minori. Il muro, incassato nella ghiaia sterile, si presenta lacunoso nell'ultimo tratto, a S, dove si lega al muro US 5, e dove è comunque ben distinguibile la fossa di fondazione. La demolizione dell'edificio recente al n. civico 16 ha distrutto quanto restava del muro antico, il cui alzato, all'atto dello scavo, constava di due soli corsi di pietre.

US 5 rappresenta il secondo muro orientato in senso E-W della casa retica, parallelo a US 1 e perpendicolare a US 4 (Fig. 7). Si distingue un unico filare di



Fig. 6 - Il muro US 4 di II fase (evidenziato da freccia in basso e linea continua nera).

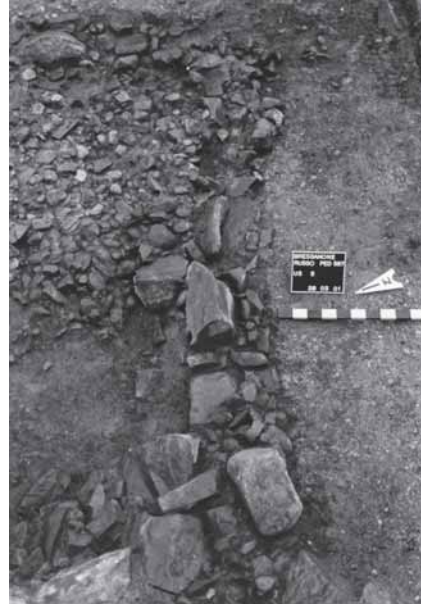


Fig. 7 - Il muro US 5 in corso di scavo.

pietre di medie dimensioni, prevalentemente filladiche, con inzeppature di materiale più minuto. La struttura, che chiude la casa retica verso S, è incassata nella ghiaia sterile e risulta comunque molto disturbata anche dai recenti interventi di demolizione della vecchia casa. Al pari del muro US 1, US 5 non è stata scavata per intero in quanto prosegue oltre i limiti di scavo al disotto della Via Alta Angelo Custode. Grossi blocchi di fillade sono concentrati soprattutto sul limite W della struttura e potrebbero far parte del crollo primario della stessa. Dal terreno che ingloba US 5 proviene un frammento di fibula e una spirale di bronzo.

US 6 (Fig. 8) è uno strato a matrice sabbioso-limoso contenente pietrame minuto, fauna, carboni, concotto, ceramica e frammenti di manufatti in ferro, di colore bruno scuro e consistenza soffice e sciolta, rinvenuto all'interno della casa retica nello spazio delimitato dai muri US 4, 5, 7. Lo spessore varia tra i cm 5 e i cm 20. Questo strato è interpretabile come quanto resta di un pavimento ligneo, marcito al suolo in seguito all'abbandono, di cui emergono qua e là le pietre che ne dovevano rappresentare il sostegno.

US 7 è interpretabile come muro appartenente alla seconda fase di vita della casa (Fig. 9), orientato in senso E-W, di cui si riconosce un unico allineamento di pietre di media pezzatura posato in modo piuttosto regolare. Immediatamente a monte di US 7 si trova il corrispondente drenaggio US 20. Il muro si conservava in alzato, all'atto dello scavo, per almeno tre corsi di pietre, che tendevano a presentarsi di maggiori dimensioni nella parte più bassa. Alle spalle di US 7 si



Fig. 8 - Panoramica dello strato US 6 (resti del pavimento ligneo).



Fig. 9 - Il muro US 7 rappresenta il limite di un'area rialzata, realizzata nella seconda fase a seguito di un incendio.

riconosce una serie di gettate che valsero ad innalzare il livello della metà Nord del vano, che alla fine assunse l'aspetto di un sopralzo o podio. Tale espediente edilizio, le cui finalità pratiche sono ignote, trova riscontri nel podio della casa retica di Villa Kranebitt. Se la logica suggerirebbe che, a seguito di un incendio, l'edificio poteva essere ristrutturato conservando livelli e dimensioni originali, la pratica di ripristino delle case incendiate seguiva logiche e finalità che sfuggono in parte alla nostra comprensione. Si può avanzare, tra altre, l'ipotesi che la nuova fase d'uso dovesse comprendere in qualche modo i resti della fase precedente, che venivano in tal modo inglobati nella nuova. In questo caso le motivazioni potevano essere culturali piuttosto che pratiche. In ogni caso la fisionomia interna del vano, e quindi anche la sua funzione, ne potevano riuscire alterate.

US 8 è uno strato della potenza di cm 70 ca., di sabbia sterile, ghiaia grossolana e ciottoli di fiume di dimensioni anche ragguardevoli, localizzato immediatamente a monte del muro US 1. Si può interpretare come drenaggio esterno della casa dell'età del Ferro.

US 9a rappresenta la preparazione del livello pavimentale di prima fase. Presenta matrice sabbioso-ghiaiosa con tracce di argilla molto compatta (battuto). È caratterizzato dalla presenza di alcune pietre di dimensioni medie poste di piatto, che sostenevano in origine un assito ligneo. Tra queste anche un frammento di macina a sella. Nel settore sud dell'edificio il rifacimento di US 9a, e cioè US 9b, si configura con tutta evidenza come il livello di preparazione del soprastante pavimento ligneo della casa di II fase US 6.

US 10 è una struttura muraria a secco priva di fondazione che si appoggia a US 4 (lato E della casa retica) (Fig. 10). Sulla sua funzione all'interno del vano sono state avanzate, in corso di scavo, due ipotesi:

- a) gradino di accesso al vano interrato;
- b) prosecuzione fino a metà vano della struttura US 4 (di II fase).



Fig. 10 - Dettaglio di US 10.



Fig. 11 - Panoramica di US 21. In primo piano US 28 già svuotata.

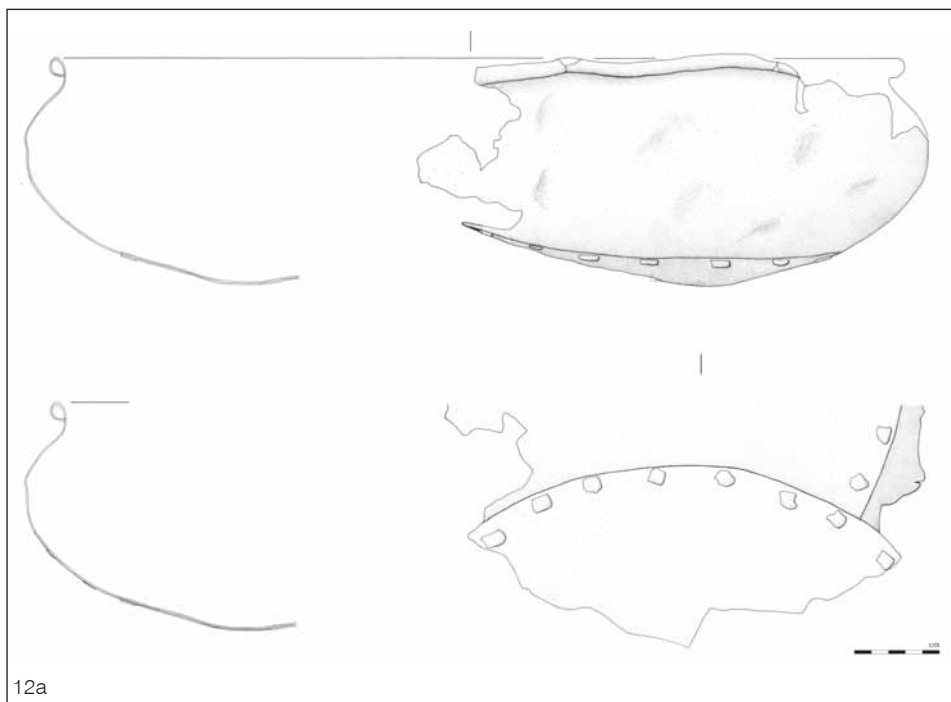
Riguardo alla seconda ipotesi, a scavo ultimato si è constatato che il muro US 4 aveva subito un restauro dopo il primo incendio della casa, e un secondo muro vi era stato appoggiato a mo' di sostegno. In tal modo la struttura US 10 si verrebbe a configurare come una traccia, a S del muro 1, del rifacimento del muro US 4.

US 20 è un riempimento con funzione drenante e di livellamento della base del sopralzo della seconda fase di vita dell'edificio protostorico. Tale fase si contraddistingue infatti per un podio nel settore a monte, e cioè Nord, che riutilizza i muri US 1 e US 4, colmando lo spazio tra tali strutture e il muro US 7. US 20 conteneva frammenti di pesi da telaio e ceramica.

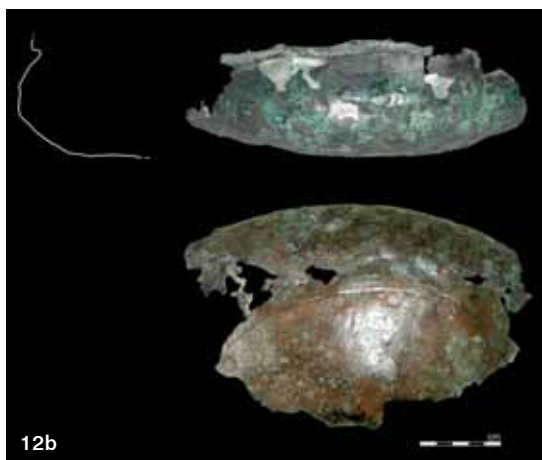
US 21 è un livello fortemente carbonioso conservatosi nella parte a monte della casa. Molto rovinato dal drenaggio US 20, in alcuni punti mostra l'affiorare del drenaggio US 22, su cui si basa. Lo strato colmava lo spazio tra US 1 e US 7 e si appoggiava alla faccia interna del muro US 7.

US 22 è una stesura di pietre di piccole dimensioni apportata su US 23. Non si tratta di un vespaio steso in modo coprente, ma di gettate di pietrame incaricate di livellare le irregolarità di US 23. US 22 era ricco di reperti (ceramica, fauna etc.).

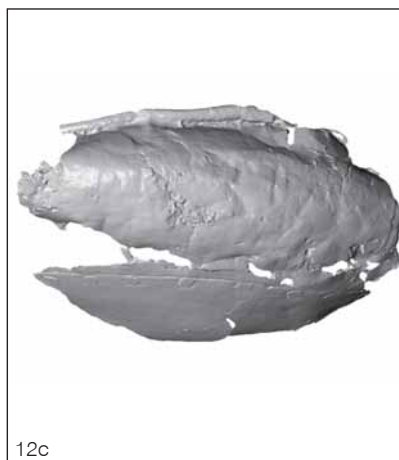
US 23 rappresenta un grosso pacco di terreno bruciato, contenente piccole pietre, fauna, concotto, carboni etc. È probabile che sia quanto resta di un incen-



12a



12b



12c

Fig. 12a. - Il bacile bronzeo da US 23. Disegno di Giovanna Fusi.

Fig. 12b. - Il frammento di recipiente in lamina bronzea rinvenuto in US 23. Realizzazione grafica e fotografia di Alessia Perseghin. Restauro di Gianni Santuari.

Fig. 12c. - Scansione 3D del bacile bronzeo di Stufles (Realizzazione: Marco Zorzi per mezzo di FARO ScanARM 3D ed elaborazione con software «GEOMAGIC»).



Fig. 13a - Il coperchio in ceramica rinvenuto in US 23.

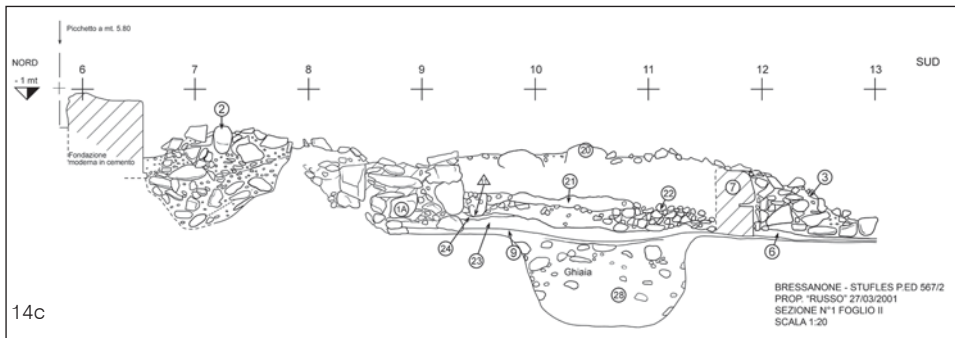


Fig. 14a-c - Dettaglio di US 28 prima dello scavo e a scavo ultimato, e sezione stratigrafica che ne evidenzia le relazioni con gli altri strati.

dio che travolse l'intero edificio, a conclusione del quale tutti i residui della carbonizzazione vennero sistemati nel settore di monte della casa. Lacune e irregolarità della sua superficie sono state colmate con il materiale che costituisce US 22. Il livello della zona a monte (N) risultò così, alla fine, sopraelevato rispetto a quello della zona a valle (S), in corrispondenza di US 9.

Lo strato conteneva numerosi reperti, tra cui concotto, pesi da telaio, resti faunistici, lisciatoi, un coperchio integro in ceramica (Fig. 13), ma il reperto di gran lunga più importante è rappresentato da un frammento di recipiente in lamina bronzea il cui fondo e le cui pareti sono saldati tra loro per mezzo di rivetti a testa circolare ribaditi (Fig. 12a-c).

Con US 24 sono state designate alcune localizzate tracce di argilla cruda osservate presso il muro US 1. Sono interpretabili forse come tracce di uno strato di livellamento su cui poggiare le travi dell'assito pavimentale.

US 28 (Fig. 14a-c) è infine una fossa larga al tetto 120 cm e profonda tra 60 e 80 cm, in uso nella primissima fase di vita della casa (è coperta da US 9a) ovvero precedentemente al formarsi del pavimento di prima fase. Si è tra l'altro supposto che in origine fosse rivestita di legno, perché fu scavata nella ghiaia sterile, molto sciolta, e in assenza di un sostegno le pareti si sarebbero rapidamente degradate. In tal caso si dovrebbe supporre che sia servita per un po' di tempo come silos per derrate alimentari. Se però la si interpreta come fossa per lo smaltimento di rifiuti di un'attività votiva, come sembrerebbe preliminarmente ipotizzabile a causa della presenza, nel riempimento, di almeno un chiaro indizio in tal senso (il frammento di situliforme con epigrafe impressa a crudo sulla spalla: Fig. 15; Tav. 9; v. infra il contributo di A. Morandi), non è necessario pensare che fosse rivestita: anche se scavata in un sedimento alquanto incoerente, se riempita rapidamente subito dopo lo scavo le sue pareti avrebbero potuto benissimo rimanere



Fig. 15 - Il piccolo recipiente situliforme con epigrafe in caratteri nordetruschi impressa a crudo sulla spalla.



Fig. 16 - Ricostruzione pittorica della prima fase della casa retica scavata a Stufles nella proprietà Russo (dati a cura di Gianni Rizzi, grafica di Alessia Perseghin).

verticali senza degradi evidenti. Se si suppone che fosse in origine un silos rivestito di legno, bisogna ipotizzare comunque che fosse al coperto, all'interno della casa, e che il pavimento US 9 possedesse una lacuna in corrispondenza della bocca della fossa. Siccome però US 28 è stata trovata interamente ed omogeneamente coperta da US 9a, è necessario in tal caso ipotizzare un rifacimento di US 9 avvenuto subito dopo il riempimento definitivo della fossa, di cui non sono tracce a livello archeologico. È pertanto, in definitiva, maggiormente credibile che US 28 costituisca un *Bauopfer* o rito di fondazione avvenuto all'inizio della vita della casa, ovvero durante la sua costruzione, prima della posa della preparazione di limo argilloso battuto su cui costruire un pavimento ligneo.

2 - LA CASA: UNO SGUARDO D'INSIEME (U.T., G.R.)

Riassumendo, ci troviamo di fronte a una casa, di m. 6 x 4/4,5 circa, leggermente incassata nel terreno (Fig. 17-18), di tipo alquanto diverso dalla maggioranza, quasi standardizzata quanto a grado di approfondimento rispetto alla superficie, delle case finora scavate a Stufles (Fig. 16). Esse sono infatti di norma profondamente incassate nel pendio, con la parete di monte interamente, e la parete di valle in (buona) parte interrata. Questi edifici prevedono uno scasso di forma quadrangolare, le cui pareti vengono rivestite da murature contro terra che hanno una funzione essenzialmente di sostegno. Nell'intercapedine tra muri di sostegno e taglio nel pendio viene gettato un potente drenaggio. L'accesso al



Fig. 17 - Panoramica della casa retica scavata nella proprietà Russo (Stufles 16).

piano interrato può avvenire mediante scale di legno dal piano superiore, oppure mediante gradini in pietra o legno dai lati paralleli al pendio ovvero dal lato meno profondamente interrato e, per logica, di valle. Al di sopra di questo vano interrato veniva di solito costruito un alzatao ligneo che poteva avere un solaio (si ipotizza talvolta la presenza di una cappa, testimoniata anche da concotto) che fungeva da pavimento per il piano superiore che poteva essere una sorta di sottotetto/soffitta. Si riconosce in genere che il vano interrato non rivestiva solo una funzione di servizio (cantina, rimessa etc.), ma molto spesso era adibito a

BRESSANONE -STUFLES
P.ED.567/2 "RUSSO"
18/04/2001
PLANIMETRIA N°1 "CASA RETICA"
SCALA 1:20

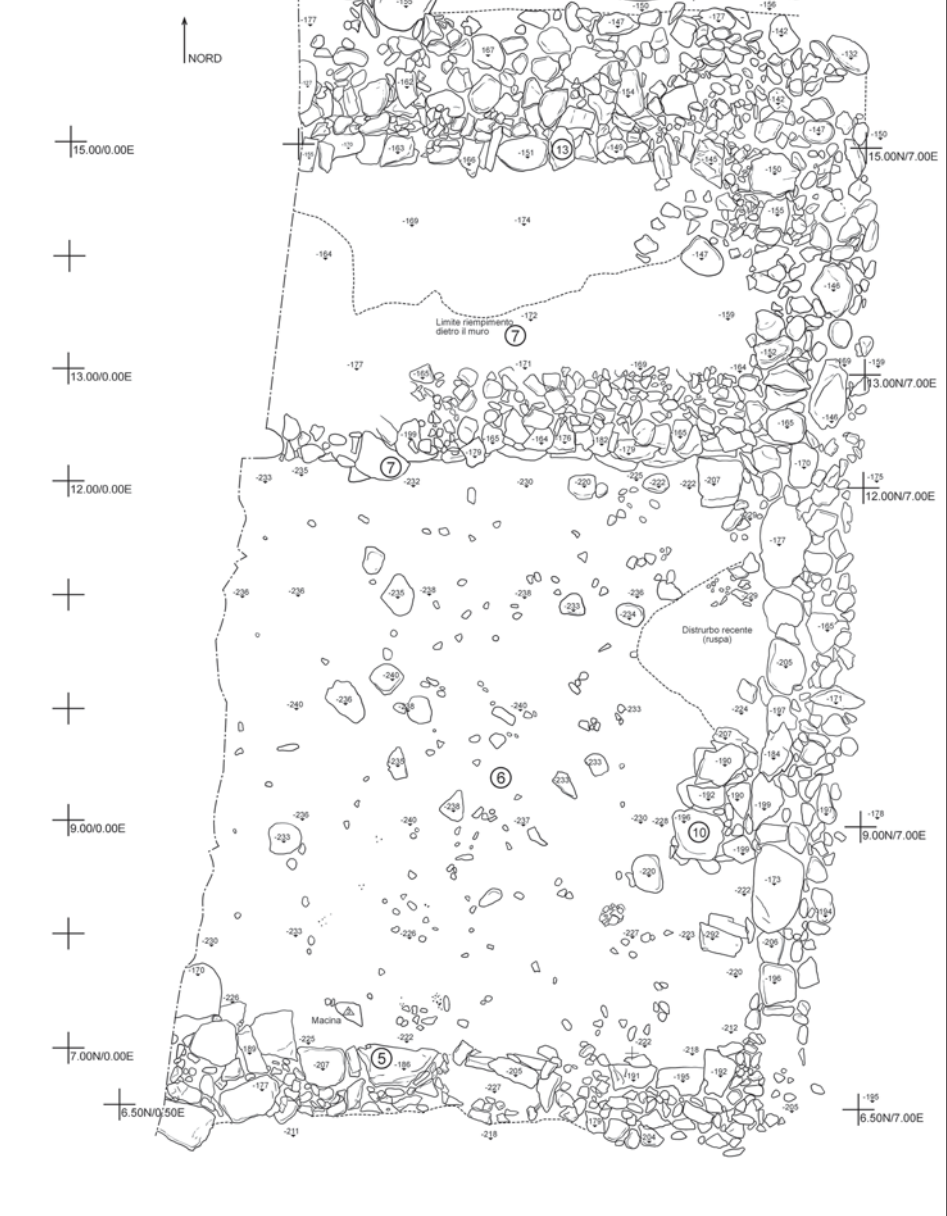


Fig. 18 - Planimetria della casa retica scavata nella proprietà Russo (Stufles 16).

funzioni residenziali come dimostra la cura messa nei rivestimenti e nelle opere di carpenteria e la presenza di focolari, tracce di cappe, utensili di utilizzo domestico o produttivo quali tracce di telai. Si presume in base a questi dati di fatto, ovviamente senza poterlo dimostrare con certezza, un uso stagionale dei vani, a seconda delle opportunità e delle condizioni climatiche. Il vano rialzato assolveva per lo più a funzioni in senso lato abitative. Di questo abbiamo numerosi esempi nella stessa Stufles. Nel caso dell'edificio oggetto di questo contributo non è difficile supporre che non ci troviamo di fronte a una casa di tipo tradizionale per Stufles, ma a una costruzione affine a certe case retiche a un piano soltanto, quali quelle, ad es., dei Montesei di Serso (PERINI 1978). Per supporre una casa profondamente interrata dovremmo immaginare che il pendio sia stato ampiamente tagliato, in epoche successive, e che buona parte della struttura, o almeno dei suoi crolli, sia stata rimossa. È più semplice pensare invece che il pendio fosse in antico approssimativamente come è oggi, ovvero una sorta di falso-piano, e che l'edificio possedesse solo un basso zoccolo di pietra su cui si ergeva un alzatao ligneo, non necessariamente dotato di un vero e proprio piano rialzato. La larghezza abbastanza ridotta della casa permetteva in questo caso di non dover usufruire di pilastri lignei lungo la mezzeria, ma la campata del solaio poteva reggersi anche su travi direttamente posate sulla corona delle pareti (verosimilmente del tipo a *Blockbau*). Una sia pur minima traccia di focolare, poco più di una rubefazione del suolo interno di US 9, rende possibile la presenza di un basso focolare non strutturato. È significativo a questo proposito che tutti i pesi da telaio, che sono tra le prove più evidenti del carattere residenziale dell'edificio, provengano da US 3 (crollo di II fase), o da US 20 (crollo di I fase risistemato per fase II), all'interno della quale si trovavano in posizione residuale a seguito dell'incendio che aveva devastato la «prima» casa.

Puntuale è la presenza negli strati d'incendio di I fase di concotto derivato da spalmature tra i componenti lignei delle pareti. Si tratta di argilla per lo più di scarsa qualità, mista a limi, spalmata e premuta tra le connessioni dei pali delle pareti per impedire spifferi d'aria e perdite di calore ed in qualche caso limitare il pericolo d'incendio, dato che si è notato che nei pressi del focolare la spalmatura d'argilla è spesso coprente la parete stessa, composta da pali orizzontali sovrapposti e bloccati con il sistema a *Blockbau*. È un sistema questo ancora oggi visibile ed usato nella tecnologia di piccoli fienili, ed è sicuramente il più semplice ed efficace con le sue ammorsature tra i pali alternati delle due pareti che costituiscono ogni angolo. L'ammorsatura era costituita da una semplice tacca nei punti in cui due pali contattavano creando così un alloggiamento per entrambi capace di tenere senza ulteriori aggiunte di cavicchie o chiodi. La stessa tecnica si praticava su tutti i pali a seguire, sino alla corona delle pareti.

È comunque questa una pratica destinata alle costruzioni più semplici, in quanto nella conca di Bressanone si è potuto testimoniare anche una avanzatissi-

ma tecnica carpentieristica del legno che prevedeva la completa squadratura dei pali, giustapposti senza quasi fessure tra palo e palo, con doppie pareti separate da uno spazio colmato da terriccio argilloso con tecnica ad *emplecton* (casa retica nel fondo Nolte nella frazione Elvas, di Bressanone ⁽⁷⁾). E ancora si potrebbe citare nella carpenteria d'«élite» il caso della c.d. Casa delle Botti scavata a Rosslauf nella conca di Bressanone, dove le pareti lignee della parte interrata sfruttavano, incardinate com'erano le une alle altre e autosufficienti dal punto di vista della tenuta, la pressione di drenaggi esterni sugli elementi, più che la forza di gravità come previsto per il sistema a *Blockbau*.

La casistica tecnologica nelle case retiche di Bressanone è molto ampia e meriterebbe da sola una monografia, si sappia per ora che la casa del fondo Russo era del tipo assai semplice e poco ampia, diremmo standard, rispetto ai canoni locali. L'alzato ligneo come detto era composto da pali solo in parte scortecciati, con vistosi spazi tra palo e palo resi dalla irregolarità del tronco poco trattato con l'ascia. Questi dati di fatto sono resi dall'osservazione degli intonaci d'argilla cotta dall'incendio residuali nello strato d'incendio o di sua derivazione. Alcuni frammenti mostrano la tipica sezione a «delta» lasciata dal contatto tra due pali lì dove era applicata l'argilla cruda per tappare le fessure. In alcuni casi è intuibile la presenza dell'impronta derivata dalla corteccia, forse lasciata sui pali per favorire una migliore presa dell'argilla. Il permanente fissaggio dell'intonaco argilloso alle pareti doveva essere una costante preoccupazione degli abitanti che, usando materiale povero ovvero quasi un limo molto argilloso, comunque misto e non depurato, inservibile in definitiva per la fabbricazione di ceramica, potevano vedere il frutto del loro lavoro di coibentazione rovinato da stacchi e crepe man mano che l'argilla seccava. Va da sé che per prevenire questi effetti i costruttori impiegavano miscele di limi argillosi e paglie, o meglio di erbe filamentose lasciate prima seccare. L'intonaco «armato» in questo modo possedeva una resistenza alle sollecitazioni assai maggiore e di certo durava molto più nel tempo ed era meno soggetto allo scioglimento a causa delle precipitazioni o del passare del tempo.

In questo senso abbiamo tentato di testimoniare la miscelatura tra argilla ed erba essiccata attraverso esperienze di archeologia sperimentale e osservazioni al microscopio di sezioni sottili di intonaco cosiddetto di «capanna» proveniente da alcuni scavi di case retiche a livello provinciale tra cui quella del fondo Russo, e dallo scavo di una capanna dell'età del Bronzo medio di Sonnenburg nel comune di San Lorenzo (Val Pusteria ⁽⁸⁾).

Si è pertanto provveduto a prelevare erba nella giusta misura, avendo cura di farla essiccare, processo indispensabile, poiché l'uso dell'erba fresca inibisce la

⁽⁷⁾ Cfr. DAL RI & TECCHIATI 2010.

⁽⁸⁾ Ringraziamo il collega Dr. Hubert Steiner, che ha condotto le ricerche nel sito, per avere autorizzato l'uso di questo dato.

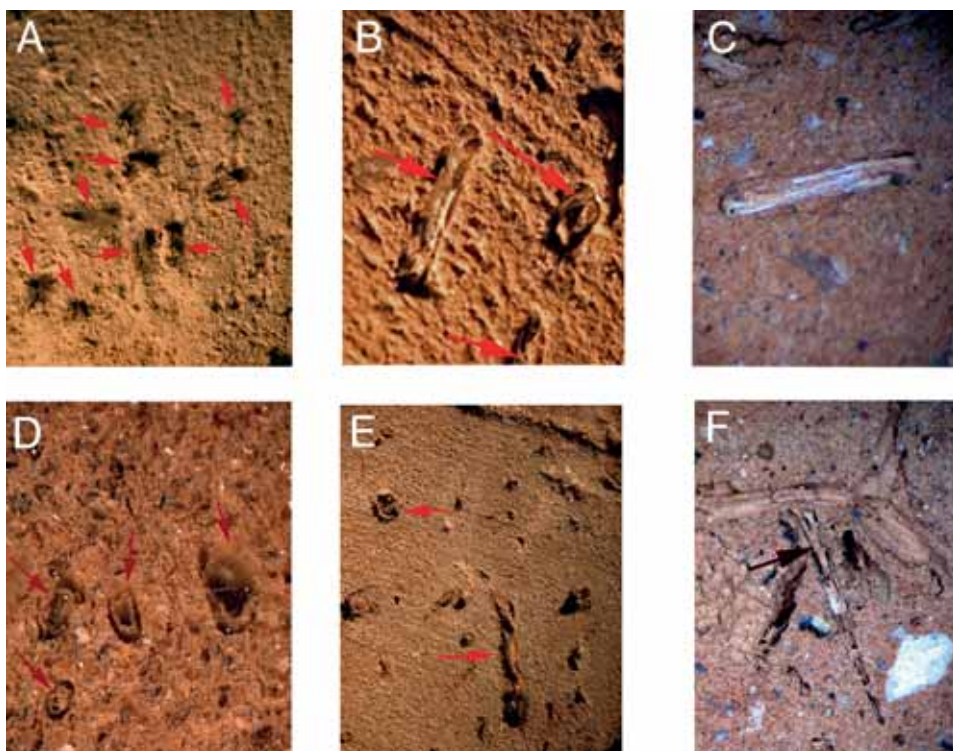


Fig. 19 - a-c: Sezioni sottili di intonaco prodotto sperimentalmente. d: Sezione sottile di intonaco dalla casa 2 di Via Elvas, proprietà Oberegger (FELTRIN & *et alii.* 2008). e: Sezione sottile di intonaco raccolto in una casa dell'età del Bronzo medio di San Lorenzo di Sebato. f: Sezione sottile di intonaco dalla casa di Stufles 16 (Foto Gianni Rizzi).

capacità di agente coesivo sulla massa argillosa. Per lo più si è impiegata dell'erba dallo stelo tubulare, comunque mista, presente in grande misura nella zona, procedendo all'impasto sino ad ottenere un massa omogenea da campionare.

Alcuni campioni sono stati lasciati seccare per 15 giorni, dopodiché sono stati sezionati e osservati macroscopicamente e microscopicamente. Nell'intonaco si notava molto bene la presenza dei tubuli degli steli (Fig. 19a-c). Altri campioni sono stati sottoposti al calore di un fornello raggiungendo i 750-800 gradi centigradi. Gli stessi concotti sono stati ridotti in sezioni sottili ed osservati da 40 a 100 ingradimenti. I contorni dei tubuli erbosi con il calore avevano perso la loro sostanza vegetale ridotta in piccolissimo particolato, depositato assieme a sostanze minerali dove prima esisteva il tubulo, lasciandone l'impronta ben visibile sia in sezione trasversale che longitudinale. In effetti dove in origine esisteva lo stelo era rimasto un canalicolo vacuo con evidente ossidazione data dal pas-

saggio d'aria nel condotto divenuto una sorta di microscopico camino di sfianto dei gas di combustione (Fig. 19b-c).

Questi dati dovevamo confrontarli con campioni di concotto reali, quindi sono stati sezionati frammenti provenienti dalla casa Russo (Fig. 19f), da una casa dell'età del Ferro del Fondo Oberegger di Bressanone (Fig. 19d) e da resti di capanna dell'età del Bronzo medio di San Lorenzo di Sebato (Fig. 19e). Le analogie erano tanto evidenti che i campioni originali potevano essere addirittura scambiati con quelli frutto di archeologia sperimentale. I canalicoli vuoti continuavano a essere tali dopo millenni all'interno della massa di concotto e l'impronta lasciata dalla sostanza vegetale sostituita da quella minerale altrettanto evidente. Le osservazioni fatte ci portano a ipotizzare in futuro un ampio database: esso permetterà forse di identificare, in base alle caratteristiche metriche e fisiche dei tubuli, anche le specie vegetali impiegate.

2.1 - *Le fasi costruttive* (G.R.)

La struttura presentava dunque almeno 2 fasi costruttive, alle quali se ne deve forse aggiungere una legata alla costruzione di un silos (US 28) che potrebbe essere però interpretato come fossa per riti di fondazione o similari per via del suo contenuto e per il fatto che risulta l'elemento stratigraficamente più vecchio nella sequenza. Purtroppo è coperto solo dalla preparazione dei piani pavimentali US 9 della fase I e per il resto non è collegabile a nessun'altra unità stratigrafica.

Le fasi più macroscopiche che hanno visto un radicale cambiamento nelle caratteristiche dell'edificio sono quindi due, ma alla loro produzione hanno contribuito eventi precisi ben testimoniati, e altri che possono essere solo ipotizzati anche se sorretti dalla logica delle sequenze. Quindi si possono riassumere come segue partendo dalle più antiche verso le recenti:

A: scavo del catino in cui sarebbe stata costruita la casa.

B: scavo all'interno del bacino di una fossa (US 28).

C: costruzione dei muri e degli alzati della casa della fase I.

D: periodo d'uso della fase I.

E: distruzione per incendio della fase I.

F: strati d'incendio e di crollo nella casa distrutta di fase I.

G: asporto degli strati della metà Sud della casa.

H: riutilizzo della base pavimentale nella metà della casa liberata dai detriti di cui al punto F.

I: gettata dei detriti asportati del punto G sulla metà settentrionale dalla casa sopra i depositi analoghi (del punto F) non rimossi.

L: costruzione ex novo di un muro trasversale US 7 che divide in due il vano della casa.

- M: gettate nella metà settentrionale del vano utili a innalzare un podio delimitato dal muro US 7.
- N: definitiva costruzione del podio rialzato. Da questo momento la casa avrà probabilmente due vani separati all'altezza del muro trasversale US 7 da una parete lignea (si veda la ricostruzione grafica della fase II (Fig. 20b). Quindi la parte di monte diviene più vivibile in quanto drenata dal corpo del podio che l'innalza di quota rispetto anche al piano esterno settentrionale che, corrispondendo a quello di monte, era più soggetto a penetrazioni di acque di scorrimento da tale lato.
- O: riutilizzo dei muri perimetrali di prima fase, forse con riadattamento delle parti crollate e rafforzamento dal lato interno cedevole del muro US 1 con un nuovo paramento US 1b. Le parti in fondazione ed i relativi drenaggi comunque continuano ad essere usati anche nella fase II.
- P: periodo d'uso della fase II.
- Q: fine dell'abitazione della casa per motivi non ricostruibili, ma comunque non traumatici. Forse l'abitazione fu dismessa a causa di estrema fatiscenza.
- R: crollo progressivo delle strutture che colmarono la parte bassa del vano.
- S: produzione di uno strato di abbandono che si mescolò a cicli di crollo e gettate di colmataura non facilmente ricostruibili.
- T: taglio dei livelli superiori dell'edificio protostorico per la costruzione della casa di via Alta Angelo Custode 11 avvenuta nella prima metà del XIX secolo (di cui oggi non rimane la benché minima traccia in quanto a sua volta sostituita dall'attuale nuova casa numero 11 di proprietà della famiglia Russo).
- U: parziale ricopertura con suoli recenti ampiamente rimestati relativi agli orti della vecchia casa n. 11.

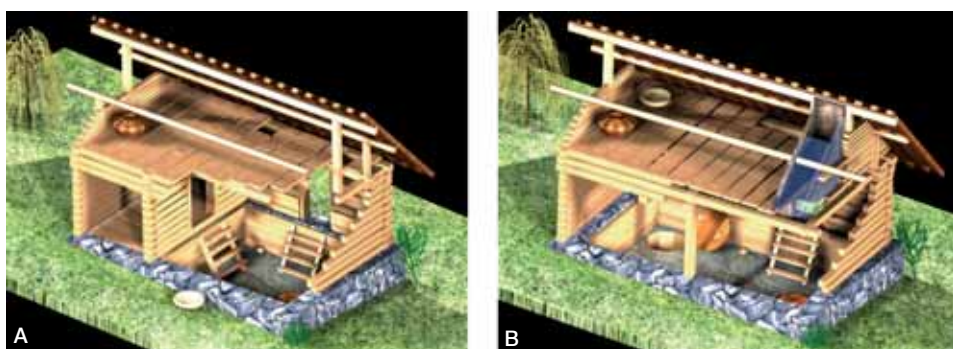


Fig. 20 - a: Disegno ricostruttivo della prima fase d'uso dell'edificio di Stufles 16. b: Disegno ricostruttivo della seconda fase d'uso dell'edificio di Stufles 16 (elaborazione grafica di G. Rizzi).

L'avvicinarsi delle fasi dovette comunque avvenire in modo assai rapido, dal momento che non esistono radicali sviluppi di tipo formale nella cultura materiale, che appare relativamente omogenea.

3 - I REPERTI (U.T.)

3.1 - *Ceramica*

La classe di materiali più riccamente documentata è la ceramica (Figg. 21-24). In Tav. 1 sono presentati una serie di recipienti a spalla o situliformi caratterizzati da orlo leggermente esoverso, breve gola e spalla da arrotondata (Tav. 1.1, 2, 3, 6) a distinta (Tav. 1.7, 8, 11). Appartengono certo a questa classe i reperti in Tav. 6 (1, 2, 4, 5, 6, 7, 14). Il situliforme con epigrafe impressa a crudo presenta orlo estroflesso, breve gola e spalla marcata da una netta distinzione o carena



Figg. 21-24 - Ceramica decorata a ramo di pino, a occhi di dado e a solcature verticali. Ansa a nastro pertinente a boccale (tutti da US 3).

(Tav.9): è evidente in questo caso l'intenzione, anche nella lucentezza delle superfici, di riprodurre o imitare un recipiente metallico. La definizione di situliforme appare quindi in questo caso più calzante che in altri. Casi più estremi di orlo dritto e gola assente (Tav. 1.9, 10), per quanto non improbabili, non possono essere considerati certi viste le dimensioni dei reperti. Queste forme compaiono già nella casa di Stufles B (DAL RI 1985), da cui con tutta evidenza dipendo-

no, dove peraltro prevalgono i tipi a spalla arrotondata o non distinta. Si può supporre che le forme a spalla distinta, che per proporzioni e fattura complessiva si distinguono appunto solo per la distinzione della spalla o carena, evolvano successivamente da queste forme, considerate anche le associazioni di Stufles 16, o almeno diventino più frequenti solo in seguito, e cioè in fasi più avanzate del retico A (Hallstatt D) o al passaggio al Reticco B (La Tène A). I piccoli situliformi possono presentare piccole bugne coniche alternate a bugne caratterizzate da un maggiore sviluppo verticale, anche forate (come in Tav. 1.1. o 4.5, entrambi da US 23): i fori sono orientati sia nel senso della lunghezza che della larghezza, di norma piccolissimi e quindi non funzionali). Segni incisi o graffiti, evidentemente di tipo almeno in senso lato «alfabetiforme» compaiono su un reperto da US 28 (Tav. 1.2) e rispettivamente da US 20 (Tav. 1.3). In un solo caso (Tav. 1.3) il recipiente mostra un listello interno per appoggiare un coperchio (la sua applicazione, peraltro, ha reso difficile l'orientamento e impossibile il calcolo del diametro alla bocca a causa della normale deformazione determinata localmente dall'applicazione stessa), il che rende anche ragione della rarità con cui tali reperti compaiono nei repertori della cultura retica. Un coperchio intero si trovava in US 23 (Tav. 4.1) e, nonostante la diversa US di provenienza, non ci sono motivi per escludere che esso si applicasse proprio al vaso rappresentato in Tav. 1.3, dal momento che entrambe le US costituiscono il riempimento del sopralzo di II fase realizzato con macerie della casa di fase I.

La classe delle brocche o boccali è altrettanto ben documentata. Ne sono rappresentati alcuni esempi in Tav. 2. (1, 4 da US 3 e rispettivamente da US 23) e 8. (5, rimaneggiato). Il corpo presenta una spalla alta e arrotondata e uno sviluppo tendenzialmente sinuoso, come è per es. delle profonde brocche documentate a Sanzeno (MARZATICO 2000); l'ansa è ampia, impostata sull'orlo, che sovrasta, e per lo più a margini rilevati (Tav. 2.2, 8; Tav. 4.4, 10, e reca talora segni alfabetiformi graffiti: Tav. 8.5). Anse a bastoncino sono più raramente documentate: oltre che nel caso del coperchio, si trovano in Tav. 4.11 e in Tav. 2.3 (entrambe da US 3) e potrebbero essere ricondotte alle anse orizzontali adiacenti all'orlo tipiche del Reticco B (Vadena: DAL RI 1992).

Le tazze a parete erta (Tav. 5.28 da US 28) e tipo Sanzeno, dotate di ombelico (Tav. 2.5, 6; Tav. 8.6) e altre forme non precisamente ricostruibili ma, al pari delle tazze, decorate a ramo di pino, ad occhi di dado, a rotellature semplici o «a sega» (Tav. 3.1, 4 e 5) e a «*Kammstempel*» (in un caso con applicazione di una fascetta di bronzo che si è staccata ma ha lasciato la caratteristica coloratura verdastra (Tav. 2.20, da US 28) sono rappresentate in Tav. 2. (9-25) e in Tav. 8.6 (da US 28). Poiché un esemplare pressoché integro di tazza Sanzeno decorata a *Kammstempel* proviene da US 28 (Tav. 8.6), e cioè da quella che potremmo definire fase «0» della casa di Stufles 16, è evidente che il momento di edificazione non potrà essere arretrato oltre la metà del sec. V a.C., e anzi sarà più probabile una

datazione a momenti avanzati (seconda metà) del medesimo, la vita dell'edificio protraendosi forse per alcuni decenni fino alla fine del V e agli inizi del IV secolo a.C. Schematizzando, e semplificando (ma non oltre il lecito, vista l'assenza di fibule che avrebbero consentito una cronologia forse un po' più fine) si potrà dire che l'edificio di Stufles 16 si colloca tra la metà del V e la metà del IV sec. a.C. Va sottolineato che le tazze a *Kammstempel* tipo Sanzeno si associano in US 28 alle tazze a parete erta tipo Fritzens (Tav. 5.28) di cui almeno per un po' di tempo debbono essere state contemporanee.

Scodelle e scodelloni, eventualmente dotati di ampie prese (Tav. 4. 6, 7, 8), sono forse la classe ceramica meglio documentata nella casa. Le troviamo in particolare rappresentate in Tav. 3 (2, 3, 6-16) e in Tav. 5 (1.1-8, 11-12). L'orlo è spesso arrotondato, ma può presentarsi anche un po' espanso bilateralmente (Tav. 3.11 da US 28) o ingrossato all'interno (es. Tav. 3.6 da US 23).

Profondi contenitori per derrate, di dimensioni maggiori, non dovevano mancare, come indicano almeno i reperti di Tav. 6.11 (da US 28) e 15 (da US 23, con cordone sinuoso applicato in prossimità dell'attacco del fondo), ma sono minoritariamente rappresentati.

3.2 - *Manufatti in terracotta*

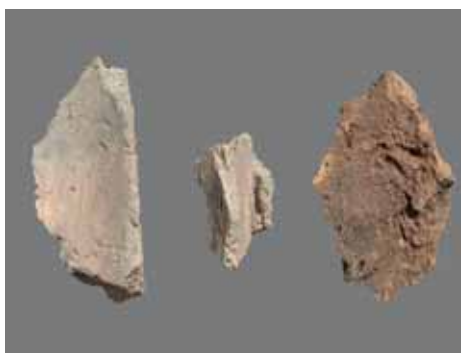


Fig. 25 - Frammenti di intonaco bruciato raccolti in US 22.



Fig. 26 - Frammenti di pesi da telaio rinvenuti in US 3.

Vanno in primo luogo menzionati i numerosi frammenti di concotto, riferibili a piani strutturali, o al rivestimento di solai e pareti, rinvenuti un po' in tutti gli strati, e financo tra le pietre dei muri e nelle intercapedini di muri di fasi diverse. Di particolare interesse sono i pesi da telaio, di cui sono offerti alcuni esempi a Tav. 8. Il rinvenimento di pesi, pertinenti a telai verticali normalmente ubicati al piano rialzato degli edifici, è del tutto comune nelle case di Stufles (Stufles B, Villa Kranebitt, Villa Dirce, Via Elvas-Proprietà Oberegger etc.), dove di solito vengono

raccolti nei crolli che obliterano i piani interrati, talvolta tra le travi bruciate del solaio precipitate durante la combustione sul pavimento del vano sottostante. Tra le macerie di questi crolli è caratteristico il rinvenimento di masse talora ingenti di argilla bruciata particolarmente dura e compatta, che evidentemente rivestiva le pareti e il pavimento del piano soprastante. I frammenti recano spesso la tipica sezione triangolare e impressioni di rami ed elementi vegetali (Fig. 25).

3.3 - Manufatti in bronzo e ferro, scorie e altri reperti metallici

Da US 4, nell'intercapedine tra il muro di prima e quello di seconda fase, proviene un ago in bronzo con cruna, molto ossidato (Fig. 27).



Fig. 27 - Ago in bronzo da US 4 (Foto e restauro G. Santuari).

Due chiodi (?) in ferro provengono da US 21 (livello d'incendio), un chiodo (?) e due steli in ferro di funzione non meglio determinabile (Fig. 28b) provengono dal livello pavimentale US 6 e saranno appartenuti all'arredo in legno e all'*instrumentum* domestico. Una sorta di grosso chiodo in ferro a sezione quadrangolare ribadito a una estremità e desinente in una corta e spessa piastra (frammentaria) proviene inoltre dalla fossa-silo US 28. Potrebbe trattarsi di parte di una massiccia maniglia (Fig. 28a).

Dal pavimento US 9 proviene una scoria di riduzione del minerale di rame del tipo piatto e sottile. Tali scorie ricorrono a livello locale in contesti di solito significativamente più antichi (tarda età del Rame, Bronzo finale). Poiché mancano a Stufles 16, sia pure a livello residuale, reperti di pari antichità, si può supporre che la scoria sia in posizione primaria nel livello pavimentale e in fase con l'edificio come documentato, peraltro, anche a Stufles B (DAL RI 1985). Essa significherebbe in tal caso l'esistenza, almeno, di contatti con minatori e fonditori del minerale di rame, paradossalmente meno attestati nell'età del Ferro che non in epoche più antiche. Di pari interesse è pure, in US 28, un frammento di lamina di piombo, che si segnala per la rarità con cui tale metallo compare nei contesti dell'età del Ferro (è presente, come noto, per es. a Mechel in Val di Non, dove veniva utilizzato per la confezione di manufatti di valenza culturale).

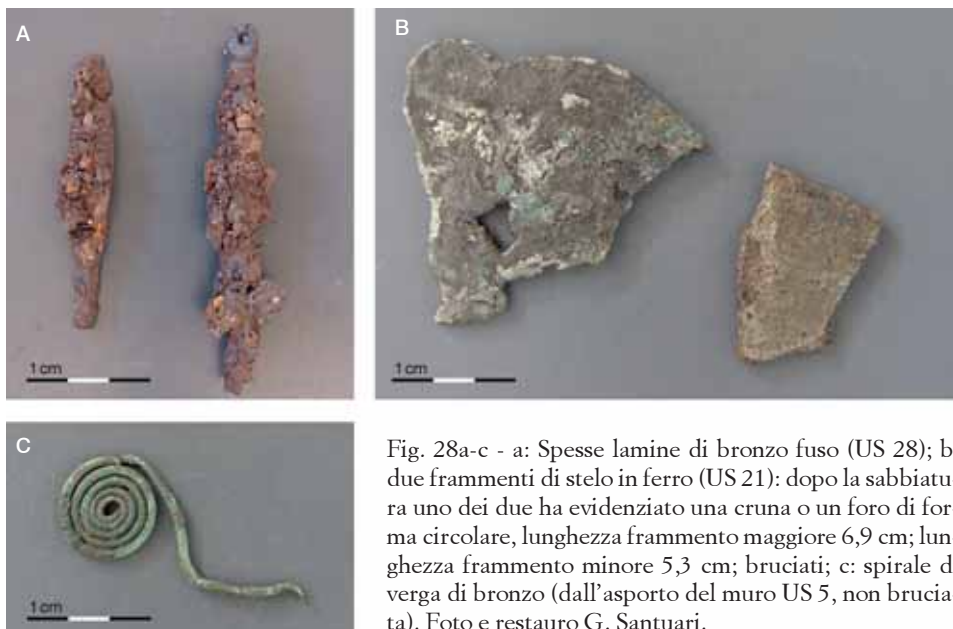


Fig. 28a-c - a: Spesse lamine di bronzo fuse (US 28); b: due frammenti di stelo in ferro (US 21): dopo la sabbiatura uno dei due ha evidenziato una cruna o un foro di forma circolare, lunghezza frammento maggiore 6,9 cm; lunghezza frammento minore 5,3 cm; bruciati; c: spirale di verga di bronzo (dall'asporto del muro US 5, non bruciata). Foto e restauro G. Santuari.

Dallo svuotamento del «silo» US 28, provengono infine due spesse lamine di bronzo fuse e in un caso sagomate ai margini (Fig. 28d, Tav. 7.3-4), che dovevano fare parte di un oggetto tipo applique (?) di ben più grandi dimensioni; grumi e inoltre, anche dal drenaggio US 22, vari frammenti di lamina del medesimo metallo, queste ultime forse pertinenti al recipiente in lamina bronzea proveniente da US 23, già citato sopra.

Il frammento di recipiente in lamina bronzea rappresenta il più importante rinvenimento in metallo di questo scavo, e tra i più importanti della cultura retica a Stufles. Si tratta, come evidenziato dalla rappresentazione grafica di Giovanna Fusi (Fig. 12a), di un grande bacile, il cui diametro alla spalla si aggira sui 50-52 cm. Il diametro all'orlo è solo poco meno ampio della massima espansione; l'orlo si presenta arrotolato e il corpo e il fondo del recipiente risultano determinati dalla saldatura tra loro, per mezzo di rivetti ribaditi, di lamine brevemente sovrapposte le une alle altre. Per questo eccezionale reperto non sono attualmente disponibili confronti nell'areale della cultura di Fritzens-Sanzeno. Un confronto con i recipienti su stelo o su sostegno che compaiono in guisa di premio tra i pugilatori con manubri e rispettivamente tra i due personaggi con lunga tunica e cappello dotati di *simpulum* della situla di Providence (e di Sanzeno) è generico, per quanto suggestivo. Una forma molto simile, anche se più complessa nel fine lavoro a sbalzo, si ha inoltre nella parte inferiore del c.d. «Prunkgefäß» di Magdalenska gora (Slovenia) ⁽⁹⁾ datato al V sec. a.C. Anche l'esemplare

di Stufles poteva essere dotato di un piede. Può essere inoltre citato il «calderone» di Schinderfilz presso Uffing am Staffelsee (Baviera), notevole per il dettaglio dell'assemblaggio delle lamine e anche per il profilo, solo poco più profondo dell'esemplare di Stufles 16. Si tratta in definitiva dell'esemplare più simile (anche se ben più piccolo) al nostro che abbiamo potuto incontrare finora in letteratura ⁽¹⁰⁾.

Altri reperti sono infatti plausibilmente accostabili a questo: il recipiente bronzo dalla tomba 12 di Hallstatt (1889) ⁽¹¹⁾; per la forma complessiva, ma non per la tecnica di assemblaggio, sembra alquanto vicino anche il bacile su tripode di Ste. Colombe «La Garenne», solo poco più grande del nostro, il calderone della tomba principesca di Strettweg ⁽¹²⁾, e anche i bacili di Tarquinia, Castel di Decima, di Hallstatt, tomba 112, e di Frankfurt-Stadtwald, tumulo 1, tomba 12 possono essere accostati al nostro, almeno in spirito: sono infatti proporzionalmente più profondi, e, soprattutto, sono privi di spalla e non risultano composti dall'assemblaggio di lamine saldate tra loro ⁽¹³⁾. Significativamente più piccolo, ma molto convincente dal punto di vista del profilo e della tecnica costruttiva è poi il recipiente bronzeo della Tomba 61/2 del Dürrenberg di Hallein ⁽¹⁴⁾.

Va infine segnalata, dalla rimozione del muro US 5, una spirale di bronzo (Fig. 28d, Tav. 7.2) in due frammenti, non bruciata.

3.4 - *Manufatti in pietra*

Abbastanza frequenti sono i frammenti di coti per affilare: ne sono stati trovati in US 20, 22 (nel terreno drenante a N del muro US 7), dove dovrebbero giacere in posizione secondaria (sono probabilmente riferibili alla prima fase di vita dell'edificio).

Da US 21, al di sotto del crollo-drenaggio, sono stati tratti alcuni frammenti di una macina in pietra di provenienza esotica. Analisi finalizzate alla caratterizzazione del litotipo sono in corso. L'importazione di macine da regioni più o meno remote si giustifica solo alla luce della diffusione di nuovi tipi, tecnicamente più avanzati che, in quest'epoca, non potranno essere che macine a tramoggia

⁽⁹⁾ Cfr. almeno: Situlenkunst zwischen Po und Donau. Verzierte Bronzarbeiten aus dem ersten Jahrtausend v. Chr., Wien 1962, p. 117-118, Taf. 31 (Magdalenska gora), Taf. 58 (Sanzeno), Taf. 59 (Providence). Per una rassegna delle raffigurazioni di recipienti in bronzo o ceramica sulle situle cfr. EGG 1996, Abb. 43, p. 81.

⁽¹⁰⁾ Cfr. Situlen. Bilderwelten zwischen Etruskern und Kelten auf antikem Weingeschirr, Schriften des Kelten Römer Museums Manching, 2, 2009, pp. 32-34.

⁽¹¹⁾ Ringrazio l'amico Dr. Franco Marzatico per la gentile e pronta segnalazione.

⁽¹²⁾ Cfr. EGG 1996, Abb. 47 e 48, pp. 86-87. Ringrazio di cuore l'amico e collega Dr. Hubert Steiner per la gentile e pronta segnalazione.

⁽¹³⁾ Cfr. EGG 1996, Abb. 60, p. 104.

⁽¹⁴⁾ Ringrazio anche in questo caso l'amico Dr. Franco Marzatico per la gentile e pronta segnalazione. Cfr. MOOSLEITNER, PAULI & PENNINGER 1974.



Fig. 29 - Cote in arenaria da US 21.

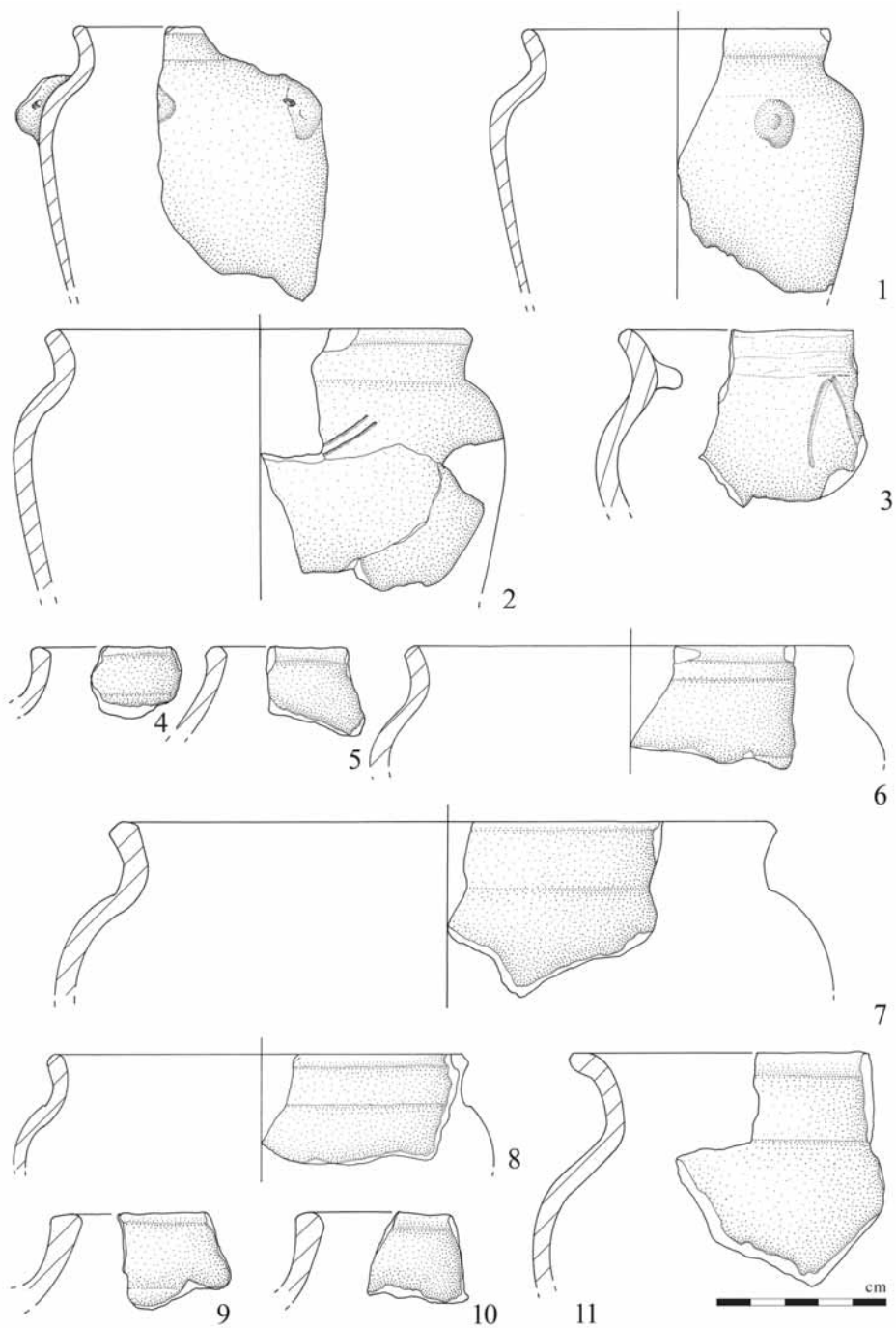


Fig. 30 - Frammenti di macina di litologia esotica da US 21.

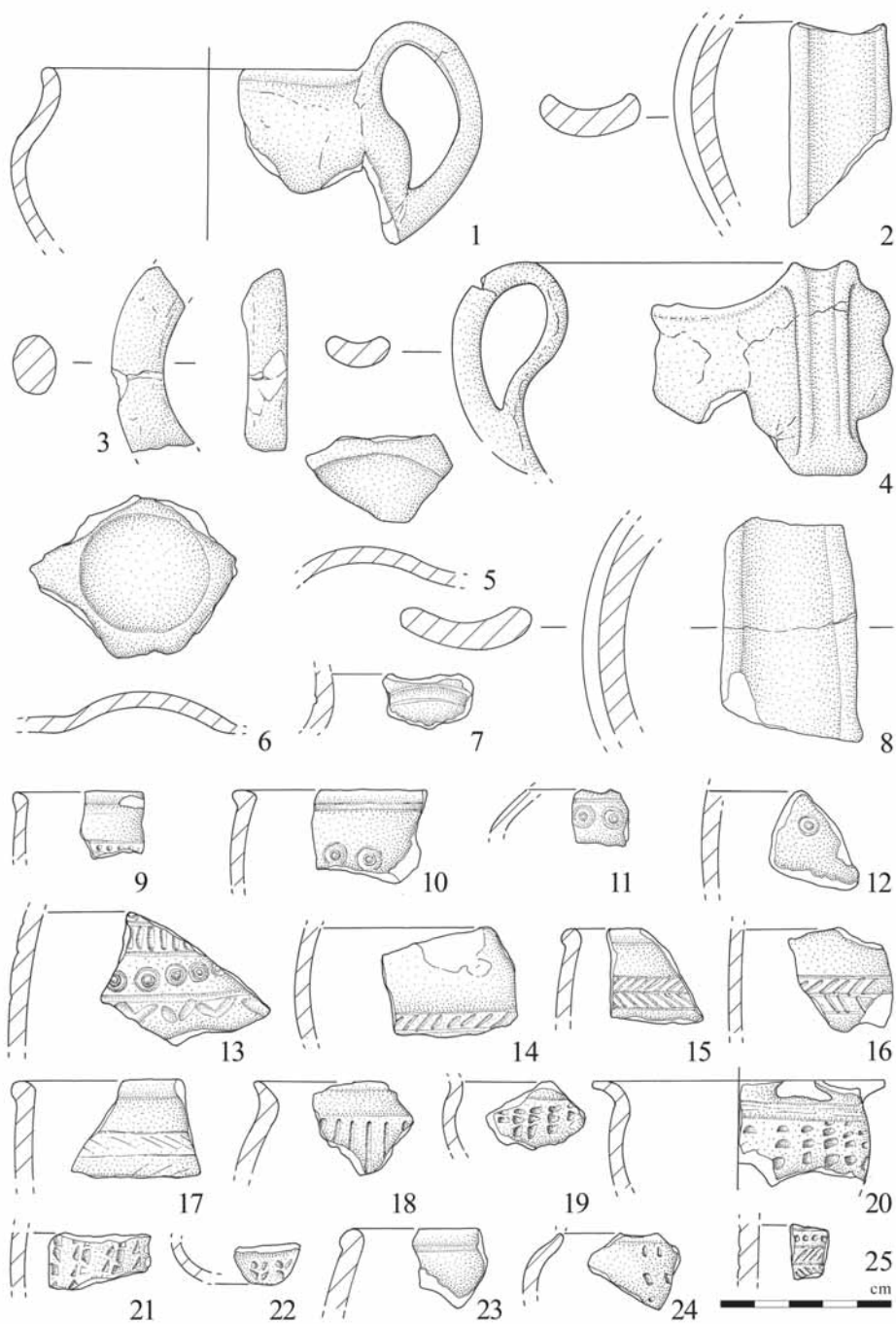
e leva. Per quanto l'exkursus cronologico della casa sia verosimilmente abbastanza ridotto, essa non può essere datata in modo più preciso a causa dell'assenza di reperti utili in tal senso (fibule), pertanto la datazione di questa macina esotica non può essere circoscritta con precisione. Sappiamo tuttavia che al più tardi all'inizio del IV sec. a.C. macine a tramoggia e leva venivano prodotte localmente (FELTRIN & AL. 2008), quindi si può supporre che i frammenti di macina da US 21, da intendersi appunto come prototipo per macine a tramoggia e leva da produrre localmente, andranno datati più verosimilmente al V secolo a.C.

Tre grossi frammenti di macina risultano reimpiegati nella fabbricazione del muro US 1, e sono probabilmente connessi al riuso di macerie della casa di prima fase, anche se non si può escludere a priori che siano stati recuperati altrove, da strutture in rovina significativamente più antiche, come provano i pochi frammenti ceramici decorati a ramo di pino pertinenti all'orizzonte più antico della cultura di Fritzens-Sanzeno e dell'abitato retico di Stufles. Numerosi frammenti di macine provengono in particolare da US 3 e da US 22, e un piccolo frammento è stato recuperato dallo svuotamento della fossa US 28. Un frammento di macina a sella proviene dal pavimento US 9.

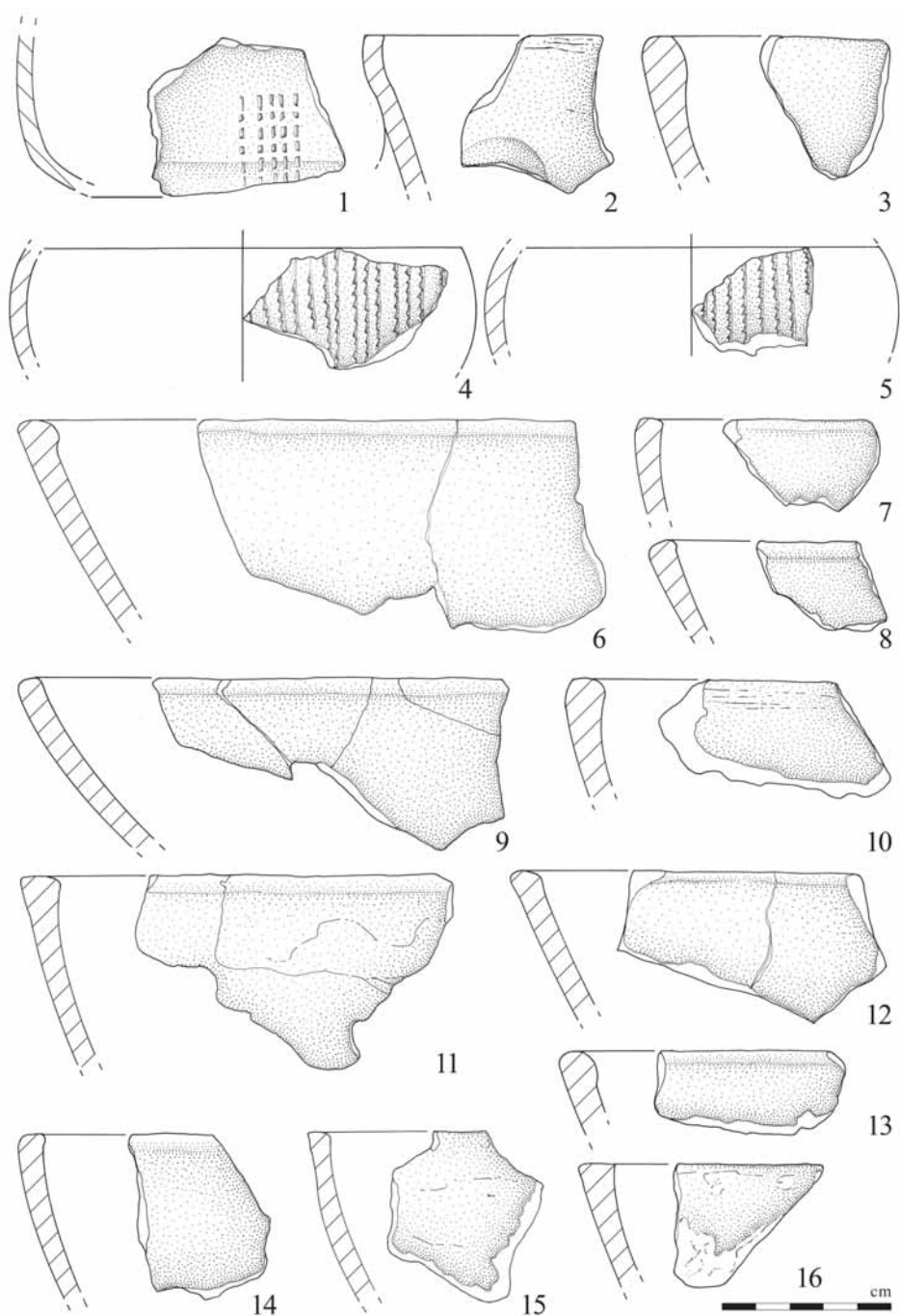
| | | | |
|---------------|---------------|-------------------|----------------|
| TAV. 1 | TAV. 3 | TAV. 5 | TAV. 7 |
| 1.399, US 23 | 1.384, US 20 | 1.408, US 23 | 1.341, US 4 |
| 2.299, US 28 | 2.355, US 3 | 2.278, US 28 | 2.342 US 5 |
| 3.382, US 20 | 3.354, US 3 | 3.352, US 3 | 3.27, US 28 |
| 4.363, US 3 | 4.266, US 23 | 4.410, US 23 | 4.28, US 28 |
| 5.271, US 28 | 5.275, US 28 | 5.404, US 23 | 5. 343, US 3 |
| 6.400, US 23 | 6.400, US 23 | 6.409, US 23 | 6. 344, US 23 |
| 7.245, US 21 | 7.417, US 23 | 7.351, US 3 | 7. s.n., US 7 |
| 8.401, US 23 | 8.256, US 24 | 8.350, US 3 | 8. 305, US 28 |
| 9.246, US 21 | 9.250, US 22 | 9.272, US 28 | 9. 429, US 7 |
| 10.251 US 22 | 10.242, US 21 | 10.380, US 20 | 10. 280, US 28 |
| 11.381, US 20 | 11.286, US 28 | 11.279, US 28 | |
| | 12.378, US 20 | 12.416, US 23 | |
| TAV. 2 | 13.379, US 20 | 13.s.n., Rim. | TAV. 8 |
| 1.397, US 3 | 14.241, US 21 | 14.358, US 3 | 1.317, US RIM. |
| 2.247, US 21 | 15.289, US 28 | 15.356, US 3 | 2.319, US 3 |
| 3.373, US 3 | 16.415, US 23 | 16.364, US 3 | 3.318, US 3 |
| 4.265, US 23 | | 17.255, US, 24 | 4. s.n. , US 3 |
| 5.s.n., Rim. | TAV. 4 | 18.348, US 3 | 5.391, RIM |
| 6.308, US 28 | 1.242, US 23 | 19.288, US 28 | 6.5, US 28 |
| 7.257, US 24 | 2.349, US 3 | 20.244, US 21 | |
| 8.374, US 3 | 3.371, US 3 | 21.357, US 3 | TAV. 9 |
| 9.421, US 23 | 4.300, US 28 | 22.418, US 23 | 1.3, US 28 |
| 10.361, US 3 | 5.423, US 23 | 23.298, US 28 | |
| 11.424, US 23 | 6.412, US 23 | 24.406, US 23 | |
| 12.385, US 20 | 7.370, US 3 | 25.407, US 23 | |
| 13.120, US 9 | 8.258, US 24 | 26.287, US 28 | |
| 14.426, US 23 | 9.293, US 28 | 27.347, US 3 | |
| 15.360, US 3 | 10.294, US 28 | 28.301-303, US 28 | |
| 16.425, US 23 | 11.372, US 3 | | |
| 17.422, US 23 | | TAV. 6 | |
| 18.362, US 3 | | 1.390, US 20 | |
| 19.367, US 3 | | 2.98, US 6 | |
| 20.278, US 28 | | 3.295, US 28 | |
| 21.306, US 28 | | 4.s.n. , Rim. | |
| 22.307, US 28 | | 5.253, US 22 | |
| 23.419, US 23 | | 6.248, US 21 | |
| 24.316, US 29 | | 7.375, US 3 | |
| 25.276, US 28 | | 8.386, US 20 | |
| | | 9.389, US 20 | |
| | | 10.428, US 23 | |
| | | 11.248, US 28 | |
| | | 12.254, US 22 | |
| | | 13.274, US 28 | |
| | | 14.277, US 28 | |
| | | 15.411, US 23 | |
| | | 16.427, US 23 | |
| | | 17.387, US 20 | |
| | | 18.377, US 3 | |
| | | 19.388, US 20 | |
| | | 20.376, US 3 | |



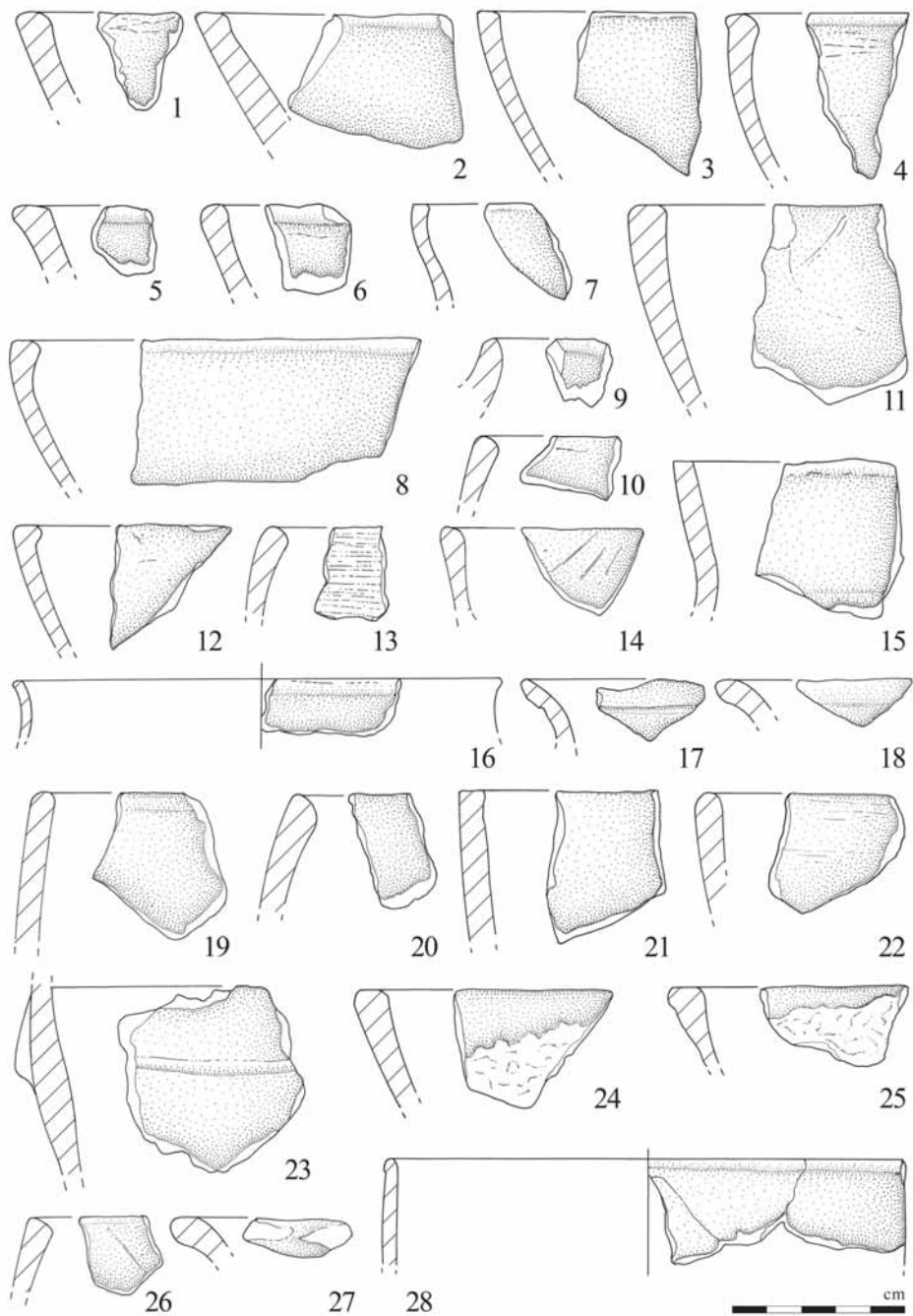
Tav. 1



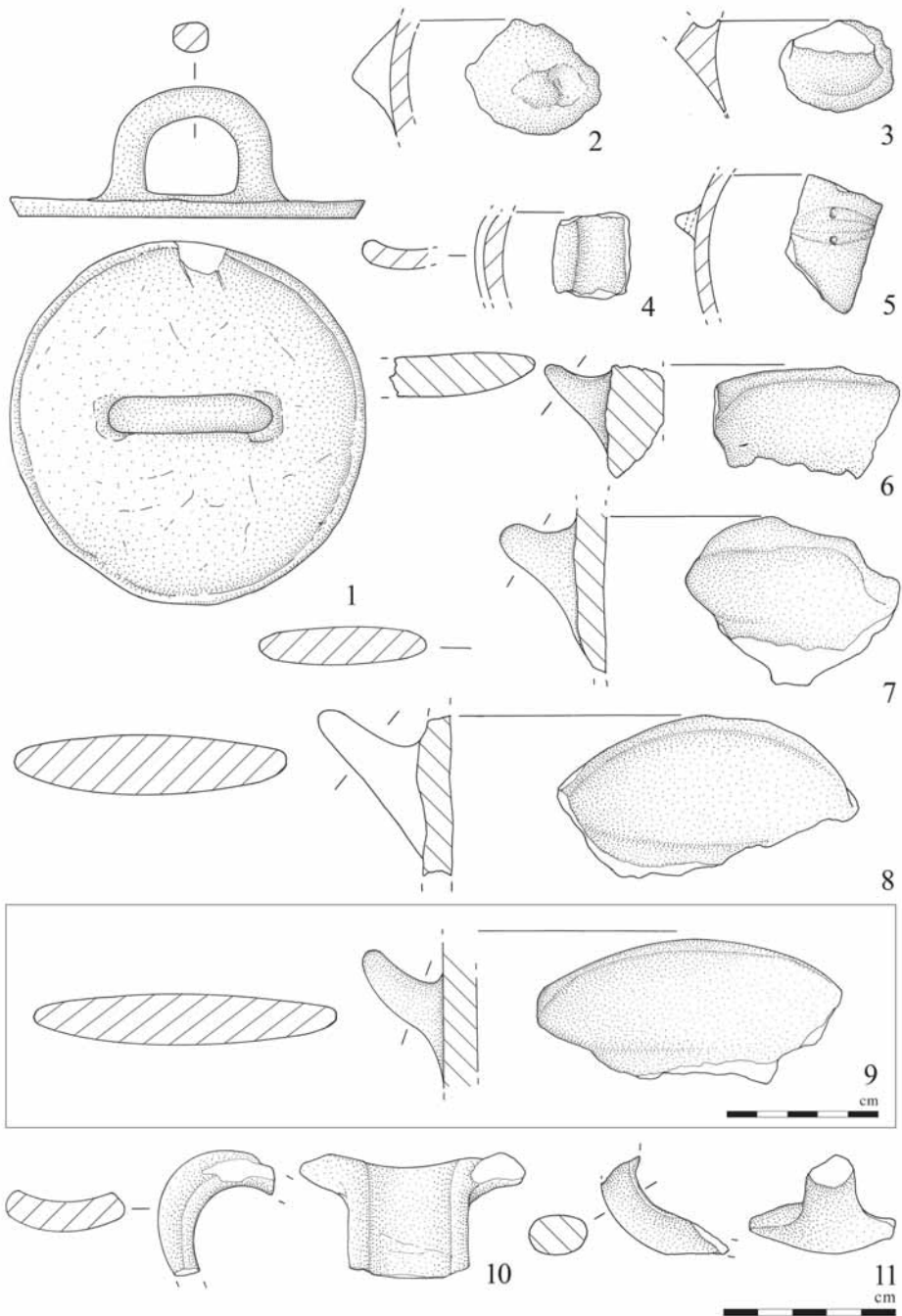
Tav. 2



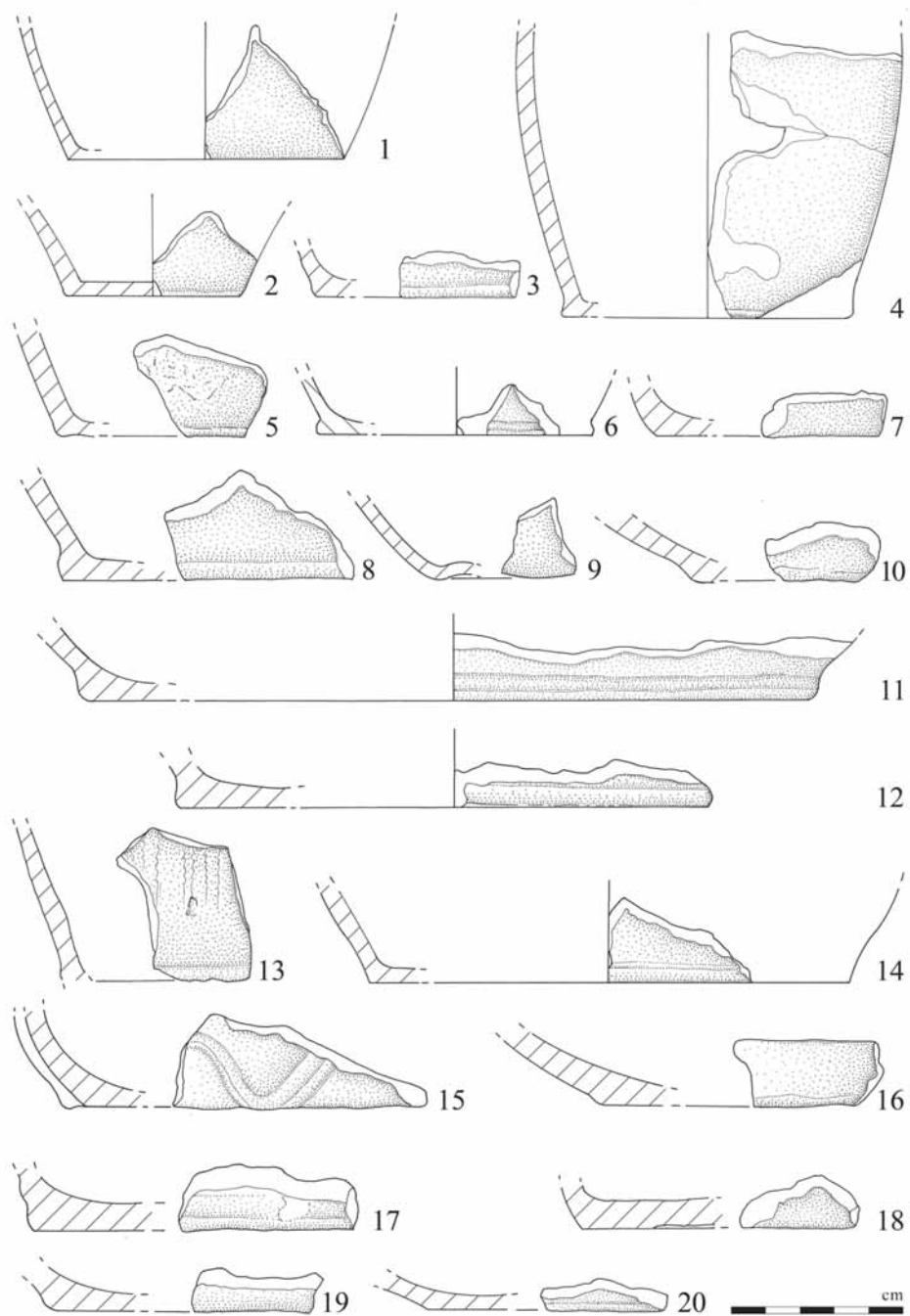
Tav. 3



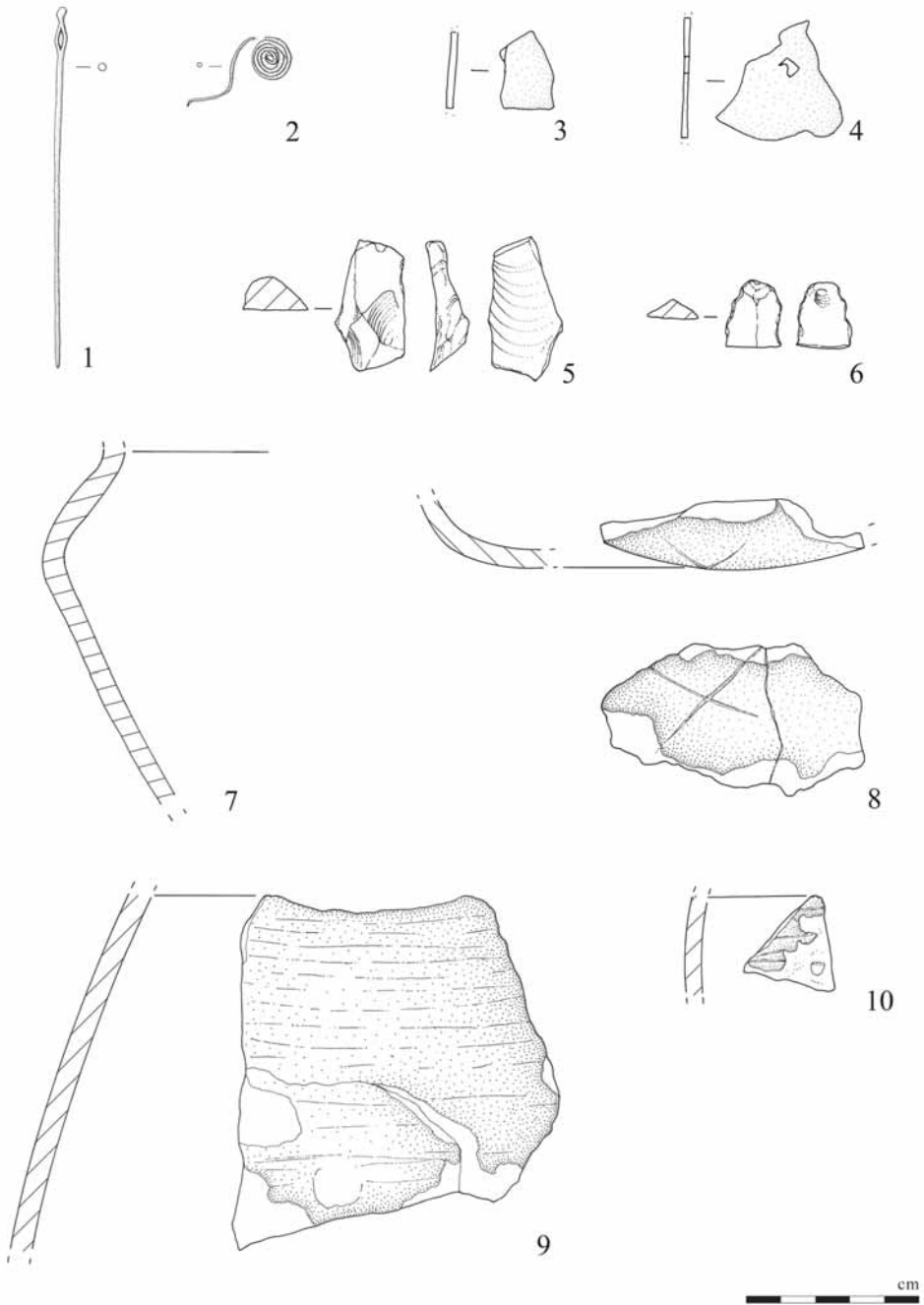
Tav. 4



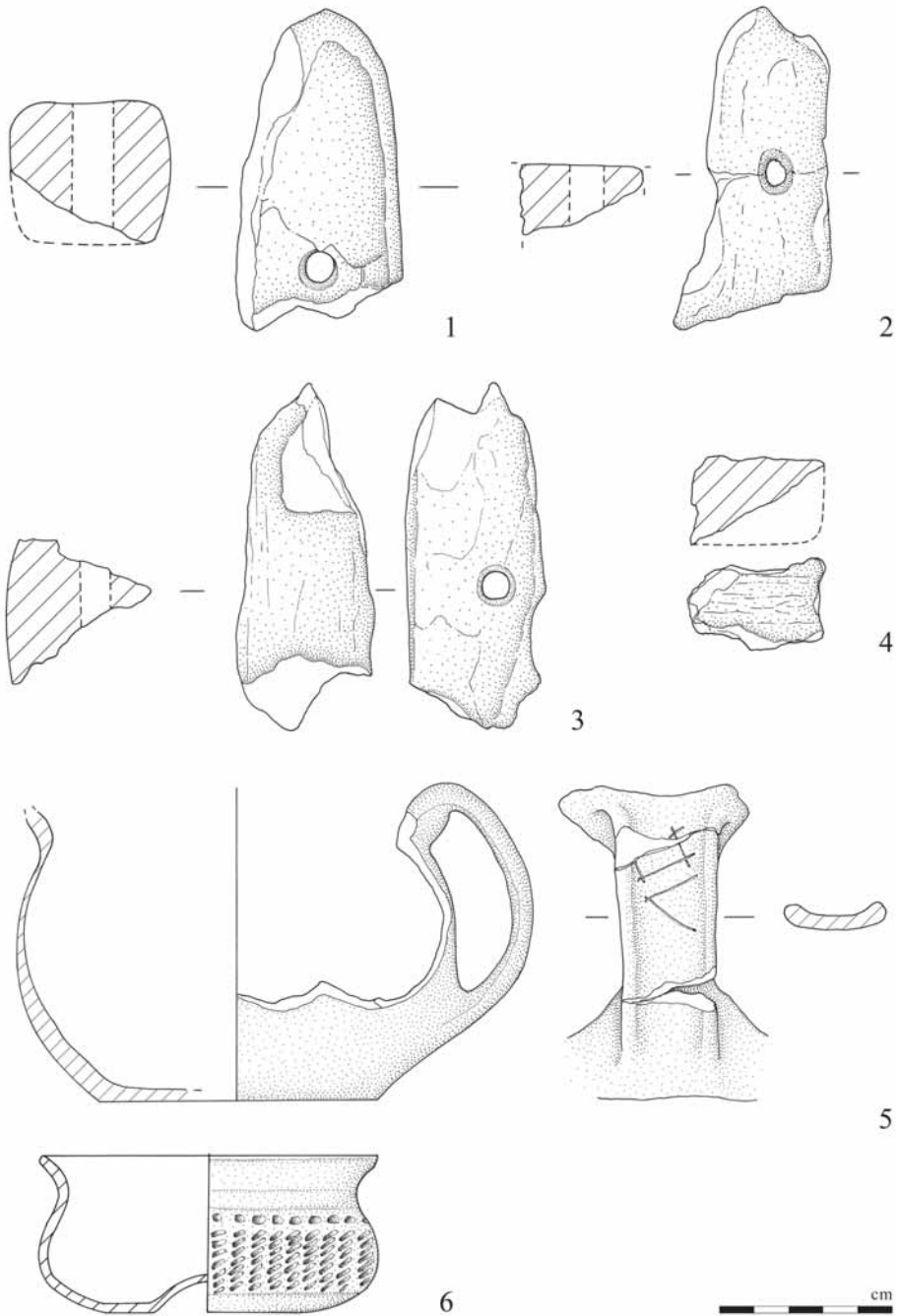
Tav. 5



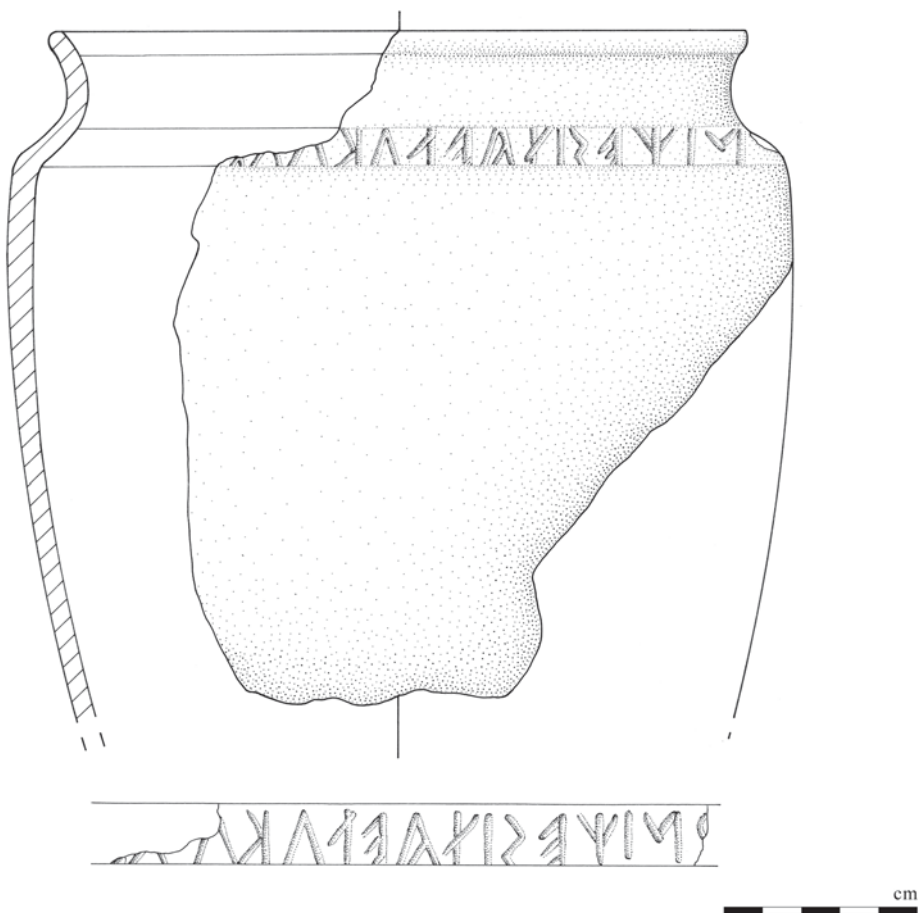
Tav. 6



Tav. 7



Tav. 8



Tav. 9 - Il vaso e la relativa iscrizione da Stufles-Russo (Bressanone).

(Disegni al tratto delle tavole di Alessia Perseghin)

4 - STUFLES 16, PROPRIETÀ RUSSO.

UN NUOVO DOCUMENTO EPIGRAFICO RETICO DA US 28 (A.M.)

4.1 - *Il retico nella storia linguistica ed antiquaria.*

Le fonti storico-letterarie antiche non avevano dubbi sui Reti, *Raeti*, Ῥαιτοί, e sulla loro stretta parentela, e anche identità, con gli Etruschi, *Tusci*, Τυρρηνοί. Due in particolare, a grande distanza l'una dall'altra, riportano il dato dell'identità: Stefano Bizantino con Ῥαιτοί· Τυρρηνικὸν ἔθνος, e Tito Livio, V, 33, *Alpinis quoque ea gentibus haud dubie origo est maxime Raetis ...*; il primo coglie

l'identità etnica, il secondo quella linguistica ⁽¹⁵⁾. La prospettiva storica tuttavia era indubbiamente errata; sappiamo bene, a posteriori, che i Reti non erano Etruschi fuggiti dalla pianura padana a seguito della invasione gallica. La cultura retica radicata in luogo ha ben poco a che vedere con la cultura etrusca, in particolare con quella più antica che si tende sempre più fermamente a identificare con il villanoviano; le manifestazioni di ciò che si identifica con Luco-Meluno descrivono un quadro del tutto autonomo con influssi da sud piuttosto tardivi e una propagazione verso nord fino al lago di Costanza ⁽¹⁶⁾. Tuttavia la chiamata in causa dei Galli aveva agli occhi degli antichi le sue ragioni giacché la penetrazione celtica all'interno del mondo retico si presentava con le caratteristiche di irruzioni da nord-est, verisimilmente da parte di gruppi non molto cospicui numericamente, ma con una evidente intermittenza. Toponimi, voci del lessico, nomi personali, per non parlare dei materiali, dimostrano presenze celtiche di notevole portata nel territorio retico e in quello dei Veneti, tali da giustificare l'estensione territoriale del *Noricum*, stato fondamentalmente transalpino, fino alla bassa valle dell'Isarco.

I primi studi sul retico hanno inizio, analogamente ad altre situazioni dell'Italia preromana, nell'800 con le scoperte di iscrizioni, prima nel tempo fra tutte – ovviamente ci si riferisce a testi significativi – quella della situla di Dos Caslir, *CII* 12, *PID* 215, detta anche «situla Giovannelli» dal nome del possessore successivamente al rinvenimento, il quale ne fornì anche la prima edizione ⁽¹⁷⁾. Nonostante la precocità della scoperta, 1672, la cosiddetta «spada» di Verona, *PID* 247, non ebbe mai una grande parte nella questione retica essendo rimasta sconosciuta nella sua effettiva consistenza epigrafico-linguistica fino a tempi recenti ⁽¹⁸⁾ e illustrata da un disegno che mai convinse, a ragione constatiamo, gli esegeti del tempo. La situla di Dos Caslir rappresentò un caso veramente fortunato per gli studiosi del passato, innanzitutto per la scrittura ben conservata e molto chiara, ma in primo luogo per l'evidenza fornita da due voci del testo, *Velxanu* e *trinaxe*, che non potevano non richiamare direttamente l'etrusco. Con una certa dose di orgoglio locale, mai d'allora sopito anche presso la gente comune, si poté constatare che la valle dell'Adige aveva a che fare, in modo certo e cospicuo, con l'ethnos etrusco e che addirittura i due ethne andavano identifica-

⁽¹⁵⁾ Le fonti storiografiche in proposito sono tutte reperibili nella *RE*, *IA*, 1, 1914, alla voce *Raeti* (F. HAUG). Esame critico in: R. FREI-STOLBA, *Die Räter in den antiken Quellen*, in *Reti*, pp. 657-671. Ringrazio vivamente L'Ufficio Beni Culturali dell'Alto Adige, Dott. Lorenzo Dal Ri, e in particolare il Dott. Umberto Tecchiati per avermi affidato lo studio del nuovo testo epigrafico di Stufles, con il supporto altresì di una ricca e assai precisa documentazione illustrativa.

⁽¹⁶⁾ FREI 1971, p. 23; GLEIRSCHER 1992, p. 119.

⁽¹⁷⁾ Il Giovannelli ne diede notizia epistolare all'Inghirami nel 1832: *Lettere di etrusca erudizione pubblicate dal cav. F. Inghirami*, Fiesole, 1839, pp. 210-218, tav. XII.

⁽¹⁸⁾ L'importante manufatto, dopo il felice, insperato, ritrovamento è stato pubblicato con fotografia e disegno: MARINETTI 1987.

ti a livello linguistico; tutto ciò ammettendosi tuttavia le difficoltà di isolare il contesto genuinamente retico da quello celtico, problema questo che non fu in grado di affrontare il Fabretti, al quale non era molto chiara la distinzione tra le lingue del comparto «nord-etrusco» all'epoca della edizione del suo *Corpus Inscriptionum Italicarum* (CII), con i *Supplementi* I-III. Così l'idea di una effettiva unità linguistica dal golfo di Salerno, nella Campania presannita, ai territori oltre il Brennero non ebbe modo di affermarsi decisamente nel campo scientifico; questo anche perché la comparazione fra etrusco e retico si è sempre mossa nel quadro di una certa marginalità assegnatale dalla ricerca, dovendosi altresì fare i conti, per molto tempo, con una documentazione ridotta, per il retico, a poche decine di titoli, rispetto invece al corpus etrusco ammontante a migliaia di iscrizioni; e tutto questo in presenza di una cultura dotata di materiali esteriormente non particolarmente ricchi. Scoperte che in altri ambienti sarebbero state giudicate «epocali» segnano solo qualche limitato progresso; i bronzetti di Sanzeno, venuti alla luce in varie fasi, la paletta di Padova, PID 244, i corni iscritti di Magrè, accuratamente pubblicati dal Pellegrini, il cinturone di Lothen, infine le iscrizioni rupestri di Steinberg, hanno creato un sicuro interesse, ma non hanno certo richiamato sull'area retica un impegno tale da porre al centro la questione di queste culture così particolari; a tutt'oggi registriamo nel corso di importanti incontri di studio interventi sul retico di carattere episodico e un evidente disinteresse da parte di organismi e istituti di grande prestigio internazionale ⁽¹⁹⁾.

Successivamente ai lavori preparatori del Mommsen, a cui dobbiamo la dizione «Nordetruskisch», a quello pionieristico del Giovannelli, e di altri, sullo scorcio del XIX secolo si ebbe da parte di C. Pauli la prima trattazione sistematica e completa delle iscrizioni retiche allora conosciute ⁽²⁰⁾. Nel suo lavoro il Pauli prende in considerazione la scrittura, riconosciuta ovviamente come di origine etrusca, mentre la lingua viene definita *non* etrusca a tutti gli effetti. Lo studioso tedesco era giustamente indicato al suo tempo come il massimo conoscitore delle lingue dell'Italia preromana; è necessario aggiungere però che il suo impegno era volto soprattutto allo studio dell'etrusco ed alla edizione del primo completo repertorio epigrafico di questa lingua, il *Corpus Inscriptionum Etruscarum* (CIE), che vide la luce tra il 1893 e il 1902, iniziativa che non doveva lasciare molto tempo da dedicare al retico, nel quadro dunque di quella marginalità di cui si è detto sopra.

Con il Kretschmer ⁽²¹⁾ si poté stilare un primo bilancio, avendo superato il dossier epigrafico retico le cinquanta unità effettivamente utilizzabili. In qualche

⁽¹⁹⁾ Un assai circoscritto intervento del Risch si ebbe nel 1985 nel corso del Secondo Congresso Internazionale Etrusco: Risch 1989, pp. 1579-1583.

⁽²⁰⁾ PAULI 1885.

⁽²¹⁾ KRETSCHMER 1943.

modo analogamente al Pauli, il Kretschmer non sostiene una identità assoluta fra retico ed etrusco, non essendo d'altra parte chiaro cosa egli intendesse per «tirrenico/pelasgico»; la stretta connessione tra i due ambiti deriverebbe da contatti avvenuti a livello preistorico come portato di una ondata linguistica moventesi dall'area danubiana-balcanica, con ciò ammettendo, sul piano puramente teorico, una discesa dal continente, e quindi da nord, di gruppi «reto-tirrenici», su posizioni pertanto analoghe a quelle di paletnologi di scuola italiana, quali il Pigorini e il Pareti. Di analoga natura puramente teorica è l'affermazione del Pallottino, riferentesi a queste proposizioni, di una presenza in etrusco di elementi linguistici «nordico-occidentali» derivati dal substrato preindoeuropeo e storicamente espressi dal ligure e dal retico ⁽²²⁾.

Un altro lavoro sistematico sul dossier retico lo dobbiamo a J. Whatmough che agli inizi degli anni '30 pubblicava il ponderoso corpus italico *The Prae-Italic Dialects of Italy*, II (PID), opera purtroppo del tutto fallita proprio a livello di edizione, per l'assenza di apografi, fotografie, per l'opinabilità di molte letture, peraltro da riscontri diretti (!), risultando unicamente come punto di riferimento per notizie, misure dei supporti e dati museali. Il retico vi è definito come lingua influenzata dall'etrusco.

In tempi più vicini, a cominciare dagli anni '40, le comunanze con l'etrusco, o, meglio, l'identità dei due idiomi vengono sempre più affermate, venendo semmai sottolineata nell'identità reto-etrusca qualche particolare anomalia come, ad es., la rarità, notata dal Battisti, dei toponimi riconoscibili come etruscoidi ⁽²³⁾. Al Pisani va riconosciuto il merito di avere isolato l'argomento «retico» in lavori fondamentali dei quali va segnalato il capitolo specifico nel repertorio *Le lingue dell'Italia antica oltre il latino* (LIA), in una prospettiva di lavoro volta però accentuatamente, e con qualche arditezza, all'ermeneutica. Sorprendentemente la parentela reto-etrusca è posta in dubbio dal Risch ⁽²⁴⁾. Interessi storico-antiquari e archeologici sono al centro dei lavori del Meyer, del Menghin e del Lunz ⁽²⁵⁾, questi ultimi dando per scontata su questo piano una identità dei Reti.

Sempre più specifici e ricchi di novità, anche per l'accrescersi della documentazione epigrafica, sono i lavori successivi agli anni '70, ad iniziare da Prosdocimi nella miscellanea per W. Finsterwalder ⁽²⁶⁾, nel quale si sottolinea la necessità, scontato il quadro d'insieme dei limiti storico-geografici, di isolare all'interno del retico varietà locali ed eventuali portati di influssi per contatto con

⁽²²⁾ PALLOTTINO 1985.

⁽²³⁾ BATTISTI 1934, p. 190.

⁽²⁴⁾ RISCH 1992.

⁽²⁵⁾ In Schriftenreihe des Rätischen Museums Chur, Heft 10, Basel, 1971, rispettivamente pp. 5-11 e 35-44; R. LUNZ, in Archäologie Südtirols, Archäologisch-Historische Forschungen in Tirol, 7, 1981, pp. 198-200 («Rätische» Inschriften aus Südtirol).

⁽²⁶⁾ PROSDOCIMI 1971.

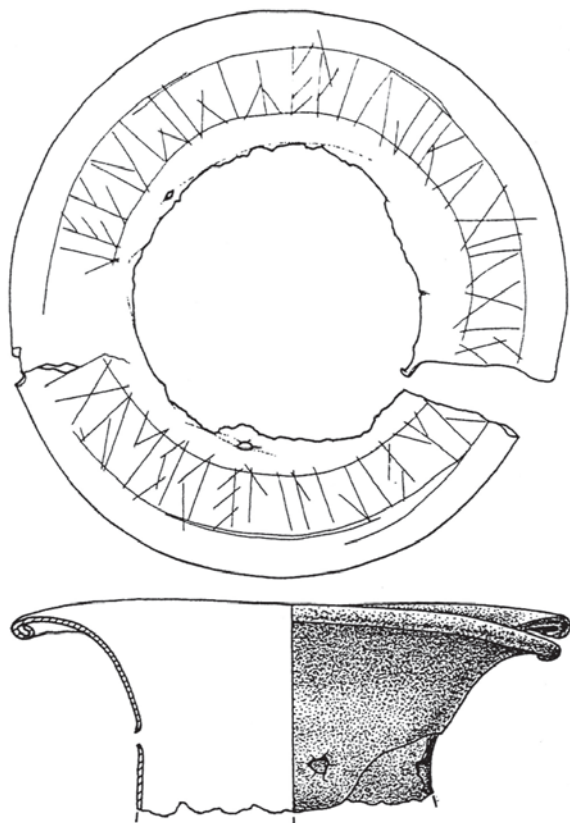


Fig. 31 - L'iscrizione di Castelgrifo/Greifenstein; resa grafica (da STEINER 2002, p. 354).

lingue contermini. Poco dopo si sono avuti i repertori curati dal Mancini e dalla Tibiletti Bruno ⁽²⁷⁾, purtroppo quest'ultimo privo di disegni e di fotografie, anche se ricco di dati, di notizie e di bibliografia.

Un vero e proprio corpus retico si ha agli inizi degli anni '90 da S. Schumacher ⁽²⁸⁾, anche questo lavoro però illustrato da immagini insufficienti e privo dell'ormai indispensabile indice lessicale, tanto più richiesto in un'opera che prelude ad una futura trattazione linguistica. Di impegno esclusivamente linguistico è invece il contenuto saggio monografico di H. Rix del 1998, qui più volte richiamato (vd. oltre). La sicura identificazione dei due ambiti, retico ed etrusco, porta il Rix a trasferire nel primo un metodo già efficacemente sperimentato per l'altra lingua, con interventi a carico di iscrizioni, in particolare di quelle in scriptio continua, che vengono variamente sezionate, emendate, con indubbi e impor-

⁽²⁷⁾ MANCINI 1975 e TIBILETTI BRUNO 1978.

⁽²⁸⁾ SCHUMACHER 1992.

tanti progressi, ma pure con qualche aggiustamento di troppo (vd. oltre). Nel mio lavoro del 1999, nell'occorrenza della riedizione del cippo di Castelciès⁽²⁹⁾, ho proposto una silloge di iscrizioni retiche, ridotta ai testi più affidabili e significativi.

Ultima tappa nella progressione degli studi sul retico rappresentano il felice, recentissimo, recupero dell'iscrizione da Castelgrifo, *PID* 192 (Fig. 1)⁽³⁰⁾, e l'intervento dello Schürr con il salutare emendamento a carico dell'iscrizione della situla di Providence⁽³¹⁾, tutto ciò segnalando quanto c'è ancora da fare a livello di ricerca materiale, di ecdotica e di esegesi. L'iscrizione di Castelgrifo/Greifenstein è ora più sicuramente utilizzabile grazie al disegno che H. Steiner presenta nel suo saggio; alla luce di questa acquisizione ancora una volta siamo in grado di apprezzare un intervento del Rix, il quale ha tuttavia operato su un apografo precedente, sufficientemente valido, constatiamo. Sembra accertata definitivamente la voce lessicale *axvil*.

4.2 - *Il retico: scrittura, lingua, documentazione*

Un primo, necessario, inquadramento del retico richiede una delimitazione del suo areale; questo per la massima parte è costituito dalla valle dell'Adige con qualche nucleo separato nel Veneto (Magrè in provincia di Vicenza), nel Tirolo austriaco (Steinberg), e con titoli sporadici, a quanto pare scontestuati, a Verona, Padova e Feltre⁽³²⁾. Aree di contatto con altre lingue non si configurano come luoghi di scambi al di fuori del territorio fra Trentino e Veneto dove si localizza, credibilmente, la costituzione del modello scriptorio retico. Ad occidente il vuoto finora registrato fino all'area propriamente camuna rimane tale pur notandosi da tempo una certa estensione orientale del comparto «paracamuno», che giunge a toccare il territorio gardesano e le Valli Giudicarie con le iscrizioni di Voltino di Tremosine e di Roncone, meglio capite ora dopo la rivelazione del nuovo testo di Collio Val Trompia⁽³³⁾. Sia dal punto di vista grafico che da quello linguistico vanno escluse connessioni dirette fra retico e camuno che ha in uso il grafo per *o*, occorrenza di spicco per la classificazione linguistica, come si ha nel comparto celtico.

L'assenza di un contatto diretto con il mondo etrusco, verificabile anche a livello di scambi commerciali, molto ridotti appunto, non ha in alcun modo compromesso l'integrità dell'espressione linguistica contrariamente alla già citata af-

⁽²⁹⁾ MORANDI 1999.

⁽³⁰⁾ STEINER 2002.

⁽³¹⁾ SCHÜRR 2003.

⁽³²⁾ MORANDI 1999, p. 86, n. 51, p. 88, n. 52, p. 91, n. 53. S. MARCHESINI, La tegola iscritta da Monte San martino, in *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik*, 173, 2010, pp. 297-304.

⁽³³⁾ Edizione ecdotica in MORANDI 2003-2004.

fermazione di Tito Livio, V, 33, ... *ne quid ex antiquo praeter sonum linguae nec eum incorruptum retinerent* (i Reti); dati infatti di grande evidenza si colgono tra le due lingue, talvolta, vedremo, a chiarimento di particolari situazioni a livello di lessico e di grammatica.

Nonostante le scoperte alquanto più recenti, Steinberg, Montesei di Serso, etc., i due nuclei della Val di Non-Sanzeno, con i nuovi apporti, e di Magrè rimangono i più ricchi, anche per l'articolazione interna da iscrizione a iscrizione. Le novità, rilevanti per l'aspetto archeologico-antropologico, della Val Venosta ⁽³⁴⁾ modificano il quadro finora noto di questa importante valle.

Oltre all'oscurità di numerose voci, uno dei principali problemi che pone il retico è quello della cronologia, tuttavia piuttosto per quanto riguarda il limite inferiore che quello più alto, che si coglie, questo, senza difficoltà nei titoli di Lothen, di Magrè, di Verona, di Padova, da collocare tra la fine del VI e il pieno V sec. a. C.

I supporti delle iscrizioni sono molto vari appartenendo però per la massima parte al genere «instrumentum», nel quale hanno un particolare spicco la produzione figurativa in bronzo di piccole dimensioni, i contenitori e gli utensili per funzioni varie, sempre in bronzo. La scrittura monumentale, votiva o commemorativa di ambito funerario, si ha su roccia, a Steinberg, e su cippi, rari, il più importante dei quali, quello di Castelciès ci è giunto assai lacunoso. Vasi in ceramica iscritti sono del pari assai rari oppure ridotti a frustuli; pertanto la nuova iscrizione di Stufles che si presenta in questa sede è destinata, oltre ad arricchire notevolmente il dossier, a segnare un primato nella categoria. Si registra l'assenza di una moneta di coniazione retica, pur essendo circolante il numerario per gli scambi dal III sec. in poi, questo provenendo dall'area veneta e da quella padano-celtica ⁽³⁵⁾.

Le varietà locali di scrittura (Fig. 32) si riducono a qualche particolare adattamento grafico che non tocca però la sostanziale unitarietà del quadro; un certo spicco vi ha l'impiego del segno a freccia, con punta in alto, a Sanzeno e di uno ad occhielli multipli a Magrè, entrambi per esprimere il fonema dentale *t'*, che dovrebbe essere più prossimo alla *t* che non alla *z*, fonema questo raro nel retico ma sicuramente attestato. Da ciò discende che il verbo che compare nelle forme *tinaxe*, *t'inaxe*, *t'inake*, si riduce ad una base *tin-*; si ha in tal modo una ulteriore stretta correlazione con l'etrusco che presenta questo verbo, con oscillazione anche qui tra *t* e *z*, nella medesima accezione «fattitiva», corrispondendo ad un significato, abbastanza generico, del «fare» nell'ambito dell'offerta e dell'operosità (tumuli della Cuccumella di Vulci e di Quinto Fiorentino, ove si hanno *zi-*

⁽³⁴⁾ Notizie sugli scavi a Ganglegg presso Schluderns/Sluderno si hanno da vari autori; si vedano in particolare: STEINER & GAMPER 2001, pp. 364-386. STEINER 2007.

⁽³⁵⁾ GORINI 2000, sulla diffusione verso est di questa monetazione.

| Valore fonetico | Greco (orientale) | Greco occidentale (= etrusco arcaico) | Latino arcaico | Etrusco | Venetico | Retico (Bolzano, Sanzeno, Magré) | Leponzio e Gallico |
|--------------------------|-------------------|---------------------------------------|----------------|----------|----------|----------------------------------|--------------------|
| | → | → ← | → | ← | ← | ← | ← |
| a | A | A | A | ↙ | △ | △△ | A△ |
| b | B | B B | - | - | - | - | - |
| g (o k) | Γ | < > | C(=K) | >C(=K) | - | - | - |
| d | Δ | ▷ ◁ | D | - | - | - | - |
| e | E | Ɔ Ɔ | E | Ξ | Ɔ | Ɔ | Ɔ |
| v | (F) | Ɔ Ɔ | Ɔ | Ɔ | Ɔ | Ɔ | Ɔ |
| ^z (sonoro) | Z | I | - | ≠ | ≠(=D) | ≠ | ≠ |
| h (o ē) | H(=ē) | ⊖ | ⊖ | ⊖ | ⊖⊖ | ⊖⊖ | - |
| th | ⊖ | ⊕ | - | ⊗ ⊙ | ⊙ | - | ⊙ |
| i | I | I | I | I | I | I | I |
| k | K | K K | K | ‡ | ‡ | ‡ | ‡ |
| l | Λ | ∇ ∇ | ∇L | ∇ | ∇ | ∇ ∇ | ∇ |
| m | M | ∞ ∞ | ∞ M | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ ∞ |
| n | N | ∞ ∞ | N | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ |
| o | O | O | O | - | ◇ | - | O |
| p | Π | Γ Π Γ | Π | ∇ | ∇ | ∇∇ | ∇ |
| ś | - | M | - | M ∞ | M | M ∞ | ∞ |
| q | - | ♀ | ♀Q | ♀ | - | - | - |
| r | P | P P | PR | ∇∇ | ∇ | ∇∇ | ∇ |
| s | Σ | ∫ ∫ | ξS | ∫ | ∫ | ∫ x | ∫ |
| t | T | T | T | † | x | x † | x † |
| u | Υ(=ü) | Υ V | V(u,v) | ΥV | VΛ | VΛ | V |
| ph | Φ | Φ | - | Φ | Φ(=b) | Φ | (Φ?) |
| kh | X | ∇ | - | ∇ | ∇(=g) | ∇ | ∇ |
| ks | Ξ | X | X | - | - | - | - |
| ps | Ψ | - | - | - | - | - | - |
| f | - | - | F(arcF⊖) | 8(arc⊖∇) | ⊖∇ ∇ ∇ | - | - |
| altro | Ω(=ō) | - | - | - | - | suoni in T | 8,↑(?) |

Fig. 32 - Quadro d'insieme degli alfabeti preromani del nord e del nord-est a confronto con la serie etrusca. Rielaborazione da MARZATICO 2000.

neke e *tinake*). In questo caso è il retico a confermare la semantica dell'analogo etrusco *tin-/zin-*, soprattutto perché nella documentazione retica la forma verbale su base *zin-*, che viene richiamata da vari studiosi, è inesistente; questa invece è presente in etrusco nell'ambito del formulario delle iscrizioni su vasi in ceramica, vale a dire nelle dichiarazioni di paternità dell'opera – una sorta di firma – da parte dell'officinatore o del pittore, ma pure in testi monumentali, almeno in due casi trattandosi di architetti realizzatori di un edificio tombale (vd. sopra). Un altro chiarimento reciproco a livello di semantica, si vedrà più avanti, si ha riguardo alle forme participiali retiche in *-ku*, isolate dal Rix, che vengono molto convincentemente confermate dall'etrusco nel loro valore; in particolare va citata l'occorrenza dell'iscrizione arcaica etrusca di Saturnia ⁽³⁶⁾, ove il participio *θamequ* esprime un'azione, probabilmente commemorativa, di cui è oggetto il protagonista del testo, menzionato al nominativo. Come detto, particolarità grafiche di spicco non si colgono se non in qualche adattamento locale, forse addirittura per ignoranza del sistema completo da parte degli scribi. A Verona, nella cosiddetta «spada» si impiega *kh* invece del *χ*; a Steinberg il segno simile a quello altrove è *z* parrebbe essere una resa del tutto particolare del fonema dentale *t'*.

Pur nella sua effettiva limitatezza un indice lessicale retico, ricavato dalle iscrizioni, come già si fece per l'etrusco, questo con ben altro impegno, sarebbe veramente di grande utilità; pertanto si deve lamentare che ciò non sia stato fatto finora sistematicamente, alla luce anche delle nostre più sicure conoscenze su questa lingua e sull'ethnos che l'ha prodotta.

Nelle iscrizioni retiche prevale in assoluta maggioranza l'aspetto votivo. Data la generale brevità dei testi l'obiettivo di isolare i singoli componenti della frase è raggiungibile in molti casi senza eccessiva difficoltà, nonostante l'assenza di interpunzione, soprattutto dove ha evidenza la menzione della divinità, cosa che consente l'isolamento delle forme verbali. Si aggiunga che la buona conoscenza dell'etrusco, referente privilegiato, è lo strumento indispensabile per affrontare il problema ermeneutico e la questione della parentela successivamente alla fase descrittiva del linguaggio ⁽³⁷⁾.

Un nome divino, riferibile nelle sue variate forme grammaticali ad un'unica dea **Reita*, che si ricava, appunto, da *Reite*, *Rit'ie*, *Ritiei*, sembra essere alla base del nome etnico dell'intero popolo, in connessione assai verisimilmente con la veneta dea *Reitia* ⁽³⁸⁾. Altrove si ha *Tarani*, di evidente derivazione celtica; nome divino potrebbe essere il declinato *Esimnesi*, ed anche *Esiunne*, alla cui base si coglie un richiamo al gallico *Esus* ⁽³⁹⁾; dubbio è il *Velyanu* della situla di Dos

⁽³⁶⁾ MAGGIANI 1999.

⁽³⁷⁾ MORANDI 1999, p. 38.

⁽³⁸⁾ MORANDI 1999, p. 35.

⁽³⁹⁾ MORANDI 2004, p. 692, n. 270.

Caslir, richiamante il dio greco-cretese «Velchanos», ma pure l'antroponimo etrusco *Velxanas* e forme connesse. Nelle iscrizioni votive, assicurato il nome divino, resta aperto il problema dell'aspetto morfologico di alcune forme verbali ma soprattutto degli antroponimi presentanti il morfema *-si*, nonostante l'importante progresso segnato dall'intervento del Rix, ciò anche per difficoltà poste dalla frammentarietà di alcuni testi, come è il caso della nuova iscrizione di Stufles qui in esame. Certamente tra i verbi raggruppabili nel tipo *tinake/t'inaxe* e *utiku/upiku* (che io leggo *iupiku*) esiste una differenza nei modi, come ha rilevato il Rix basandosi soprattutto sull'iscrizione di Stufles su corno cervino (vd. oltre), anche se il senso participiale-passivo che dà il suffisso *-ku* non sembra accettabile nel testo del cavaliere di Sanzeno ove *Karapašna* «regge» come soggetto la frase sull'altra banda. E certamente è imputabile al Rix il fraintendimento della sequenza *Uiiku*, nome di sicura origine celtica, letto da lui come *utiku* sulla base di una fotografia della placca bronzea di Mecllo⁽⁴⁰⁾. Proprio dal confronto fra etrusco e retico a proposito dei formulari votivi, risalta ancora una volta, come accennato, l'ambiguità del morfema in *-si*. Nelle iscrizioni etrusche esso figura qualche volta in una funzione evidentemente dativale come è nel caso della iscrizione *TLE 868* ove *Ramuθasi* non può intendersi altro che «per *Ramuθa*» (scrittura per *Ramaθa/Ramθa*); nell'iscrizione di Saturnia citata sopra è invece in tutta evidenza la forma agentiva dei nomi in *-si*, giacché il personaggio ivi citato è oggetto di una azione (sepoltura? monumentalizzazione del sepolcro?) da parte dei figli, *celeniarasi*. Pertanto nel retico si prospetta l'eventualità di intendere come agentivi i nomi in *-si*, poiché nelle dediche di contenuto votivo viene necessariamente, è da credere, posto in primo piano l'autore del dono che offre ovviamente pro se, altre volte, e sono del tutto minoritarie e anche abbastanza dubbie, in favore di una persona, eventualmente della propria cerchia familiare.

4.3 - La nuova iscrizione di Stufles

Frammento di vaso in argilla nerastra lucida in superficie (Figg. 33-34), rinvenuto a Stufles presso Bressanone (BZ), Via Alta Angelo custode, nel 2001, durante scavi di un edificio datato al V-IV sec. a.C.; attualmente a Frangarto, presso il deposito dell'Ufficio Beni archeologici dell'Alto Adige di Bolzano. Il frammento è pertinente alla parte superiore di un'olla. Misura in altezza poco meno di cm. 17, in larghezza cm. 16, con spessore cm. 0,7 nel punto massimo. L'iscrizione (Tav. 9), in ductus sinistrorso e scriptio continua, si svolge nella stretta fascia «a colletto» ed è lacunosa sia nella parte di destra che in quella di sinistra. I segni grafici, tutti di poco sotto cm. 1,5, risultano tracciati prima della

⁽⁴⁰⁾ MANCINI 1975, p. 250, n. 1, tav. XXXVa.



Fig. 33 - Stufles-Russo (Bressanone); particolare dell'iscrizione (Foto Marco Samadelli, Bolzano).



Fig. 34 - Stufles-Russo (Bressanone); Il situliforme con iscrizione in caratteri nord-etruschi (Foto Marco Samadelli, Bolzano).

cottura del vaso; sono resi con tratti regolari e solco profondo. Come altrove, si osserva il capovolgimento di lettere, nel nostro caso di *u* e di *l*. L'iscrizione, con il vaso e il contesto, si data nell'ambito del IV secolo; particolarmente significativa in proposito è la forma della *a* aperta. Si legge:

[—] *rnixesitaeluku a* [—]

Dopo la sequenza *eluku* si ha uno spazio che fa pensare ad uno «stacco» nella scrittura del testo, all'origine piuttosto esteso, a coprire buona parte della fascia sulla spalla. Si dividerà preliminarmente:] *rnixesita eluku a* [.

Si tratta di una iscrizione del tutto eccezionale nel contesto preromano dell'area atesina, giacché le iscrizioni vascolari su ceramica dell'area retica sono, come accennato sopra, allo stato attuale molto scarse, ridotte nell'estensione e frammentarie nella quasi totalità; un controllo sul lavoro dello Schumacher ci dà un solo testo completo, però assai breve ⁽⁴¹⁾. L'unica sequenza isolabile con certezza risulta essere *eluku*, forma verbale nota da altre iscrizioni; si ha infatti *eluku* sul corno cervino dalla medesima località di Stufles (vd. oltre) e nella situla di Sanzeno conservata al Museum Ferdinandeum di Innsbruck ⁽⁴²⁾. Da connettere con il nostro *eluku* è forse *eiluke* di Magrè ⁽⁴³⁾, stante la difficoltà di isolamento della voce. Un'altra attestazione di *eluku* potrebbe essere nella iscrizione del celebre cavaliere in bronzo da Sanzeno ⁽⁴⁴⁾, una volta accettata la divisione, secon-

⁽⁴¹⁾ SCHUMACHER 1992, p. 169, da Piovene in Val d'Astico.

⁽⁴²⁾ MORANDI 1999, p. 57, n. 15.

⁽⁴³⁾ SCHUMACHER 1992, p. 162, MA-4.

⁽⁴⁴⁾ SCHUMACHER 1992, p. 135, SZ-14.

do il Rix, *eluku slepile*. Unica certezza lessicale nel testo, *eluku*, richiede una spiegazione semantica adeguata; in questo senso orientano le attestazioni richiamate. Queste infatti rientrano decisamente nell'ambito votivo; pertanto il significato di *eluku* va ricercato nella semantica dei verbi di dedicazione, restringibile nell'ambito del «porre», con traduzione quindi «posto». Come in altre situazioni, in particolare forme *iupiku*, *iupiku*, come vengono interpretate dal Rix, che legge *upiku*, *uφiku*, il verbo in questione ci pone davanti ad una ulteriore convergenza morfologica con l'etrusco che assegna al morfema *-ku/-qu* un valore participiale del passato in funzione passiva, come abbiamo visto con l'iscrizione di Saturnia.

Per la *a* sul margine sinistro si offre qualche credibile integrazione; la lettura potrebbe infatti completarsi in *akvil*, voce presente sulla paletta di Padova, PID 244, e nella forma *axvil* sul manufatto bronzeo di Greifenstein, PID 192, oppure in *abil*, che si ha sul cinturone di Lothen⁽⁴⁵⁾, oppure *apan*, *apanin* – da confrontare forse con etrusco *alpan* –, rispettivamente da Cles⁽⁴⁶⁾, e da Sanzeno⁽⁴⁷⁾. Il significato di tutte queste occorrenze andrà ricercato ancora nella semantica dell'offerta.

Per l'intera successione di lettere che precede *eluku* non è dato affermare alcunché di definitivo, dovendosi proporre soltanto delle ipotesi, ma certamente non vi domina l'oscurità. Dalla frattura della superficie lungo il margine si riconosce una indubitabile *r* con occhiello. Con quanto segue si offrono le due partizioni]*rnixes ita* oppure]*rnixesi ta*, nelle quali si riconosce comunque un antroponimo simile nella formazione a *Pevaśnices/Pevaśnicesi* dell'iscrizione di Castelgrifo/Greifenstein (vd. sopra, Fig. 31)⁽⁴⁸⁾. Entrambe le opzioni,]*rnixesi* oppure]*rnixes*, hanno la loro motivazione, nel primo caso ipotizzandosi un genitivo in *-s*, forse un patronimico, nel secondo un caso obliquo in *-si*, già riscontrato questo nel retico, oltre che nell'etrusco, in particolare nell'altra iscrizione di Stufles. Per *ita*, oppure *ta*, con apparenza di pronomi, è particolarmente arduo definirne natura e funzione, in assenza nel retico di forme simili; *etunim* di Steinberg⁽⁴⁹⁾ si presenta molto dubbio a partire dalla lettura. La soluzione pronominale tuttavia si imporrebbe per la qualità di verbo in forma passiva di *eluku* che richiede il nominativo, secondo i formulari e le attestazioni pronominali etrusche del tipo *ita*, *ta*. Escluso il riconoscimento di un antroponimo⁽⁵⁰⁾ e di una articolazione in *ta* rispetto a quanto precede, oppure di un suo impiego come prefisso

⁽⁴⁵⁾ SCHUMACHER 1992, p. 186, PU-1.

⁽⁴⁶⁾ SCHUMACHER 1992, p. 150, NO-2, che però legge *apau*.

⁽⁴⁷⁾ SCHUMACHER 1992, p. 136, SZ-16.

⁽⁴⁸⁾ SCHUMACHER 1992, p. 179, BZ-4.

⁽⁴⁹⁾ SCHUMACHER 1992, p. 222.

⁽⁵⁰⁾ Nomi di ambito celtico che rimandano a qualcosa di simile al nostro *ita* si hanno soprattutto nel Noricum; si vedano gli *Indices Inscriptionum Lapidariarum Latinarum Provinciae Norici*, 1987, voci *Itto*, *Ittu*, ³*Itta*.



Figg. 35-37. Stufles, corno cervino iscritto; le varie fasce dell'iscrizione (Foto Marco Samadelli, Bolzano).

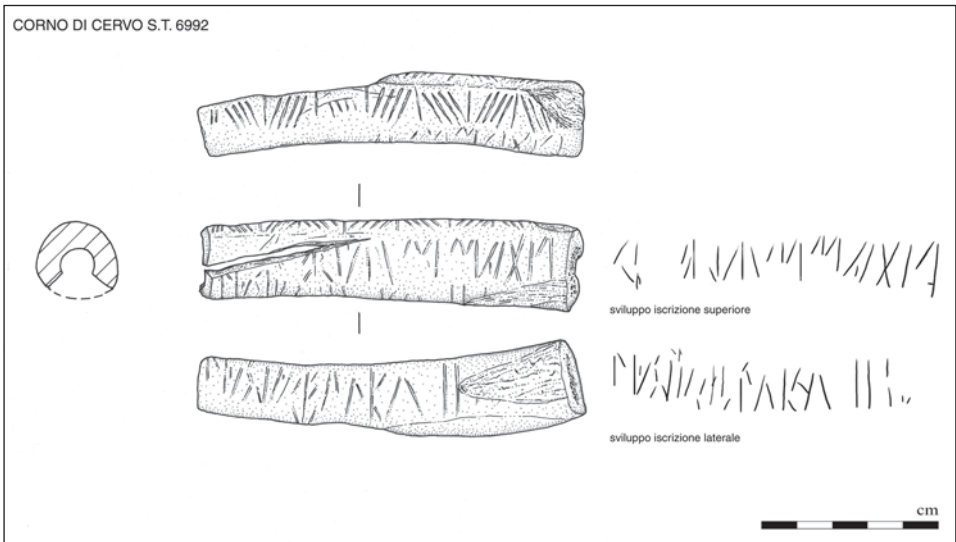


Fig. 38 - Stufles, corno cervino iscritto (disegno di Alessia Perseghin, Bolzano).

di *eluku*, resterebbe dunque *ita* dimostrativo – prima attestazione nel retico – riferibile al vaso iscritto. Pertanto, pur in presenza soltanto di un segmento di iscrizione, avremmo acquisito un significato, accettabile ritengo, per ogni suo componente: «[—] di [—] *rnixε* questo/questa offerto come *akvil(?)*».

Quale considerazione conclusiva in merito alla eccezionalità di questo nuovo documento epigrafico retico va ricordato che la scrittura è stata eseguita prima della cottura, circostanza che definisce in partenza la destinazione del manufatto. L'importanza dell'offerta è dunque rimarcata dal particolare impegno grafico che può essere attribuito ad un committente o, altrimenti, al titolare della bottega che ha prodotto il vaso.

Con l'occasione di questa presentazione si ricorda e si ripropone l'importante, e per qualche verso decisiva per l'ermeneutica retica, iscrizione venuta alla luce negli anni '80 nella medesima località di Stufles. Si tratta di un testo in ductus sinistrorso, in scriptio continua, tracciato a rapidi segmenti su due lati contigui di una parte di corno cervino tagliato alle due estremità (Figg. 35-38). Gli altri due lati sono decorati da trattini obliqui divisi da un segmento verticale. Essendo il corno cavo, si ritiene che si abbia a che fare con il manico di un oggetto metallico⁽⁵¹⁾. È conservato ed esposto presso il Museo Archeologico dell'Alto Adige di Bolzano, con il n. di inv. St 6992. Misura in lunghezza cm. 10,6, in larghezza cm. 2,3. Si data, con qualche incertezza, tra il IV e il III sec. a.C. Si legge: *Laspati eluku/Pitamnuale*; si traduce «offerto in pro di Laspa (figlio) di Pitamnu», oppure, meglio, «offerto da Laspa (figlio) di Pitamnu».

L'esegesi qui offerta segue quanto il Rix ha potuto osservare nella rilettura da lui eseguita alla fine degli anni '90, incentrata sulla ricostituzione della sequenza *Pitamnuale*. Per considerazioni avanzate nel presente lavoro, viene offerta la traduzione di *Laspati* come forma agentiva.

5 - ANALISI DEI MACRORESTI CARPOLOGICI (P.N.)

Le analisi carpologiche oggetto di questo contributo sono state condotte su campioni di terra prelevati dagli strati connessi alla vita dell'edificio dell'età del Ferro, per la cui descrizione si veda supra. Essi sono US 9, 20, 21, 22, 23, 24, 28 (Tab. 1).

US 23 è lo strato da cui proviene la maggior quantità del materiale carpologico preso in esame. Questo livello è stato sottoposto a lavaggio direttamente in fase di scavo, poiché il considerevole contenuto botanico, e segnatamente carpo-

⁽⁵¹⁾ NOTHDURFTER 2002, pp. 1127-1154, per quanto riguarda questo particolare aspetto. L'iscrizione conosce una discreta bibliografia: DAL Rt 1988, p. 178, fig. 305, n. 731 (proto-edizione); SCHUMACHER 1992, p. 214, tav. 7; RIX 1998, p. 22 e 30; MORANDI 1999, p. 52, n. 9.

| UNITÀ STRATIGRAFICA | 9 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 28 | TOT. |
|--|-----------|-----|------|-----|----------|------|-------|-----------|
| Numero di campioni analizzati per US | 2 | — | 2 | — | 5 | 1 | 3 | 13 |
| Campioni flottati durante lo scavo | — | — | 1 | — | 2 | — | 1 | 4 |
| Peso totale campioni analizzati per US (litri) | 0,2305556 | — | 1.25 | — | 73.28.00 | 1.39 | 35.62 | 116.46.00 |
| Presenza di carboni (nel campione analizzato) | ••• | ••• | ••• | ••• | ••• | ••• | ••• | — |
| Presenza di resti faunistici (nel campione analizzato) | — | — | • | — | • | — | — | — |

Legenda: • =sporadico; •• =presente; ••• = frequente.

Tab. 1 - Dati relativi ai campioni di terreno selezionato e vagliato.

logico, era stato notato subito, e quasi a occhio nudo. Pochi resti provengono da US 24, mentre più ricco è risultato il contenuto di resti botanici carbonizzati della fossa US 28.

5.1 - Materiali e metodo

Alcuni campioni, in particolare quelli prelevati da US 23, 21 e 28, erano già il risultato di una flottazione avvenuta in fase di scavo.

Gli altri campioni di terra, non ancora presi in esame, sono stati prima di tutto flottati in laboratorio e successivamente setacciati con acqua, utilizzando un castello di setacci aventi rispettivamente maglie di 6-4-2-1-0.5 mm.

Una volta essiccati, i materiali risultanti dalla flottazione e dalla setacciatura sono stati osservati al microscopio ottico, permettendo così di identificare i semi e i frammenti di frutti tra il restante materiale carbonizzato (per lo più frustoli carboniosi); il materiale flottato in scavo, già pronto per la vagliatura, è stato sottoposto alla stessa procedura.

La quantità di materiale carpologico da analizzare è risultata complessivamente molto elevata.

In seguito, grazie alla consultazione di atlanti ⁽⁵²⁾ e, soprattutto, alle collezioni di confronto, il materiale carpologico è stato sottoposto ad una seconda e più attenta analisi al microscopio ottico, dove si è cercato di suddividere i macroresti combusti a seconda della famiglia, del genere o della specie.

Purtroppo la considerevole frammentarietà dei reperti spesso non ha permesso che un'identificazione alquanto imprecisa e caratterizzata da margini di incertezza (vedi Tab. 1).

5.2 - I resti carpologici

I 4.038 resti identificati testimoniano, anzi confermano la pratica dell'agricoltura da parte della comunità di Stufles. Il numero così elevato di resti carpologici è dovuto anche alla presenza di molti semi di piante infestanti e selvatiche.

Oltre ai resti conservatisi più o meno integri, rientrano nel materiale carpologico anche 695 frammenti di ardua o impossibile determinazione a causa dello stato di frammentarietà.

La frammentazione dei reperti e la perdita, in certi casi, di elementi diagnostici per la determinazione della specie, hanno imposto spesso il ricorso a determinazioni miste: *Panicum/Setaria*, *Pisum/Vicia*, *Vicia/Lathyrus*. Quando non si è riusciti ad inserire i reperti nemmeno in categorie di questo tipo, si è ricorsi a classificazioni più generali quali «*Fabaceae*», «*Rosaceae*», «*Poaceae*», etc. Inoltre, proprio per la perdita di qualsiasi elemento strutturale e diagnostico, molti frammenti sono stati inseriti nella categoria degli «*Indeterminati*». Alcuni frammenti bollosi sono stati infine determinati come «*Resti di cibo*».

L'elevata presenza di elementi frammentati è dovuta a diverse cause post-deposizionali. Nella maggior parte dei casi, come noto, i resti carpologici si conservano perché combusti; questo, però, intacca la forma, la struttura e gli elementi caratterizzanti il seme, rendendolo, così, più fragile e più difficile da identificare.

5.3 - I cereali

I cereali rappresentano uno dei gruppi più numerosi trovati in questo contesto. Sono state determinate 249 cariossidi tra orzo (*Hordeum vulgare*), farro (*Triticum dicoccum*) e farricello (*Triticum monococcum*). 228 sono i frammenti di cereali, la cui frammentarietà non ha permesso una determinazione attendibile. A differenza della rilevante quantità di cariossidi, i resti di pula (basi di spighetta o delle glume) sono praticamente inesistenti, rappresentati solamente da una spighetta di *Triticum monococcum*. Ciò potrebbe indicare che il processamento dei

⁽⁵²⁾ Cfr. BERGGREN 1969, 1981; BEIJERINCK 1947; BROUWER & STÄHLIN 1975; CAPPERS, BEKKER & JANS 2006; KIFFMANN 1958, 1978, 1980, 1987; MARTIN & BARKLEY 1961; ZOHARY & HOPF 2000.

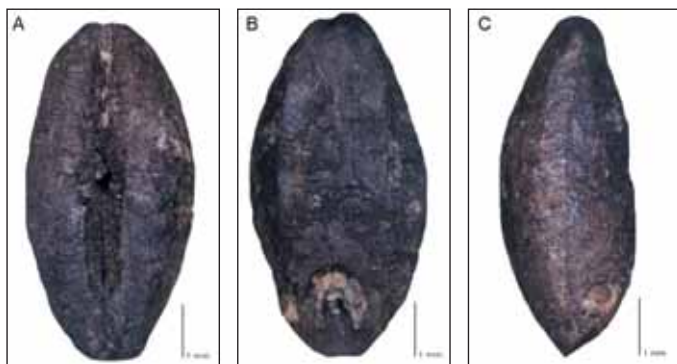


Fig 39 - *Hordeum vulgare*: norma ventrale (a), dorsale (b) e laterale (c). Da US 23.

cereali avveniva al di fuori dell'ambito domestico, come d'altra parte è, in generale, ovvio.

Tra i cereali meglio documentati figura *Hordeum vulgare* (Fig. 39a, b, c); ne sono state ritrovate 108 cariossidi e 40 frammenti. Le cariossidi hanno forma ellittica con un'estremità più sottile e leggermente squadrata in corrispondenza dell'embrione e l'altra, quella superiore, più arrotondata. La superficie è caratterizzata da linee verticali. Le dimensioni sono 6.28x2.88x3.47 mm. Un buono stato di conservazione contraddistingue queste cariossidi.

Oltre a questi resti identificati come orzo si aggiungono anche resti che probabilmente possono essere riferiti a *Hordeum vulgare*, ma di cui non si è del tutto sicuri; vengono così classificati come cf. *Hordeum vulgare*. Di questi sono presenti 6 cariossidi integre e 18 frammenti.

L'orzo è uno tra i più antichi cereali coltivati in Europa e la sua diffusione ha segnato anche localmente (Nisbet 2006/2007) l'origine dell'agricoltura già a partire dal Neolitico. L'immediata diffusione è da attribuire alla sua resistenza ai climi aridi e freddi. Inoltre potrebbe aver avuto qualità nutrizionali migliori rispetto al frumento. La maggiore concentrazione di questo cereale suggerisce di considerarlo come il cereale più importante nei raccolti.

A questo cereale si accompagnano spesso frumenti vestiti (*Triticum monococcum* e *dicoccum*) e nudi (*Triticum aestivum/durum*). In effetti sono stati identificate, sia pure con molta incertezza, cariossidi di frumenti nudi e vestiti. Non a caso il numero dei frammenti e delle cariossidi dubbie è superiore o comunque equivale a quelle riconosciute con certezza.

Purtroppo per quanto riguarda i cereali sono moltissime le cariossidi che non si sono potute determinare con esattezza a causa del loro pessimo stato di conservazione. Cosicché molte sono rimaste indeterminate:

- *Triticum aestivum/durum*: 9 in US 23;
- *Triticum* cf. *aestivum*: 3 in US 23 e 3 in US 28;
- *Triticum monococcum*: 2 in US 23, 2 in US 28 e 1 base di spighetta in US 23;

- *Triticum* cf. *monococcum*: 4 cariossidi e 2 frammenti in US 23;
- *Triticum dicoccum*: 6 in US 23 e 1 in US 28;
- *Triticum* cf. *dicoccum*: 2 in US 28;
- *Triticum spelta*: 5 in US 23;
- *Triticum* cf. *spelta*: 1 in US 23;
- *Triticum* sp.: 27 cariossidi e 2 frammenti in US 23;
- cf. *Triticum*: 1 in US 28;
- *Avena* sp.: 1 in US 28;
- cf. *Avena* sp.: 1 in US 23 e 1 in US 28;
- *Cerealia*: 1 cariosside e 2 frammenti in US 21; 64 cariossidi e 108 frammenti in US 23; 7 cariossidi e 46 frammenti in US 28.

Il ritrovamento di queste cariossidi è importante poiché ci permette di constatare la presenza colture complementari a quella dell'orzo.

Panicum miliaceum. I ritrovamenti di miglio sono consistenti: 1 cariosside rispettivamente in US 9 e 21; 172 cariossidi e 26 frammenti in US 23; 2 cariossidi in US 24; 21 cariossidi in US 28.

Le cariossidi si presentano rovinare dal processo di combustione che ha alterato in molti casi i caratteri peculiari di questa specie. Quando essi sono apparsi troppo disturbati, si è preferito classificarli come cf. *Panicum miliaceum*. In questa definizione rientrano 23 cariossidi in US 23, 1 frammento in US 9, 1 cariosside e un frammento in US 28.

La cariosside è ellittica, racchiusa nelle glumelle, che non si staccano durante la trebbiatura. La superficie delle cariossidi è caratterizzata da linee rettilinee, che si vedono solo nel caso in cui si sia conservata parte della glume. L'embrione in genere corto è un aspetto caratterizzante di questa specie. Spesso, a causa probabilmente della combustione, l'embrione si presenta più stretto e lungo, simile a quello dell'*Echinochloa crus-galli* (1 cariosside di cf. *Echinochloa crus-galli* è presente in US 28). Le cariossidi di quest'ultima specie hanno dimensioni minori rispetto a *Panicum miliaceum* e ciò permette una prima discriminazione.

La significativa densità di ritrovamenti di miglio porta a considerare probabile un utilizzo alimentare della specie, anche se in misura inferiore rispetto al resto dei cereali. È peraltro noto un suo uso anche nell'alimentazione animale.

Setaria italica. La somiglianza del panico con il miglio comune (*Panicum miliaceum*) è decisamente marcata. La cariosside è più piccola, la faccia ventrale è piatta, mentre è convessa quella dorsale. Il solco presente in quest'ultima è più accentuato: parte dalla base per arrivare fino alla metà del seme. Oltre a questi aspetti che possono aiutare a distinguere le due specie, la presenza della glume favorisce tale distinzione. Infatti la glume è caratterizzata da una rugosità estesa su tutta la superficie. Tuttavia la mancanza della glume, non conservatasi a causa

della combustione, e i tratti alterati proprio da questi processi, ne rendono difficile la determinazione.

Il materiale analizzato in questo contesto ha portato all'identificazione, con molte incertezze, di alcune cariossidi: 1 frammento in US 23, 3 cariossidi e 1 frammento in US 28 classificati come *Setaria* cf. *italica*; 1 frammento in US 21, 8 cariossidi in US 23 sono stati determinati come cf. *Setaria italica*.

Panicum/Setaria. A questo gruppo appartiene un numero ridotto di cariossidi, che, avendo perso i tratti caratteristici del genere, non è stato possibile determinare con certezza. Si tratta di 7 cariossidi in US 23 e 4 in US 28.

5.4 - Le leguminose

Tra il materiale vagliato in laboratorio è stata rinvenuta una considerevole quantità di leguminose. Nelle diverse unità stratigrafiche la presenza di leguminose è così distribuita: in US 23 sono stati determinati 114 semi integri e 116 frammenti; in US 28 sono presenti 19 semi integri e 10 frammenti, in US 21 e 24 rispettivamente solo 1 seme. L'US 9 è priva di leguminose.

Lens culinaris: in tutte le unità stratigrafiche, di cui è stato analizzato il materiale campionato, il numero maggiore di leguminose è rappresentato dalla lenticchia:

- 1 reperto in US 21;
- 82 integri e 36 frammenti in US 23;
- 11 integri e 9 frammenti in US 28.

La considerevole quantità di lenticchie ci permette di ipotizzare che l'alimentazione degli abitanti di questo luogo fosse caratterizzata oltre che da cereali anche da legumi, importanti risorse di proteiche. I semi hanno forma lenticolare di dimensioni omogenee, deformati dalla combustione tanto da rendere, in certi casi, impossibile l'identificazione dei tratti caratterizzanti.

Inoltre alcuni semi d'incerta determinazione rendono più numeroso il gruppo delle lenticchie. Questi ultimi sono stati inseriti nella categoria cf. *Lens culinaris*: 5 semi in US 23 e 2 in US 28. Non si possono attribuire con certezza a questa specie perché la combustione ha deformato i semi privandoli degli elementi di distinzione.

Pisum sativum: 1 reperto in US 24 si può determinare con certezza. La forma leggermente cubica che assume a causa della combustione, con le estremità schiacciate, è un elemento distintivo per questa categoria. Altri reperti inseriti nella categoria cf. *Pisum* si trovano in US 23 (4 semi e 2 frammenti) e in US 28 (1 seme e 1 frammento).

La scarsa presenza di piselli nei siti archeologici e, nel caso in cui siano presenti, le condizioni in cui si conservano sino ai nostri giorni, ci portano ad essere

molto cauti nella determinazione. Anche in questo caso, la mancanza di parti caratterizzanti, come l'ilo, o la frammentarietà, rendono molto difficile riconoscere senza dubbio questa leguminosa.

Pisum/ Vicia: si tratta di 6 frammenti in US 23, che per la loro frammentarietà non è stato possibile inserire in alcuna categoria specifica.

Vicia: è stato molto difficile riuscire a riconoscere le varie specie. Molte, infatti, sono le sottospecie e la difficoltà è riposta proprio nel fatto che presentano un aspetto simile. I semi hanno forma sferica di diverse dimensioni, che spesso non conservano tracce dell'ilo.

Vicia ervilia: 3 semi e 2 frammenti in US 23. È stato più facile determinare tale specie in quanto il seme ha una forma sub-triangolare, diversa da quelle delle altre sottospecie. Un seme in US 23, conservatosi perfettamente, misura 2.48x2.15x2.54 mm.

Nell'incertezza 2 frammenti in US 23 e 1 seme in US 28 sono stati determinati come cf. *Vicia ervilia*, 1 seme in US 23 come *Vicia* cf. *ervilia*.

- Altri semi sono stati attribuiti ad altre specie del genere *Vicia*:
- cf. *Vicia faba* var. *minor*: 1 seme in US 23;
 - *Vicia* sp.: 2 semi in US 23;
 - cf. *Vicia* sp.: 1 seme in US 9 e 3 semi in US 23;
 - *Fabaceae* coltivate: 1 seme e 20 frammenti in US 23. Questi si distinguono dagli altri semi inseriti tra le *Fabaceae* perché sembrano appartenere con maggiore certezza a leguminose coltivate.

La difficoltà di determinazione delle leguminose non permette di capire quale ruolo e quale origine avessero tali specie nella vita dell'uomo.

Probabilmente in alcuni casi venivano coltivate insieme ai cereali per aumentare la produttività del raccolto, in altre come infestanti non eliminate e poi mangiate oppure utilizzate come foraggio per gli animali. Certo è che rivestono in questo contesto abitativo un ruolo importante quasi al pari dei cereali.

Talvolta le leguminose, durante il processo di flottazione, rimangono sul fondo a causa del loro peso e perciò sono, rispetto ai cereali, meno frequenti. È probabile che il considerevole numero di semi debba essere ricondotto al metodo di estrazione (lavaggio). Il processo di preparazione dei legumi e la loro cottura, inoltre, li porta ad un minor contatto col fuoco; questa potrebbe essere una causa della presenza leggermente inferiore rispetto ai cereali.

5.5 - I frutti

Oltre ad una considerevole quantità di vinaccioli, sono stati rinvenuti un solo frammento di nocciolo da attribuire a cf. *Prunus* in US 28, 3 frammenti in



Fig. 40a e b - Un vinacciolo nella norma anteriore e posteriore. Da US 23.

US 28 determinati come *Frutti* n.d., 3 frammenti di guscio in US 23. Si tratta di ritrovamenti veramente scarsi sia per il numero di frammenti, che per il numero di specie rappresentate, eccetto per quanto riguarda la vite.

La scarsa presenza di questi frammenti ed il ridottissimo numero di specie rappresentate ci permette di interpretare i resti come scarti di quelle parti del frutto non commestibili e, inoltre, di ipotizzare che tali frutti non fossero oggetto di raccolta intensiva.

Diversa è appunto la situazione della vite. All'interno della casa sono stati rinvenuti numerosi vinaccioli combusti integri e frammentati nei piani pavimentali combusti e nella buca US 28.

I vinaccioli integri (Fig. 40a, b) sono stati misurati secondo le formule proposte da MANGAFA & KOTSAKIS 1996: 414. È stato necessario ricorrere a tali formule in quanto ad occhio nudo non è possibile individuare le caratteristiche che permettono di discriminare il seme coltivato da quello selvatico (v. Tabelle 2-5).

Il risultato di questi calcoli ha permesso di distinguere una quantità minore di vite coltivata e una leggermente maggiore e più diffusa di vite selvatica.

La *Vitis vinifera* ssp. *sativa* è rappresentata da 19 vinaccioli in US 23 e 2 vinaccioli in US 28.

La *Vitis vinifera* ssp. *sylvestris* è, come detto, più diffusa, tanto da ritrovarsi in tutti i livelli tranne in US 24: 4 vinaccioli in US 9; 1 in US 21; 24 in US 23 e 10 in US 28.

Sono presenti inoltre altri semi che non è stato possibile misurare perché privi di parte del peduncolo o non del tutto integri:

- 7 fr. in US 9;
- 2 fr. in US 21;
- 70 vinaccioli non perfettamente integri e 130 fr. in US 23;
- 1 fr. in US 24;
- 7 vinaccioli non perfettamente integri e 24 fr. in US 28.

La presenza di vinaccioli coltivati permette di avviare una riflessione problematica riguardante la presenza di vite coltivata ed il momento in cui è iniziato

Tab. 2.

| US | N seme | L | LS | PCH | Formula 1 | Formula 2 | Formula 3 | Formula 4 | RISULTATO |
|----|--------|------|------|------|-----------|----------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|
| 9 | 1 | 3,81 | 1,04 | 2,47 | -1,1091 | selvatico -0,3778 | selvatico -0,1882 | selvatico -1,5463 | selvatico selvatico |
| 9 | 2 | 3,06 | 1,09 | 2,15 | -2,1019 | selvatico -0,4758 | selvatico 0,0674 | selvatico* -2,8463 | selvatico selvatico |

NOTE: L'asterisco indica i semi che hanno una determinata percentuale di possibilità di appartenere a una classe: FORMULA 1: -0,2/0,2=selvatico; 0,2/0,8=coltivato; FORMULA 2: -0,2/0,4=selvatico; 0,4/0,9=coltivato; FORMULA 3: 0/0,5=selvatico; 0,5/0,9=coltivato; FORMULA 4: -0,9/0,2=selvatico; 0,2/1,4=coltivato.

Tab. 3.

| US | N seme | L | LS | PCH | Formula 1 | Formula 2 | Formula 3 | Formula 4 | RISULTATO |
|----|--------|------|------|------|-----------|---------------------|----------------------|-----------------------|----------------------------|
| 21 | 1 | 4,46 | 1,14 | 2,78 | -0,4737 | selvatico 0,1027 | selvatico* 0,1828 | selvatico* -0,5665 | selvatico* selvatico(?) |

NOTE: L'asterisco indica i semi che hanno una determinata percentuale di possibilità di appartenere a una classe: FORMULA 1: -0,2/0,2=selvatico; 0,2/0,8=coltivato; FORMULA 2: -0,2/0,4=selvatico; 0,4/0,9=coltivato; FORMULA 3: 0/0,5=selvatico; 0,5/0,9=coltivato; FORMULA 4: -0,9/0,2=selvatico; 0,2/1,4=coltivato.

Tab. 4.

| US | N seme | L | LS | PCH | Formula 1 | Formula 2 | Formula 3 | Formula 4 | RISULTATO | |
|----|--------|------|------|------|-----------|------------|-----------|------------|------------|--------------|
| 23 | 1 | 4,71 | 1,34 | 2,51 | -0,1917 | selvatico* | -0,1052 | selvatico* | selvatico | selvatico |
| 23 | 2 | 5,23 | 1,49 | 2,86 | 0,6891 | coltivato* | 0,4484 | coltivato* | coltivato* | coltivato(?) |
| 23 | 3 | 4,88 | 1,27 | 3,46 | 0,5863 | coltivato* | 1,4436 | coltivato | coltivato* | coltivato |
| 23 | 4 | 4,7 | 1,63 | 3,43 | 1,6603 | coltivato | 2,1748 | coltivato | coltivato* | coltivato |
| 23 | 5 | 4,86 | 1,59 | 2,41 | 0,5158 | coltivato* | 0,0761 | selvatico* | selvatico* | incerto |
| 23 | 6 | 4,27 | 1,72 | 2,88 | 1,0028 | coltivato | 1,6369 | coltivato | coltivato | coltivato |
| 23 | 7 | 4,35 | 1,57 | 2,36 | 0,1261 | selvatico* | 0,4231 | coltivato* | selvatico* | selvatico(?) |
| 23 | 8 | 4,28 | 1,15 | 1,97 | -1,3645 | selvatico | -1,0706 | selvatico | selvatico | selvatico |
| 23 | 9 | 4,68 | 1,8 | 2,5 | 1,1605 | coltivato | 0,8469 | coltivato* | coltivato* | coltivato(?) |
| 23 | 10 | 4,5 | 1,19 | 2,48 | -0,6698 | selvatico | -0,3191 | selvatico | selvatico | selvatico |
| 23 | 11 | 5,41 | 1,25 | 2,74 | -0,3671 | selvatico | -0,3968 | selvatico | selvatico | selvatico |
| 23 | 12 | 4,72 | 1,96 | 2,41 | 1,5786 | coltivato | 0,9683 | coltivato | coltivato | coltivato |
| 23 | 13 | 4,47 | 1,8 | 2,8 | 1,3084 | coltivato | 1,5540 | coltivato | coltivato | coltivato |
| 23 | 14 | 5,05 | 1,88 | 2,32 | 1,4767 | coltivato | 0,2536 | selvatico* | selvatico* | incerto |
| 23 | 15 | 4,95 | 2,08 | 3,25 | 3,0450 | coltivato | 2,5843 | coltivato | coltivato | coltivato |
| 23 | 16 | 4,81 | 1,61 | 2,61 | 0,7711 | coltivato* | 0,5428 | coltivato* | coltivato* | coltivato(?) |
| 23 | 17 | 5,03 | 1,43 | 3,26 | 0,8932 | coltivato | 1,2962 | coltivato | coltivato | coltivato |
| 23 | 18 | 4,75 | 1,59 | 2,3 | 0,3556 | coltivato* | -0,0193 | selvatico* | selvatico* | selvatico(?) |
| 23 | 19 | 4,69 | 1,35 | 2,48 | -0,1964 | selvatico* | -0,1234 | selvatico* | selvatico | selvatico |
| 23 | 20 | 4,45 | 1,66 | 2,78 | 0,8982 | coltivato | 1,2323 | coltivato | coltivato | coltivato |
| 23 | 21 | 5,05 | 1,53 | 2,76 | 0,7231 | coltivato* | 0,4706 | coltivato* | coltivato* | coltivato |
| 23 | 22 | 4,69 | 1,62 | 2,51 | 0,6416 | coltivato* | 0,4855 | coltivato* | coltivato* | coltivato |
| 23 | 23 | 4,91 | 1,57 | 2,51 | 0,5714 | coltivato* | 0,1804 | selvatico* | selvatico* | selvatico(?) |
| 23 | 24 | 4,45 | 1,77 | 2,67 | 1,0670 | coltivato | 1,2863 | coltivato | coltivato | coltivato |
| 23 | 25 | 4,98 | 1,88 | 2,88 | 2,0137 | coltivato | 1,4432 | coltivato | coltivato | coltivato |
| 23 | 26 | 5,03 | 1,93 | 3,33 | 2,6752 | coltivato | 2,3935 | coltivato | coltivato | coltivato |
| 23 | 27 | 4,47 | 1,73 | 2,97 | 1,3087 | coltivato | 1,6897 | coltivato | coltivato | coltivato |
| 23 | 28 | 4,62 | 1,65 | 2,79 | 0,9929 | coltivato | 1,1085 | coltivato | coltivato | coltivato |
| 23 | 29 | 4,85 | 1,69 | 2,84 | 1,2835 | coltivato | 1,1046 | coltivato | coltivato | coltivato |
| 23 | 30 | 4,61 | 1,58 | 2,67 | 0,6563 | coltivato* | 0,7570 | coltivato* | coltivato* | coltivato |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|------|------|------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|--------------|
| 23 | 31 | 5,1 | 0,92 | 3,27 | -0,8875 | selvatico | 0,3135 | selvatico* | 0,3405 | selvatico* | 0,7628 | coltivato* | selvatico |
| 23 | 32 | 4,73 | 1,19 | 3,02 | -0,1022 | selvatico* | 0,5123 | coltivato* | 0,5769 | coltivato* | 0,0603 | selvatico* | incerto |
| 23 | 33 | 4,82 | 1,15 | 2,52 | -0,7727 | selvatico | -0,5553 | selvatico | -0,4897 | selvatico | -1,0564 | selvatico | coltivato |
| 23 | 34 | 4,97 | 1,58 | 3,16 | 1,2938 | coltivato | 1,4225 | coltivato | 1,4577 | coltivato | 0,4624 | coltivato* | coltivato |
| 23 | 35 | 4,63 | 1,52 | 3,01 | 0,8587 | coltivato | 1,2230 | coltivato | 1,2983 | coltivato | -0,0035 | selvatico* | coltivato |
| 23 | 36 | 5,31 | 1,52 | 3,43 | 1,3655 | coltivato | 1,6499 | coltivato | 1,6383 | coltivato | 1,2105 | coltivato* | coltivato |
| 23 | 37 | 4,65 | 1,07 | 2,74 | -0,7431 | selvatico | -0,2046 | selvatico | -0,1485 | selvatico | -0,5845 | selvatico* | selvatico |
| 23 | 38 | 4,85 | 1,09 | 2,5 | -0,9918 | selvatico | -0,7351 | selvatico | -0,6611 | selvatico | -1,1031 | selvatico | selvatico |
| 23 | 39 | 4,7 | 1,3 | 3 | 0,2111 | coltivato* | 0,7144 | coltivato* | 0,7805 | coltivato* | 0,0042 | selvatico* | coltivato(?) |
| 23 | 40 | 5,1 | 1,5 | 3,5 | 1,3787 | coltivato | 1,8766 | coltivato | 1,8573 | coltivato | 1,3285 | coltivato* | coltivato |
| 23 | 41 | 4,5 | 1,1 | 2,8 | -0,5631 | selvatico | 0,0337 | selvatico* | 0,1110 | selvatico* | -0,5077 | selvatico* | selvatico |
| 23 | 42 | 4,5 | 1,1 | 2,7 | -0,6728 | selvatico | -0,1367 | selvatico* | -0,0771 | selvatico | -0,7158 | selvatico* | selvatico |
| 23 | 43 | 4,6 | 1,9 | 2,8 | 1,7068 | coltivato | 1,6641 | coltivato | 1,7162 | coltivato | -0,4694 | selvatico* | coltivato |
| 23 | 44 | 4,4 | 1,3 | 2 | -0,9283 | selvatico | -0,8020 | selvatico | -0,9007 | selvatico | -2,1615 | selvatico | selvatico |
| 23 | 45 | 4 | 1,1 | 2,1 | -1,3924 | selvatico | -0,7815 | selvatico | -0,8846 | selvatico | -2,0214 | selvatico | selvatico |
| 23 | 46 | 4,1 | 0,9 | 2,1 | -1,7769 | selvatico | -1,3182 | selvatico | -1,4213 | selvatico | -1,9935 | selvatico | selvatico |
| 23 | 47 | 4,05 | 1,5 | 2,1 | -0,5910 | selvatico | 0,1367 | selvatico | 0,0240 | selvatico* | -2,0063 | selvatico | selvatico |
| 23 | 48 | 4,1 | 1,8 | 2,1 | 0,0753 | selvatico* | 0,7957 | coltivato* | 0,6772 | coltivato* | -1,9935 | selvatico | incerto |
| 23 | 49 | 4,6 | 1,7 | 3 | 1,3515 | coltivato | 1,5985 | coltivato | 1,6761 | coltivato | -0,0391 | selvatico* | coltivato |
| 23 | 50 | 4,2 | 1,1 | 2,9 | -0,4324 | selvatico | 0,2829 | selvatico* | 0,4885 | selvatico* | -0,4932 | selvatico* | selvatico |
| 23 | 51 | 4,5 | 1,1 | 2,2 | -1,2210 | selvatico | -0,9888 | selvatico | -1,0173 | selvatico | -1,7565 | selvatico | selvatico |
| 23 | 52 | 4 | 1,5 | 2,3 | -0,4075 | selvatico | 0,4521 | coltivato* | 0,4502 | selvatico* | -1,6855 | selvatico | selvatico(?) |
| 23 | 53 | 4,5 | 1,2 | 2,9 | -0,1822 | selvatico* | 0,4181 | coltivato* | 0,5115 | coltivato* | -0,2995 | selvatico* | incerto |
| 23 | 54 | 4,1 | 1,1 | 2,5 | -0,9018 | selvatico | -0,2764 | selvatico | -0,1986 | selvatico | -1,2865 | selvatico | selvatico |

Da campione di terra setacciato con maglia di 2 mm.

| US | n seme | L | LS | PCH | Formula 1 | Formula 2 | Formula 3 | Formula 4 | RISULTATO | | | | |
|----|--------|------|------|------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|------------|-----------|
| 23 | 1 | 4,68 | 1,17 | 3,35 | 0,1999 | selvatico* | 1,0909 | coltivato | 1,1843 | coltivato | 0,7680 | coltivato* | coltivato |

NOTE: L'asterisco indica i semi, che hanno una determinata percentuale di possibilità di appartenere a una classe: FORMULA 1: -0,2/0,2=selvatico; 0,2/0,8=coltivato; FORMULA 2: -0,2/0,4=selvatico; 0,4/0,9=coltivato; FORMULA 3: 0/0,5=selvatico; 0,5/0,9=coltivato; FORMULA 4: -0,9/0,2=selvatico; 0,2/1,4=coltivato.

Tab. 5.

| US | N seme | L | LS | PCH | Formula 1 | Formula 2 | Formula 3 | Formula 4 | RISULTATO | | |
|----|--------|-----|-----|-----|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|--------------|
| 28 | 1 | 5,5 | 1 | 3 | -1,1300 | selvatico | -0,3380 | selvatico | 0,0878 | selvatico* | selvatico |
| 28 | 2 | 5 | 1 | 2,4 | -1,4484 | selvatico | -1,2227 | selvatico | -1,3559 | selvatico | selvatico |
| 28 | 3 | 4 | 0,9 | 2,8 | -0,9437 | selvatico | -0,3159 | selvatico | -0,8457 | selvatico* | selvatico |
| 28 | 4 | 3,9 | 0,9 | 2,1 | -1,7640 | selvatico | -1,2135 | selvatico | -2,0587 | selvatico | selvatico |
| 28 | 5 | 4,1 | 0,8 | 2,2 | -1,8668 | selvatico | -1,4101 | selvatico | -1,8168 | selvatico | selvatico |
| 28 | 6 | 3,9 | 1 | 2,3 | -1,3570 | selvatico | -0,7121 | selvatico | -1,7413 | selvatico | selvatico |
| 28 | 7 | 4,5 | 1,2 | 3 | -0,0726 | selvatico* | 0,5885 | coltivato* | -0,0914 | selvatico* | incerto |
| 28 | 8 | 4,9 | 1 | 3,1 | -0,6740 | selvatico | 0,2104 | selvatico* | 0,3006 | coltivato* | selvatico(?) |
| 28 | 9 | 4,7 | 1,5 | 2,2 | -0,0446 | selvatico* | -0,3348 | selvatico | -1,7705 | selvatico | selvatico |
| 28 | 10 | 3,6 | 1 | 2,2 | -1,5706 | selvatico | -0,7353 | selvatico | -2,1078 | selvatico | selvatico |
| 28 | 11 | 5 | 1 | 3 | -0,8290 | selvatico | -0,0316 | selvatico* | 0,0859 | selvatico* | selvatico |

US28 da campione di terra flottato.

| US | n seme | L | LS | PCH | Formula 1 | Formula 2 | Formula 3 | Formula 4 | RISULTATO | | |
|----|--------|------|------|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|
| 28 | 1 | 4,73 | 1,86 | 3,21 | 2,1364 | coltivato | 2,2261 | coltivato | 0,4854 | coltivato* | coltivato |

NOTE: L'asterisco indica i semi che hanno una determinata percentuale di possibilità di appartenere a una classe: FORMULA 1: -0,2/0,2=selvatico; 0,2/0,8=coltivato; FORMULA2: -0,2/0,4=selvatico; 0,4/0,9=coltivato; FORMULA 3: 0/0,5=selvatico; 0,5/0,9=coltivato; FORMULA 4: -0,9/0,2=selvatico; 0,2/1,4=coltivato.

Tabb 2-5 - Risultati dei calcoli utili per determinare se un vinacciolo è selvatico oppure coltivato. La prima si riferisce a US 9, la seconda a US 21, la terza a US 28 e l'ultima a US 23. In US 24 non sono stati rinvenuti vinaccioli.

l'addomesticamento. In regione l'età del Ferro sembra essere un periodo critico. La presenza a Stufles Russo di una maggiore quantità di vinaccioli selvatici potrebbe far pensare allo sfruttamento di piante selvatiche in maniera più diffusa suggerendo che la presenza di piante coltivate sia da attribuirsi o ad un contatto tra autoctoni e popolazioni che già praticavano la coltivazione della vite o ad un primo inizio di coltivazione della specie.

5.6 - Le altre piante

Con la setacciatura e la flottazione in scavo dei campioni di terreno selezionati, oltre alle specie coltivate, è stato possibile raccogliere semi di piante infestanti o proprie di contesti ruderali o provenienti da altri habitat. Questo ci offre la possibilità di avere un quadro più completo riguardo le piante che caratterizzano il sito.

La quantità dei semi di piante infestanti è discretamente abbondante e molteplice. L'US 23 restituisce anche in questo caso la maggior parte dei resti analizzati. Nelle altre unità stratigrafiche si osserva una minor concentrazione di materiale carpologico.

Polygonaceae

La *Fallopia convolvulus* (Fig. 41c, 1 e 41c, 2), appartenente alla famiglia delle *Polygonaceae*, costituisce la specie con maggiore presenza di semi: 427 integri e 76 frammenti. È una pianta erbacea annua, i cui semi presentano una sezione triangolare. La struttura di molti di essi è stata modificata dalla combustione. Nonostante ciò il numero di frammenti è decisamente minore rispetto ai semi integri. La superficie si presenta poco scolpita. La considerevole presenza di questa specie sottolinea indirettamente l'importanza della struttura agricola del sito. La *Fallopia convolvulus*, infatti, ha una grande adattabilità a molti e vari tipi di suoli e contesti, ma è considerata soprattutto una tipica pianta infestante dei cereali.

Integrano le *Polygonaceae* altre specie ritrovate in quantità minore in questo contesto.

In ordine di maggior presenza di semi ritroviamo la *Persicaria maculosa*, con 81 semi integri e 3 frammenti. Gli ambienti adatti al suo sviluppo sono prevalentemente gli incolti, ma la si può trovare anche come infestante dei campi coltivati. Il *Polygonum aviculare* ha altresì una predisposizione ad adattarsi a vari contesti: l'ambiente ruderale, i bordi delle strade, le aree soggette a calpestio, ma anche gli orti e i campi coltivati. Di questa specie sono stati determinati solamente 3 semi provenienti da US 23. In questa unità stratigrafica sono stati anche individuati dei semi che potrebbero essere identificati con la sopraindicata specie, ma dato lo sconvolgimento subito durante la carbonizzazione, la frammentarietà e

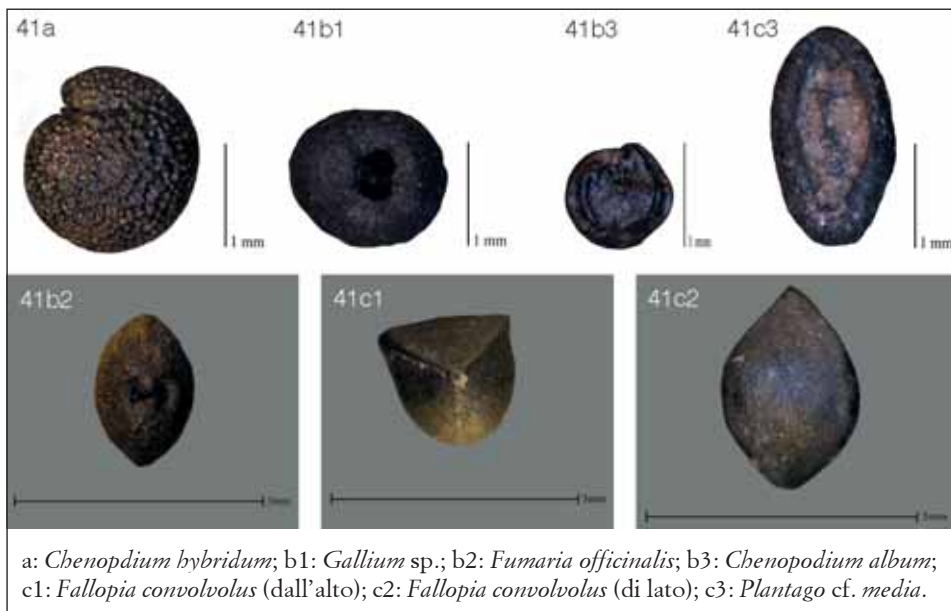


Fig 41 - Alcuni semi di piante selvatiche. Tutti da US 23.

l'incertezza che ne derivano, abbiamo preferito indicarli come *Polygonum* cf. *aviculare* e cf. *Polygonum aviculare*, rappresentati rispettivamente da 2 semi e 4 frammenti anche in questo caso solo da US 23. Due semi di cf. *Persicaria lapathifolia*, individuati uno in US 23 e l'altro in US 28, rappresentano con qualche incertezza una delle più comuni piante infestanti, presente anche in contesti umidi, tipo fossati, rive e sottoboschi.

Oltre a questi semi determinati più o meno sicuramente, è presente qualche altro seme di difficile determinazione; in questi casi critici abbiamo preferito determinarli come *Persicaria* sp., rappresentata da 2 semi in US 23; *Polygonum* sp. con 16 semi integri e 40 frammenti solo in US 23; un solo seme di cf. *Polygonum* in US 23.

Un seme di cf. *Rumex* sp. nell'US 23, completa l'elenco delle *Polygonaceae*. Questa pianta erbacea perenne si adatta a vari ambienti quali zone umide, pascoli aridi, boschi.

Chenopodiaceae

La Fam. delle *Chenopodiaceae* costituisce un altro importante gruppo. Comprende piante perenni erbacee o arbustive. Tra i generi più diffusi sono il cheno-

podio e l'atriplice, tra i quali si conoscono molte specie spontanee, utilizzate anche a scopo alimentare.

L'Atriplice è stato determinato con incertezza: *Atriplex* sp. e cf. *Atriplex* sp., rispettivamente rappresentati da 5 semi integri e 11 frammenti, entrambi in US 23. I semi molto piccoli hanno subito delle modifiche a livello strutturale; ciò ha reso difficile la determinazione, poiché esiste il rischio di confondere questa specie con il chenopodio.

Il *Chenopodium album* (Fig. 41b, 3), o farinello, è una pianta infestante molto comune, presente soprattutto negli orti e nelle aree antropiche, ma anche nei campi coltivati. I semi, distinti dal resto del materiale carpologico combusto dello scavo, si mostrano frequentemente deformati e «scoppiati» a causa della carbonizzazione. Nonostante ciò si sono conservati integri molti semi (172) e sono presenti pochi frammenti (9). La considerevole abbondanza di questi esemplari potrebbe indicare anche uno sfruttamento per scopi alimentari. Oltre a questi semi determinati con discreta certezza, sono presenti 2 semi integri ed 1 frammento che potrebbero essere classificati come farinello; questi, però, non sono distinguibili con sicurezza e quindi sono stati inseriti sotto la voce *Chenopodium* cf. *album*.

Il *Chenopodium hybridum* da US 23 (Fig. 41a) è rappresentato da 280 semi integri e 32 frammenti, integrato da 3 semi di *Chenopodium* cf. *hybridum* presente in US 23. Questa specie è frequente in orti e campi coltivati; la grande quantità di semi ritrovati porta a supporre che infestasse i campi di cereali e che venisse raccolta con essi in modo casuale.

Infine sono stati determinati con *Chenopodium* sp. 120 semi e 112 frammenti, le cui condizioni di frammentarietà, ulteriormente alterate dalla combustione, non hanno permesso una determinazione più certa.

Fumariaceae

In US 23 abbiamo determinato 4 semi di *Fumaria officinalis* (Fig. 41b, 2). Questa pianta annuale può crescere nei luoghi ruderali e lungo le siepi, ma l'ambiente caratteristico sono i coltivi; diffusa anche nei vigneti e negli orti. I pochi semi distinti si sono conservati ottimamente e hanno una superficie scolpita.

Rubiaceae

Una discreta quantità di semi tondeggianti con una caratteristica cavità centrale sono stati determinati con *Galium* cf. *verum*, con 35 semi integri e 1 frammento in US 23, e da *Galium* sp. (Fig. 41), con 24 semi sempre nella stessa US. Il *Galium* cresce nei prati, ai limitari dei boschi e nelle zone antropizzate. L'impossibilità di determinare con sicurezza la specie di questi semi è dovuta al fatto che essi si presentano, seppur integri, con la struttura superficiale alterata dalla combustione.

Ranunculaceae

Delle *Ranunculaceae* sono stati determinati alcuni semi provenienti da US 23: 15 semi integri di *Ranunculus cf. repens* (Fig. 42a); 1 seme di *Ranunculus* sp. e 1 seme di cf. *Ranunculus*. Il ranuncolo è una pianta che si può trovare sia nelle zone asciutte che in quelle paludose, in pianura come in montagna. Probabilmente le piante costituivano l'ambiente circostante la casa, forse lungo il fiume, e sono entrati a far parte del materiale carpologico perché trasportati dal vento o dalla raccolta di piante selvatiche. È da escludere la raccolta di tale pianta con scopi alimentari vista l'alta tossicità dei succhi contenuti nelle foglie e nei fusti. Purtroppo non sempre è stato possibile determinare la sottospecie.

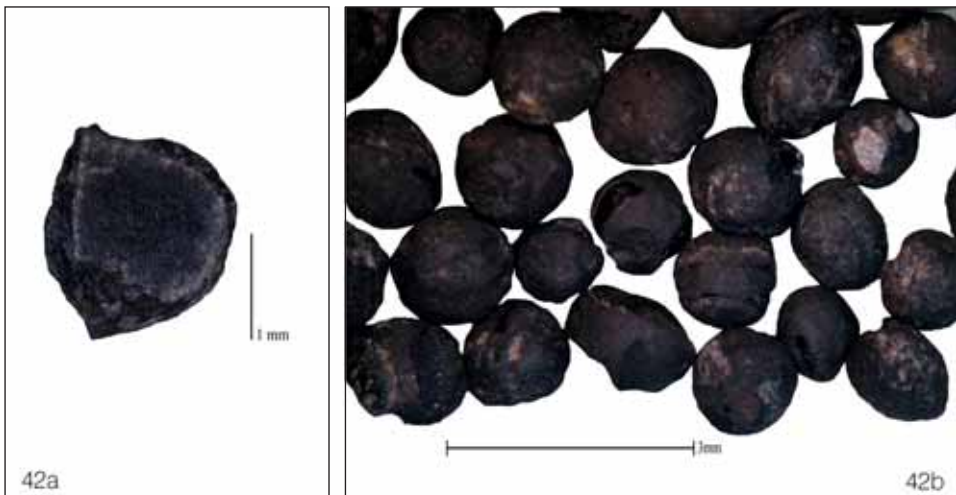


Fig. 42a-b - a: *Ranunculus repens* da US 23. b: Alcuni semi di *Brassica* da US 28.

Lamiaceae

Appartiene alle *Lamiaceae* 1 seme di *Stachys* sp. in US 23; l'habitat preferito sono i prati e pascoli incolti, il limite dei boschi e le zone rocciose per le specie di alta montagna. La combustione ha privato il seme dei caratteri morfologici, rendendo così difficile determinare la specie.

Per lo stesso motivo tre semi di US 23 sono stati determinati come cf. *Galeopsis*, genere delle *Lamiaceae*; a riguardo, l'identificazione è un po' azzardata perché i caratteri distintivi non si sono conservati e risalire alla specie solo dalla forma del seme risulta molto rischioso. Questa pianta, come la precedente, cresce nei campi, nei luoghi erbosi e nei boschi radi, specialmente su terreno siliceo. Oltre a questi semi è presente un altro seme identificato come cf. *Lamiaceae*; il

seme risulta integro, ma il suo stato di conservazione non permette una specifica determinazione.

Caryophyllaceae

Il genere *Silene*, il cui nome si riferisce alla forma del palloncino del fiore, fa parte delle *Caryophyllaceae*. Può essere considerata una pianta infestante, comune nei prati e terreni di riposo. Di questa specie sono stati determinati pochi semi; alcune caratteristiche della specie, la forma del seme a spicchio d'arancia e la superficie che presenta tante piccole punte hanno permesso di identificare 7 semi come *Silene* cf. *vulgaris*. Altri 2 semi sono stati determinati come *Silene* sp.

Rosaceae

Un seme di difficile interpretazione, data la quasi totale mancanza di caratteri morfologici, è stato determinato come cf. *Rubus* sp., delle *Rosaceae*; mentre altri due semi sono stati determinati come cf. *Rosaceae*. Entrambi i semi menzionati sono stati ritrovati in US 23.

Fabaceae

È stato identificato con moltissimi dubbi, dati dalla scarsità di elementi morfologici diagnostici, 1 seme, in US 23, di *Vicia* cf. *villosa*.

Sono stati inseriti in questa famiglia anche:

Vicia/Lathyrus: 2 semi e 1 frammento in US 23, che presentano forme intermedie e prive di elementi diagnostici, ciò che non ne ha permesso la collocazione in una categoria definita. Si potrebbe trattare di semi di veccia o di cicerchia.

cf. *Lathyrus*: due semi e un frammento in US 23 e un seme in US 28 costituiscono questa categoria d'incerta determinazione. Oltre a questi si è determinato un seme di *Lathyrus* cf. *aphaca* in US 28.

Appartengono inoltre alla generica categoria delle *Fabaceae* 9 semi e 51 frammenti in US 23 e 4 semi in US 28. Non è stato possibile determinare tali reperti per la mancanza di caratteri diagnostici e per la frammentarietà che li contraddistingue. Inoltre 2 semi in US 28 a causa della morfologia non caratterizzante sono stati inseriti nella categoria cf. *Fabaceae*.

Asteraceae

Le *Asteraceae* includono alcune piante coltivate a scopo alimentare od ornamentale; hanno anche scopi officinali. Sono stati determinati pochissimi semi, e non senza difficoltà; ciò è dovuto alla perdita dei caratteri morfologici a causa

della combustione: 2 semi, uno in US 21 ed uno in US 23, sono stati genericamente attribuiti alla famiglia; due semi in US 23 sono stati determinati come cf. *Asteraceae*.

Brassicaceae

Il genere *Brassica* (Fig. 42b), delle *Brassicaceae*, è rappresentato da una discreta percentuale di semi in US 28. Non è stato semplice distinguere i caratteri che permettono di discriminare una sottospecie da un'altra. Infatti le determinazioni sono incerte e molto spesso si è preferito ricorrere alla famiglia perché le condizioni di conservazione hanno reso ardua l'attribuzione a una specie definita. Questa famiglia è caratterizzata da piante erbacee a grandi foglie bienni o perenni; i semi hanno forma circolare leggermente ovalizzata delle dimensioni di circa 2,5 mm.

Sono stati determinati 69 semi e 15 frammenti come *Brassica napus/rapa*, incerti per la pessima conservazione dei semi, ma consapevoli della particolare somiglianza presente tra queste due specie. Le successive determinazioni sono molto più incerte: 4 semi di cf. *Brassica nigra*; 17 semi di cf. *Brassica*; 78 semi e 11 frammenti di *Brassicaceae*. Inoltre in US 23 sono stati individuati 18 semi, che rimandano al genere *Brassica*, ma visto il pessimo stato di conservazione e le mutazioni dei semi dovute alla combustione, sono stati determinati come cf. *Brassicaceae*. Potrà non essere privo di interesse rammentare che *Brassicaceae* sono state osservate nei livelli del Neolitico antico di Barbiano-Caserma dei Vigili del Fuoco (VASARIN & MIOLA 2006) attraverso l'analisi pollinica. Sono quindi una famiglia che accompagna tradizionalmente l'antropizzazione preistorica e protostorica dell'Alto Adige fin dall'inizio dell'economia produttiva.

Concludiamo la serie delle piante infestanti e/o selvatiche con un elenco di specie cui si può ricondurre una quantità veramente scarsa di semi o, nella maggior parte dei casi, solamente un seme:

- *Arenaria serpyllifolia*, delle *Caryophyllaceae*;
- *Convolvulus* sp., delle *Convolvulaceae*, pianta erbacea, è presente solo un seme in US 23;
- *Cyperaceae*: tre semi in US 23. La scarsa presenza di semi attribuibili a questa famiglia e la perdita, con la combustione, di elementi caratterizzanti, non hanno permesso una più certa determinazione;
- cf. *Medicago* sp.: un seme in US 23; conosciuta come erba medica è una pianta erbacea delle *Fabaceae*;
- *Myosotis* sp. delle *Boraginaceae*: un seme in US 23. Pianta erbacea annua, si può trovare negli incolti, ma anche come infestante delle colture. Certo è che la residua presenza di questa specie porta a pensare ad una presenza accidentale nel sito;

- *Bromus* sp., delle *Poaceae*: un solo seme in US 23, il *Bromus* è un genere di pianta erbacea e/o infestante;
- *Poaceae*: 13 carioidi e un frammento in US 23. Si tratta di graminacee non coltivate e non meglio determinabili.
- *Paniceae*: sono stati determinati 2 semi in US 23. Anche in questo caso il pessimo stato di conservazione causato dalla combustione non ha permesso una più certa determinazione;
- *Paniceae* selvatiche: 1 seme in US 23, distinto dal gruppo precedente perché presenta caratteristiche diverse; si potrebbe azzardare una identificazione come *Echinochloa* sp., ma la cattiva conservazione e la scarsa quantità non lo permettono.
- cf. *Echinochloa crus-galli*: un seme in US 28. Pianta infestante delle colture, presente in ambienti ruderali, in ambienti umidi, nei fossati. È una pianta erbacea annua, che fiorisce d'estate.
- *Plantago* cf. *media* delle *Plantaginaceae*: un solo seme in US 23. Si tratta di una pianta erbacea perenne che fiorisce da maggio fino all'estate; cresce nei prati poco umidi, nei pascoli, lungo le strade.

5.7 - Resti di cibo

A questa categoria appartengono piccoli frammenti bollosi carbonizzati che indicano probabilmente resti di preparati alimentari diversi, come «pane» e «polenta». Si sono conservati grazie alla combustione, ma i frammenti sono in certi casi talmente piccoli da non poter essere determinati. Non è da escludere che tra questi frammenti siano presenti resti mal conservati di altri reperti, più di frequente cereali, non meglio riconoscibili a causa della pessima conservazione.

A Stufles la quantità di frammenti di resti di cibo è sorprendente. In US 23 ne sono stati determinati 1550, in US 28 sono presenti 98 frammenti e 7 e 3 frammenti rispettivamente in US 9 e US 21. Ciò potrebbe significare il carattere improvviso della distribuzione per incendio della casa di fase I.

5.8 - Quadro di sintesi e conclusioni (P.N., U.T.)

I resti carpologici presi in esame permettono di ricostruire a grandi linee l'ambiente circostante l'abitato e anche il tipo di alimentazione dei suoi abitanti.

Tra le specie coltivate, la maggiore quantità di semi è rappresentata dai cereali. Il miglio (*Panicum miliaceum*) prevale di gran lunga sul resto dei cereali, seguito dall'orzo (*Hordeum vulgare*). Il resto dei cereali è costituito da pochi elementi che, spesso, non siamo riusciti a determinare con sicurezza a causa della pessima conservazione o della frammentarietà dei resti dovuta alla combustione. Molti resti carpologici sono stati inclusi in categorie generali, quali *Poaceae* o *Cerealìa*.

Le leguminose sono rappresentate dalle lenticchie (*Lens culinaris*), seguite dalle restanti categorie che appartengono alle leguminose: pisello, veccia, favino, cicerchia. Queste ultime sono rappresentate da un numero di semi che non supera la decina di elementi. Molto spesso, inoltre, i frammenti sono più numerosi dei semi integri. Non è stato facile determinare con certezza i resti carpologici frammentari, cosicché essi sono stati inseriti in categorie miste come *Pisum/Vicia* o *Vicia/Lathyrus* e, nel peggiore dei casi, in alcune categorie generali, dove includere tutti quei semi che appartengono ai legumi, ma che non è stato possibile determinare più precisamente.

I frutti sono rappresentati prevalentemente dai vinaccioli. I resti di *Vitis vinifera* ssp. *sativa* sono leggermente meno numerosi di quelli di *Vitis vinifera* ssp. *sylvestris*. È bene attestata a Stufles, per questo periodo, la presenza, accanto alla vite selvatica, della forma coltivata (TECCHIATI & NEGRI 2009). Anche a Stufles 16 le indagini carpologiche dimostrano che c'è una coesistenza di entrambe le specie. Probabilmente in questo periodo gli abitanti del luogo incominciano a rendere domestica la vite, ma il passaggio definitivo non si è ancora verificato, come testimonia la considerevole presenza di vinaccioli selvatici. Non si può escludere peraltro che i vinaccioli coltivati si riferiscano a uva (passa) importata da altre località, e che la sola forma selvatica sia quella localmente presente. La soluzione di questo problema abbisogna di informazioni più sicure, basate su un maggior numero di siti studiati nella conca di Bressanone, e il contestuale esame di tutte le categorie di reperti, anche di cultura materiale, eventualmente coinvolte nel processo di coltivazione della vite e di vinificazione.

Pochi altri frammenti di frutti completano questa categoria e si tratta di frammenti di frutti e di gusci, di cui non si è potuta stabilire una determinazione certa.

Le piante selvatiche o infestanti rivestono una grande importanza tra i resti carpologici del sito di Stufles 16. Molte sono le piante che possono essere associate alla coltivazione dei cereali e alla loro raccolta. Alcune di queste piante si possono accomunare alla presenza di zone coltivate. *Persicaria maculosa*, *Persicaria lapathyfolia*, *Fallopia convolvulus*, *Chenopodium album*, *Chenopodium hybridum*, *Fumaria officinalis*, *Bromus* sp., *Echinochloa crus-galli*, *Myosotis* sp. sono alcune delle piante infestanti le colture. Queste potrebbero essere state raccolte insieme ai cereali e solo in un secondo momento separate dai medesimi.

La considerevole presenza di queste infestanti potrebbe indicare, inoltre, che i cereali venivano coltivati nelle vicinanze della zona abitata e che le operazioni di separazione, preparazione, essiccazione e cottura venivano fatte *in situ*. Si potrebbe ipotizzare la pratica della mondatatura nell'ambito o nelle immediate adiacenze della casa, ma la totale mancanza di glume e glumette, presenti di norma in abbondanza dove si praticava questa operazione, non conferma tale ipotesi. Molto dipende da come viene effettuato il prelievo dei campioni e soprattutto dalle tecniche di flottazione e lavaggio. Anche se la mancanza di tali parti della

spighetta potesse essere spiegata alla luce di protocolli inadeguati di campionamento, essi non avrebbero prodotto di certo un totale annullamento di questi resti carpologici, semmai ne avrebbero ridotto il numero. Probabilmente i cereali venivano preparati nelle vicinanze.

La presenza di altre piante selvatiche permette di determinare l'ambiente circostante l'abitato. Sono piante che si adattano ad ambienti diversi essendo molto comuni e versatili; risultano così presenti sia nei campi coltivati, sia negli ambienti umidi quali ci si può attendere in prossimità di corsi d'acqua (la Rienza a Est, l'isarco a Ovest), sia in ambienti incolti e ruderali (bordi delle strade, orti, zone abitate).

Molte piante selvatiche, menzionate in questo contesto, sono rappresentate da una quantità ridottissima di semi; a volte infatti è stato identificato un solo seme per specie. Questo rende molto difficile identificare con esattezza alcune specie; difficoltà che si accompagna alla frammentarietà, alla deformazione e alla perdita dei tratti morfologici dei semi dovute alla combustione.

Potrebbe essere fatta un'ulteriore ipotesi riguardo alla presenza di semi di piante selvatiche. È presumibile che all'interno delle case, per esempio sul pavimento o in corrispondenza dei giacigli, venissero distribuiti paglia e fieno. Ogni tanto i pagliericci potevano essere sostituiti con nuovi apporti di fieno e paglia freschi. I vecchi accumuli venivano raccolti e usati come combustibile nei focolari, i cui scarichi e le cui dispersioni risultano quindi, nel campionamento archeologico, ricchi di resti di interesse archeobotanico. Questa ipotesi potrebbe venire convalidata dalla presenza di molte specie di piante infestanti caratterizzate, però, da pochi elementi. Probabilmente queste erbe venivano raccolte e messe ad essiccare, in esse rimaneva qualche seme che, distribuito al suolo e poi bruciato, è giunto fino a noi.

Anche i tetti delle case potevano essere ricoperti di paglia. In caso di incendio il tetto poteva crollare all'interno della casa e i semi presenti nella paglia si conservavano in quella che, in sede di ricostruzione degli eventi archeologici, viene definita fase di crollo/incendio.

Infine, i frammenti di piccole dimensioni, bollosi, costituiscono i resti di cibo, intesi come preparati alimentari o come una sorta di «pane»⁽⁵³⁾. Spesso, però, la frammentarietà di questi resti e le ridotte dimensioni hanno reso difficile l'identificazione, portando a determinare alcuni frammenti di cereali come resti alimentari.

Il numero dei resti carpologici presenti nelle varie unità stratigrafiche dipende fondamentalmente dalla natura del deposito, determinata a sua volta dai pro-

⁽⁵³⁾ Si deve ricordare a questo proposito che i profondi scodelloni dotati di prese presso il fondo, presenti anche a Stufles 16, sono stati interpretati tra l'altro anche come recipienti per la preparazione e cottura del pane (PISONI 2008).

cessi di formazione, dal tipo di ubicazione e di frequentazione. US 23 costituisce un livello pavimentale all'interno della casa. La densità dei cereali e delle leguminose potrebbe farci pensare alla presenza di un focolare (forse un braciere); questi semi combusti potrebbero essere stati carbonizzati accidentalmente durante la cottura dei cibi. Gli altri strati presenti all'interno dell'abitazione hanno permesso di recuperare poche decine di semi che rivestono una certa importanza in quanto confermano le specie determinate in US 23.

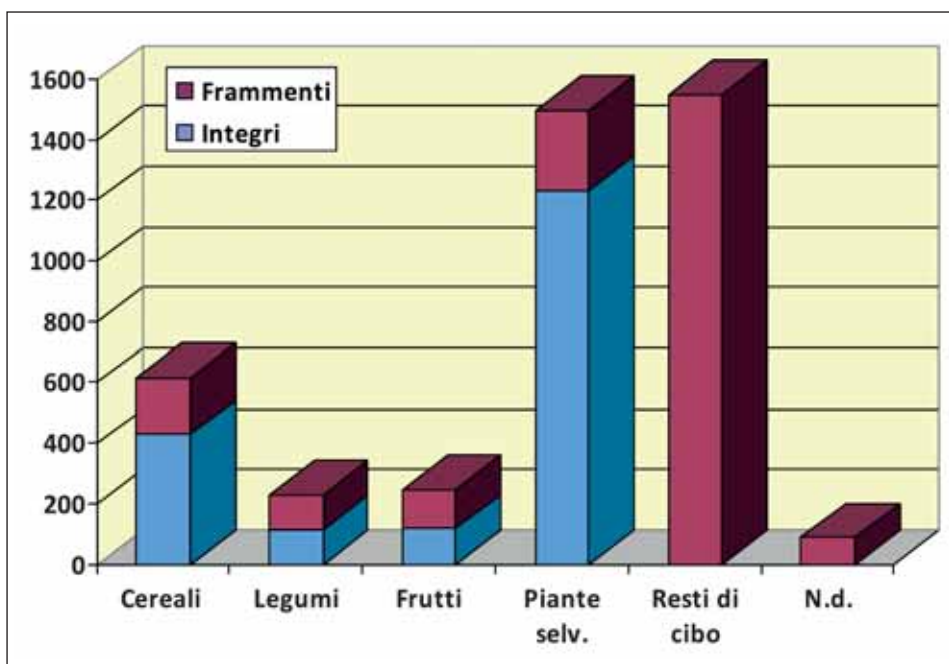
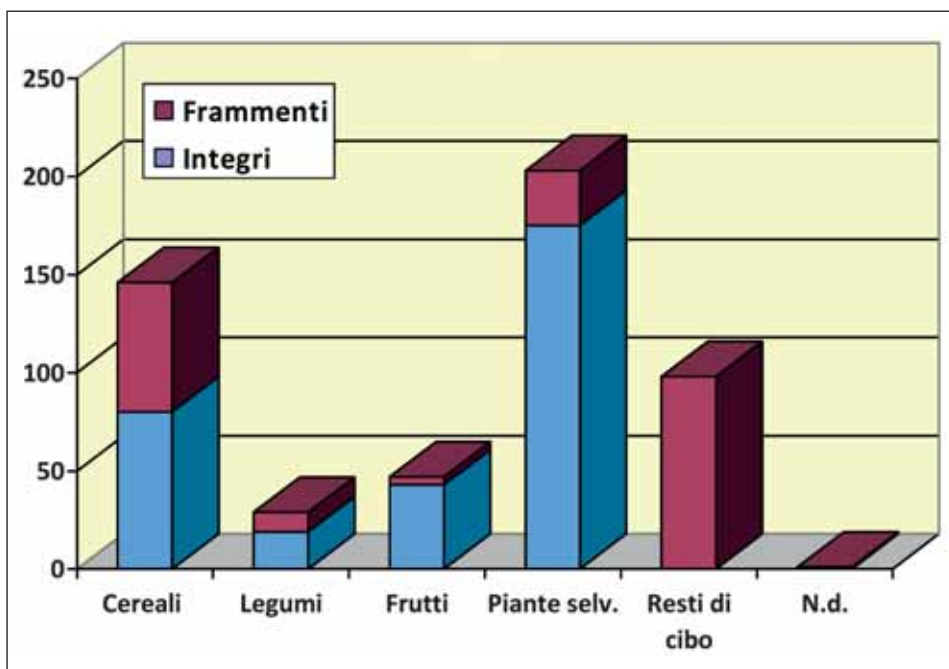
Si può dunque ipotizzare che gli abitanti del sito avessero una dieta abbastanza varia, costituita prevalentemente dai cereali: 8 erano le specie che si alternavano e che venivano utilizzate per creare zuppe, farinate e preparati alimentari di vario genere. Non si possono dimenticare a tal proposito i numerosi frammenti di resti di cibo. Questi piatti a base di cereali erano integrati o sostituiti dai legumi, di cui sono attestate 5 specie. Anche l'uva aveva una grande importanza, forse per la vinificazione, certo come alimento. E le piante infestanti ci danno informazioni sull'ambiente del sito vicino a un corso d'acqua, caratterizzato prevalentemente da prati, orti e campi coltivati.

Considerata la prossimità topografica e l'identità cronologica e culturale, pare appropriato riassumere qui per sommi capi i risultati delle indagini condotte nell'ambito di un edificio recentemente scavato a Stufles in Via Elvas (TECCHIATI & NEGRI 2009), e confrontarli con i dati emersi dallo studio archeobotanico di Stufles 16.

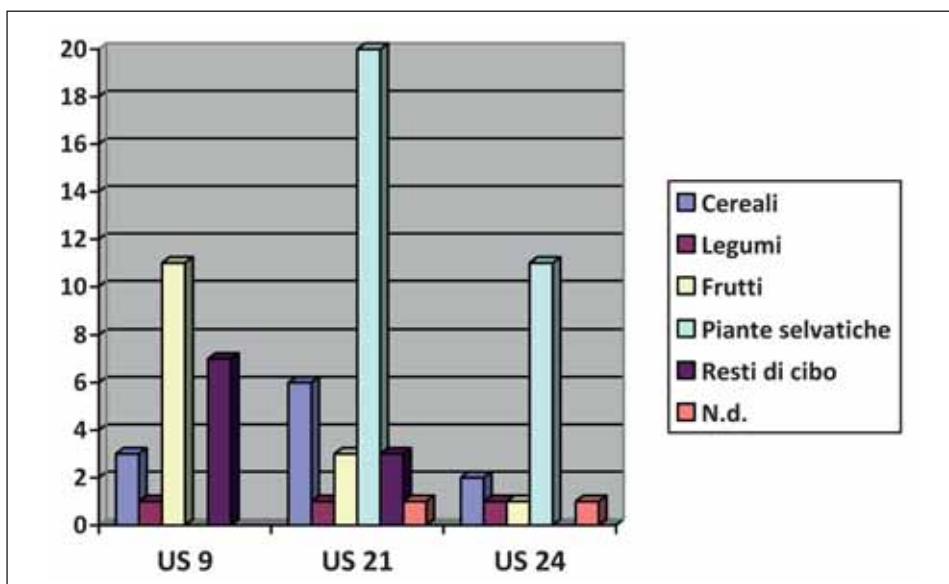
L'analisi del materiale carpologico di Via Elvas ha permesso di determinare 3815 resti interi e 1390 frammenti estratti da campioni selezionati e lavati in fase di scavo.

Come a Stufles 16 il numero dei semi delle piante selvatiche è molto importante nel quadro carpologico. I cereali sono per lo più caratterizzati da una scarsa quantità di *Hordeum vulgare* e di *Triticum*, mentre è presente una notevole quantità di *Panicum miliaceum*, miglio, che è anche a Stufles 16 il cereale meglio documentato. La totale mancanza di glume e glumette permette di ipotizzare che, al pari di Stufles 16, la mondaturo dei cereali non avvenisse in casa.

Le leguminose sono in Via Elvas scarse e mal conservate, al contrario di Stufles 16, dove esse sono invece abbondanti e documentate attraverso una discreta varietà di specie. Nel caso di Via Elvas si è ipotizzato che ciò potrebbe indiziare una diversa destinazione-stoccaggio e un trattamento (assenza/presenza di tostatura) differente rispetto ai cereali, con il determinarsi di condizioni selettive di conservabilità. Poiché le leguminose sono coinvolte nel processo culturale noto come rotazione o avvicendamento dei coltivi, nel caso di Via Elvas la loro scarsa attestazione poteva indicare che la rotazione fosse poco praticata (BIETTI SESTIERI 2002), ma si osservava in quella sede: «non si può prescindere da considerazioni di tipo tafonomico, e soprattutto topografico: non si può infatti aprioristicamente escludere che lo stoccaggio delle leguminose avvenisse in modo selettivo».



Diagr. 1-2 - Presenza dei resti carpologici in US 23 (sopra) e 28 (sotto).



Diagr. 3 - Presenza dei resti carpologici nelle US 9, 21 e 24.

vo, e la loro scarsità nella casa 2 (di Via Elvas) non sia del tutto casuale». Questo *caveat* è stato confermato dallo studio di Stufles 16. Lenticchia, pisello, veccia e cicerchia sono documentati in entrambi i siti e appartengono con ciò alla dotazione standard di piante commestibili del villaggio retico di Stufles.

I resti dei frutti erano scarsi nella casa 2 di Via Elvas, tranne per quanto riguarda il genere *Vitis*, la cui analisi ha permesso di documentare anche in questo caso, come a Stufles 16, la coesistenza della vite selvatica con quella coltivata.

Le piante spontanee sono in Via Elvas, come a Stufles 16, caratterizzate da una buona presenza e pluralità di specie. Alcune hanno un numero molto elevato di semi, come *Chenopodium album*, il farinello, cf. *Medicago* sp., l'erba medica, e *Persicaria lapathifolia*. Il numero elevato di presenze di *Chenopodium* può essere giustificato da uno sfruttamento vero e proprio come alimento o come pianta officinale. I cereali erano scarsi nella casa 2 di Via Elvas, se confrontati con i numerosi semi di *Chenopodium* e *Panicum*.

Medicago sativa, presente in entrambi i siti, se utilizzata come fieno potrebbe essere stata usata o per rivestire il tetto della capanna e/o per ricoprire il pavimento all'interno della casa, quindi come paglia per isolare e anche come giaciglio su cui dormire. Allo stesso modo *Persicaria lapathifolia*, *Persicaria maculosa* e *Fallopia convolvulus*, sono piante erbacee ed è da credere che in entrambi i siti siano state utilizzate, come l'erba medica, per coprire i tetti delle case, visto che il loro fusto può diventare molto lungo.

| taxon | nome italiano | struttura | US 9 | US 21 | US 23 | US 24 | US 28 | TOT |
|-------------------------------------|-------------------|-------------------|-------|-------|-----------|-------|---------|-----------|
| CEREALI | | | | | | | | |
| <i>Hordeum vulgare</i> | orzo | cariosside | 1 | 1fr | 75+35fr | / | 32+14fr | |
| cf. <i>Hordeum vulgare</i> | cf. orzo | cariosside | / | / | 6+14fr | / | 4fr | |
| <i>Triticum aestivum/durum</i> | grano tenero/duro | cariosside | / | / | 9 | / | / | |
| <i>Triticum</i> cf. <i>aestivum</i> | grano tenero | cariosside | / | / | 3 | / | 3 | |
| <i>Triticum monococcum</i> | piccolo farro | cariosside | / | / | 2 | / | 2 | |
| <i>Triticum monococcum</i> | piccolo farro | base di spighetta | / | / | 1 | / | / | |
| <i>Triticum cf. monococcum</i> | piccolo farro | cariosside | / | / | 4+2fr | / | / | |
| <i>Triticum dicoccum</i> | farro | cariosside | / | / | 6 | / | 1 | |
| <i>Triticum cf. dicoccum</i> | farro | cariosside | / | / | / | / | 2 | |
| <i>Triticum spelta</i> | spelta | cariosside | / | / | 5 | / | / | |
| <i>Triticum</i> cf. <i>spelta</i> | cf. spelta | cariosside | / | / | 1 | / | / | |
| <i>Triticum</i> sp. | frumento sp. | cariosside | / | / | 27+2fr | / | / | |
| cf. <i>Triticum</i> | cf. frumento | cariosside | / | / | / | / | 1 | |
| <i>Avena</i> sp. | avena sp. | cariosside | / | / | / | / | 1 | |
| cf. <i>Avena</i> sp. | cf. avena | cariosside | / | / | 1 | / | 1 | |
| <i>Panicum miliaceum</i> | miglio | cariosside | 1 | 1 | 172+26fr | 2 | 21 | |
| cf. <i>Panicum miliaceum</i> | cf. miglio | cariosside | 1fr | / | 23 | / | 1+1fr | |
| <i>Panicum/Setaria</i> | miglio/panico | cariosside | / | / | 7 | / | 4 | |
| <i>Setaria</i> cf. <i>italica</i> | panico | cariosside | / | / | 1fr | / | 3+1fr | |
| cf. <i>Setaria italica</i> | cf. panico | cariosside | / | 1fr | 8 | / | / | |
| <i>Cerealia</i> | cereale non det. | cariosside | / | 1+2fr | 64+108fr | / | 7+46fr | |
| TOTALE | | | 2+1fr | 2+4fr | 414+188fr | 2 | 79+66fr | 499+259fr |
| LEGUMINOSE | | | | | | | | |
| <i>Lens culinaris</i> | lenticchia | seme | / | 1 | 82+36fr | / | 11+9fr | |
| cf. <i>Lens culinaris</i> | cf. lenticchia | seme | / | / | 5 | / | 2 | |
| <i>Pisum sativum</i> | pisello | seme | / | / | / | 1 | / | |

continua

| | | | | | | | |
|--|------------------------|----|-------|---------|---|---------|----------|
| cf. <i>Pisum sativum</i> | cf. pisello | / | / | 4+2fr | / | 1+1fr | |
| <i>Pisum/Vicia</i> | pisello/vecchia | / | / | 6fr | / | / | |
| <i>Vicia ervilia</i> | vecchia capogirlo | / | / | 3+2fr | / | / | |
| cf. <i>Vicia ervilia</i> | cf. vecchia capogirlo | / | / | 2fr | / | 1 | |
| <i>Vicia cf. ervilia</i> | vecchia cf. capogirlo | / | / | 1 | / | / | |
| cf. <i>Vicia faba var. minor</i> | cf. favino | / | / | 1 | / | / | |
| <i>Fabaceae (coltivate)</i> | leguminose | / | / | 1+20fr | / | / | |
| TOTALE | | / | 1 | 97+68fr | 1 | 15+10fr | 114+78fr |
| FRUTTI | | | | | | | |
| <i>Vitis vinifera</i> ssp. <i>sativa</i> | vite coltivata | / | / | 19 | / | 2 | |
| <i>Vitis vinifera</i> ssp. <i>sylvestris</i> | vite selvatica | 4 | 1 | 24 | / | 10 | |
| <i>Vitis</i> sp. | vite sp. | / | 1fr | 70 | / | 7 | |
| <i>Vitis</i> sp., fr. | vite sp., fr. | 7 | 1 | 130 | 1 | 24 | |
| cf. <i>Prunus</i> | cf. pruno | / | / | / | / | 1fr | |
| <i>Frutti</i> non det. | seme/frutto | / | / | / | / | 3fr | |
| Frammenti di guscio | guscio | / | / | 3 | / | / | |
| TOTALE | | 11 | 2+1fr | 246 | 1 | 43+4fr | 303+5fr |
| ALTRE PIANTE | | | | | | | |
| <i>Arenaria serpyllifolia</i> | arenaria serpyllifolia | / | / | 2 | / | / | |
| <i>Asteraceae</i> | asteracee | / | 1 | 1 | / | / | |
| <i>Asteraceae cf. cirsium</i> | asteracee cf. cardo | / | / | 1 | / | / | |
| cf. <i>Asteraceae</i> | cf. asteracee | / | / | 1 | / | / | |
| <i>Atriplex</i> sp. | atriplice sp. | / | / | 5 | / | / | |
| cf. <i>Atriplex</i> sp. | cf. atriplice sp. | / | / | 11 | / | / | |
| <i>Brassica napus/rapa</i> | colza/rapa | / | / | / | / | 69+15fr | |
| cf. <i>Brassica nigra</i> | cf. cavolo nero | / | / | / | / | 4 | |
| cf. <i>Brassica</i> | cf. brassica | / | / | / | / | 17 | |

| | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--|--|--|--|--|-------|--|-----------|---------|
| Brassicaceae | | | | | | | | | 78+11fr |
| cf. Brassicaceae | | | | | | | | | / |
| Bromus sp. | | | | | | | | 18 | / |
| Chenopodium album | | | | | | | | 1 | / |
| Chenopodium cf. album | | | | | | 5+4fr | | 161+1fr | 5+4fr |
| Chenopodium hybridum | | | | | | | | 1 | 1fr |
| Chenopodium cf. hybridum | | | | | | 1+1fr | | 279+31fr | / |
| Chenopodium sp. | | | | | | | | 3 | / |
| cf. Convolvulus | | | | | | | | 120+112fr | / |
| Cyperaceae | | | | | | | | 1 | / |
| Cyperaceae | | | | | | | | 2 | / |
| cf. Eriophorum vaginatum | | | | | | | | 1 | / |
| cf. Echinochloa crus-galli | | | | | | | | / | / |
| Fumaria officinalis | | | | | | | | 4 | / |
| Galium cf. verum | | | | | | | | 35+1fr | / |
| Galium sp. | | | | | | | | 24 | / |
| Lamiaceae (Galteopsis sp.) | | | | | | | | 3 | / |
| cf. Lamiaceae | | | | | | | | 1 | / |
| cf. Mentha | | | | | | | | 1 | / |
| Myosotis sp. | | | | | | | | 1 | / |
| Panicum sylv. | | | | | | | | 1 | / |
| (Echinochloa sp.) | | | | | | | | 1 | / |
| Panicum | | | | | | | | 2 | / |
| Panicum maculosum | | | | | | | | 77+3fr | / |
| cf. Persicaria lapathifolia | | | | | | | | 1 | 1 |
| Panicum sp. | | | | | | | | 2 | / |
| Plantago cf. media | | | | | | | | 1 | / |
| Poaceae | | | | | | | | 13+1fr | / |
| Polygonum convolvulus | | | | | | | | 421+72fr | 1fr |
| Polygonum aviculare | | | | | | | | 3 | / |
| | | | | | | | | 3+2fr | 4+1fr |

| | | | | | | | | |
|--------------------------------|--------------------------|-------------|--------|---------|-------------|---------|-----------|-------------|
| <i>Polygonum cf. aviculare</i> | poligono cf. centionodia | seme/frutto | / | / | / | / | / | / |
| <i>Polygonum aviculare</i> | cf. poligono centinodia | seme/frutto | / | / | / | 2 | / | / |
| <i>Polygonum</i> | cf. poligono | seme/frutto | / | / | / | 4fr | / | / |
| <i>Polygonum</i> sp. | poligono sp. | seme/frutto | / | / | / | 1 | / | / |
| <i>Ranunculus cf. repens</i> | ranunculo strisciante | seme/frutto | / | / | / | 16+40fr | / | / |
| <i>Ranunculus</i> | ranunculo sp. | seme/frutto | / | / | / | 15 | / | / |
| cf. <i>Ranunculus</i> | cf. ranunculo | seme/frutto | / | / | / | 1 | / | / |
| cf. <i>Rosaceae</i> | cf. rosacee | seme/frutto | / | / | / | 1 | / | / |
| cf. <i>Rubus</i> ? | cf. rovo? | seme/frutto | / | / | / | 1 | / | / |
| cf. <i>Rumex</i> | cf. romice | seme? | / | / | / | 1 | / | / |
| <i>Silene</i> sp. | <i>Silene</i> sp. | seme | / | / | / | 2 | / | / |
| <i>Silene cf. vulgaris</i> | <i>Silene</i> rigonfia | seme | / | / | / | 7 | / | / |
| <i>Stachis</i> sp. | stregona | seme | / | / | / | 1 | / | / |
| <i>Vicia cf. villosa</i> ? | veccia cf. pelosa | seme | / | / | / | 1 | / | / |
| <i>Vicia</i> sp. | veccia sp. | seme | / | / | / | 2 | / | / |
| cf. <i>Vicia</i> sp. | cf. veccia sp. | seme | 1 | / | / | 3 | / | / |
| <i>Vicia/Lathyrus</i> | veccia/cicerchia | seme | / | / | / | 2+1fr | / | / |
| <i>Lathyrus cf. apbaea</i> | cicerchia cf. bastarda | seme | / | / | / | / | / | 1 |
| cf. <i>Lathyrus</i> | cf. cicerchia | seme | / | / | / | 2+1fr | / | 1 |
| <i>Fabaceae</i> | leguminose | seme | / | / | / | 9+51fr | / | 4 |
| cf. <i>Fabaceae</i> | cf. leguminose | seme | / | / | / | / | / | 2 |
| TOTALE | | | 1 | 13+7fr | 1266+318fr | 6+5fr | 184+28fr | 1470+358fr |
| Resti di cibo | fr. non det. | | 7 | 3 | 1550 | / | 98 | 1658 |
| N.d. | | | / | 1 | 87 | 1 | 1 | 90 |
| TOTALE | | | 14+8fr | 19+15fr | 2110+2124fr | 11+5fr | 322+206fr | 2476+2358fr |

Tab. 6 - Resti carpologici suddivisi per specie e unità stratigrafica.

6 - I RESTI FAUNISTICI (J.R.-Z., U.T.) ⁽⁵⁴⁾

6.1 - *Quantificazione e generalità del lotto faunistico studiato*

I resti ossei analizzati compongono un campione di 1185 frammenti, e pesano complessivamente circa 5711 g.

Le ossa presentano un indice di frammentazione medio-basso (IF=peso in grammi/numero dei resti) pari a 4,8 g. per reperto, dato che concorda con quello di altri siti coevi di tipo «abitativo» (5 g. circa, per es., a Sotćiastel: RIEDEL & TECCHIATI 1998, abitato del Bronzo medio; 6,2 a San Giorgio di Valpolicella (TECCHIATI 2006), cioè nell'ambito di un edificio della tarda età del Ferro culturalmente e geograficamente prossimo al contesto oggetto di questo contributo).

Se si calcola l'indice di frammentazione sulle sole ossa non determinabili esso risulta pari a 1,7. Ben maggiore risulta ovviamente se applicato alle ossa determinabili il cui valore ponderale arriva a 7,4 grammi per reperto. Questo indice è in diretta relazione con la tafonomia relativa al complesso faunistico, e cioè con i trattamenti, il processo di obliterazione e altri fenomeni che portarono al loro accumulo o alla loro dispersione entro o presso la casa in qualità di rifiuti. È evidente come dopo il loro abbandono su terreni soggetti spesso all'azione meccanica di calpestio, i resti subirono frantumazioni secondarie rispetto a quelle dovute alla macellazione e al depezzamento legato alle modalità di confezione dei cibi. Pochi resti potevano venire parzialmente o completamente interrati per calpestio nel piano pavimentale stesso, specie per quanto riguarda i resti minori, mentre quelli di maggiori dimensioni venivano asportati e gettati all'esterno, dove potevano andare soggetti a un ulteriore degrado dovuto ad azioni di vario tipo tra cui l'esposizione alle intemperie, il calpestio, e le rosicature di carnivori (il cane) e roditori.

I resti pienamente determinati ammontano a 655 (grammi 4824). Molto numerosi sono i non determinabili (530 resti per 887 g). Le ossa calcinate o che recano segni di combustione sono molto frequenti, se rapportate al numero di altri siti utilizzabili per confronto e pari a circa il 40% del complesso totale, ma molte di esse conservavano i caratteri diagnostici necessari per una attribuzione sia specifica che anatomica.

È possibile che le porzioni di carne solidali all'osso fossero bollite in recipienti (PISONI 2008), oppure arrostiti al riverbero di un fuoco, ma molte ossa potevano essere gettate nel focolare a pasto concluso, forse per utilizzarne le

⁽⁵⁴⁾ Questo contributo rappresenta una rielaborazione e insieme un approfondimento di un lavoro già in parte edito (RIZZI ZORZI 2006). Nella quantificazione si possono osservare alcune differenze tra la prima pubblicazione e questa, dovuta al fatto che è stato preso in considerazione qui un numero maggiore di resti. Tali differenze non sono peraltro tali da inficiare conclusioni e argomentazioni generali contenute nel contributo originario, di cui vengono solo ampliati e approfonditi alcuni aspetti.

capacità combustibili, mentre non può essere escluso a priori che il loro alto numero sia da porre in qualche modo in relazione all'incendio che distrusse la casa di prima fase ⁽⁵⁵⁾. Ciò implicherebbe che nella casa fossero presenti ossa al momento dell'incendio, o sotto forma di rifiuti non smaltiti o sotto forma di carne secca solidale all'osso. Entrambi i casi possono essere invocati a spiegazione della presenza di resti faunistici all'interno della casa, anche se la grande presenza di ossa all'interno di US 28, una fossa di scarico a carattere forse votivo (559 reperti, pari al 47,2% del totale dei resti faunistici compresi i non determinati, per un peso di 1650 g pari al 28,9%), indica la precisa volontà, almeno in un caso, di smaltire «rifiuti» nell'ambito della casa. Una grande quantità di reperti proviene anche dalle US legate al pavimento (US 6: NR 43, 326 g, IF: 7,6) e all'abbandono della struttura (US 3: NR 302, 2115 g). Si ottiene così che più del 70% delle ossa era contenuto in una fossa e rispettivamente negli strati di crollo e abbandono. A queste andrebbe aggiunta anche la US più superficiale, e cioè US 1, che rielabora di certo i sedimenti sottostanti (US 3), anche se i pochi resti contenuti (8, per 126 g) non possono cambiare in modo sostanziale la situazione. Il 20% dei resti era contenuto nei livelli US 20, 21, 22, 23 (238 reperti per 1387 g di peso, indice di frammentazione 5,8) che rappresentano strati d'incendio, stesure di pietre e drenaggi riportati all'interno della casa da fuori ovvero da stratificazioni pertinenti all'incendio di I fase, per la ristrutturazione di II fase. Ne consegue, in definitiva, che durante la sua vita la casa era accuratamente tenuta pulita e che la presenza di resti faunistici in essa deve essere ricondotta a rapporti a fini edilizi di terreni, evidentemente antropizzati, ubicati nelle immediate adiacenze della casa, o a scarichi (US 28) in cui potrebbe essere ravvisata un'intenzione di tipo votivo. La riprova più evidente di ciò si ha da US 6, quanto resta di un pavimento ligneo marcito dopo l'abbandono della casa di II fase, e da US 9, pavimento di prima fase, in cui sono stati raccolti solo 11 reperti faunistici per un peso di circa 27 g (IF: 2,4). Si tratta evidentemente di cascami di pezzatura minuta, inevitabili anche in ambienti molto puliti come questa casa di Stufles 16. Merita confrontare brevemente il NR e il peso dei resti dei due pavimenti. I reperti sono più numerosi in US 6 che in US 9, ed essi presentano un indice di frammentazione maggiore di quello di US 9. Un indizio, a nostro avviso, del fatto che US 9 era un pavimento in terra battuta, mentre US 6 era appunto un pavimento ligneo tra le assi del quale potevano penetrare occasionalmente resti di pasto che al di sotto dell'assito non avevano più alcuna possibilità di essere calpestati e quindi ridotti ulteriormente di peso ⁽⁵⁶⁾.

⁽⁵⁵⁾ Si può citare a questo proposito la notevole quantità di ossa bruciate e calcinate provenienti dalla casa, press'a poco coeva, di Stufles-Villa Dirce, scavata nel 1993 sulla ripa sinistra della Rienza, anch'essa perita in un incendio (DAL RI, RIZZI, TECCHIATI 1999). Dati inediti presso uno degli A. (U.T.).

⁽⁵⁶⁾ Si osservi che l'IF di US 3 (7,0) è molto simile a quello di US 6 (7,6): non si può escludere, in altri

Considerato il numero relativamente scarso dei resti determinati, e anche alla luce delle considerazioni che si stanno per fare, pare poco utile tentare un'analisi distinta per fasi. Alla prima fase di vita della casa apparterranno comunque, oltre al contenuto di US 9, anche quello delle US cresciute nella metà di monte della casa, in corrispondenza del sopralzo costruito al momento della ristrutturazione di fase II, oltre al materiale di US 28. Alla seconda fase teoricamente dovrebbero appartenere circa un terzo del totale dei reperti, e cioè quelli contenuti nel livello di crollo e abbandono. Sulla genesi di queste US, peraltro, siamo ben poco informati: bisogna infatti considerare che il tetto di questa successione stratigrafica, e cioè US 3, è eroso. Si può tuttavia supporre che a conclusione della vita della casa, che apparentemente non fu traumatica, le strutture aeree e i pavimenti lignei deperirono e il vano dell'edificio costituì un ricettacolo di rifiuti, probabilmente anche di scorrimenti di materiale da monte etc. In parte questi rifiuti potevano trovarsi nelle immediate adiacenze della casa, e quindi appartenere effettivamente alla vita dell'edificio stesso, in parte possono essere il frutto dell'attività di altri edifici contigui. Ciò che però conta sottolineare, è che la cronologia dei resti studiati in questo contributo è omogenea, poiché i resti faunistici sono associati a reperti di cultura materiale di età esclusivamente compresa tra l'avanzato V e la prima metà del IV sec. a.C. Ma è altrettanto importante sottolineare che la composizione faunistica, e così ogni ulteriore speculazione contenuta in questo contributo per es. sull'importanza relativa delle singole specie, sul NMI, sulla distribuzione del sesso e quindi, in generale, sul quadro paleoeconomico e ambientale, sono in misura variabile soggetti all'aleatorietà di scarichi di rifiuti potenzialmente anche selettivi.

Se infatti i rifiuti provenienti da livelli d'abitato possono essere essi stessi il frutto di operazioni di selezione, in particolare ove presenti aree specializzate per i singoli eventi della corrispondente catena operativa (uccisione, ablazione e lavorazione delle pelli, macellazione, depezzamento, ablazione delle cavicchie ossee e di ossa dello scheletro postcraniale per fini artigianali, cottura, scarico di resti di pasto in fosse o «discariche» etc.), e possono quindi, specialmente se non scavati in estensione e con attenzione agli aspetti strettamente distributivi, fornire un quadro non rigidamente rispondente alla realtà archeozoologica contemporanea al sito; i resti faunistici provenienti dall'interno di abitazioni che possiamo presumere, almeno in generale e con riferimento all'epoca in cui fu attivo l'edificio di Stufles 16, tenute pulite e spazzate, tenderanno sempre a fornire un quadro faunistico più marcatamente arbitrario e selettivo, in cui la casualità o

termini, che almeno i resti faunistici raccolti al tetto di US 3 siano in realtà resti provenienti dal corpo di US 3, la cui facies bassa è a contatto con la facies alta di US 6. In tal modo si riduce ulteriormente, almeno in linea teorica, il numero di reperti originariamente presenti in US 6, a conferma del fatto che gli interni erano tenuti puliti e spazzati.

anche, al contrario, l'intenzionalità delle singole presenze può essere considerata in generale più evidente che nei livelli d'abitato propriamente detti.

Ciò premesso, a necessaria introduzione al significato dei resti faunistici di cui ci occupiamo in questa sede, si osserverà che la composizione della fauna di Stufles 16 presenta analogie con quella di altri siti coevi del medesimo ambiente (come ad es. Stufles H. Dominik e H. Stremitzer, Riedel 1986a) e si riferisce a una comunità in cui i caprini domestici erano probabilmente un po' più numerosi del bue, che comunque poteva presentare in generale percentuali >40%, il maiale era scarsamente rappresentato, con percentuali probabilmente <8-10%, e la caccia non aveva quasi alcuna importanza se non eventualmente, nel caso del cervo, come strumento per accedere a una importante materia prima artigianale (il palco tuttavia si raccoglie anche a terra). Cane e cavallo erano presenti, ma quest'ultimo doveva rispondere piuttosto a necessità di autorappresentazione che a veri e propri compiti di tipo economico (trazione, fornitura di carne etc.). Il pollame era sconosciuto alle genti retiche di Stufles, e in generale ai Reti, nonostante il gallo domestico in Italia settentrionale, nella prima età latèniana, sia ormai cosa vecchia di secoli (DE GROSSI MAZZORIN 2005). I Reti ne faranno una stabile conoscenza solamente verso la fine dell'età del Ferro, in relazione ai primi intensi contatti con il mondo romano (TECCHIATI 2006).

6.2 - *La composizione della fauna*

La composizione della fauna mostra una netta predominanza di caprini domestici (52,8% del NR). Ad essi seguono a notevole distanza i bovini con il 36,6%, e il maiale con il 4,6% (Tab. 7).

Il bue, come ovvio, per dimensioni e peso (Diagr. 4) è il maggiore fornitore di carne, ed è inoltre importante come animale da fatica, per il traino e per il lavoro nei campi.

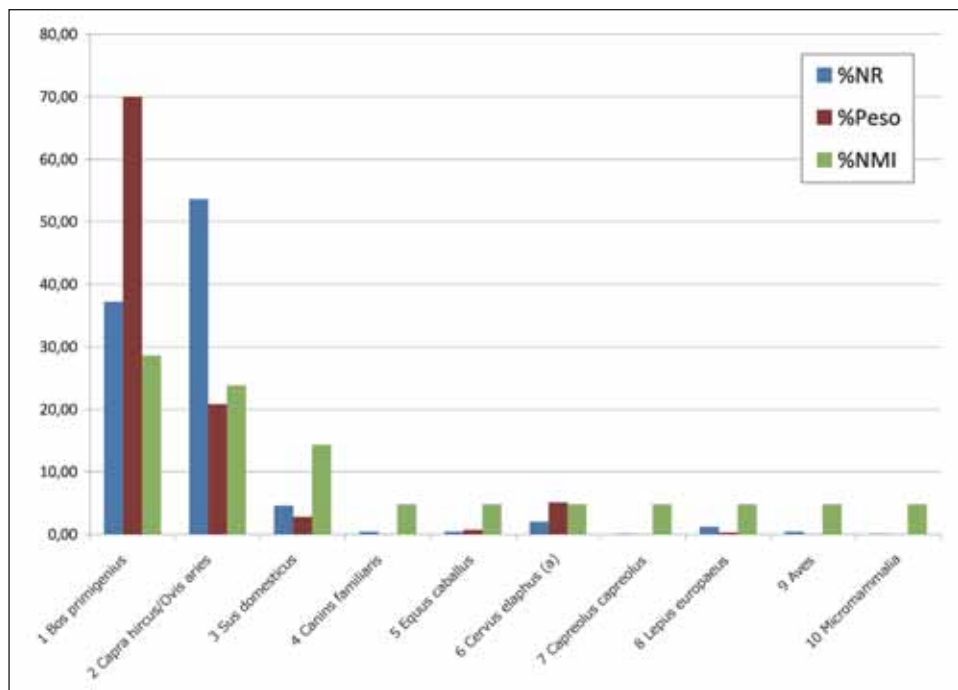
Il maiale non aveva quasi alcuna importanza nell'economia e nell'alimentazione della comunità residente anticamente a Stufles 16, cosa del resto piuttosto comune, anche se in modo un po' irregolare, in tutta la regione, dove la percentuale di maiali supera di rado il 10% sul totale degli animali domestici. Questo dato è in disaccordo con quanto noto in areali vicini quali il Tirolo e la Pianura Padana (ad es. a Böheimkirchen (Tirolo): RIEDEL 1998b, Castelrotto (Veneto) RIEDEL 1985b), e anche con la situazione di Vadena, che mostra sempre una ragguardevole quantità di suini, circa il 20%, in tutte e tre le fasi principali dell'abitato (Bronzo finale, prima età del Ferro, tarda età hallstattiana - prima età lateniana: RIEDEL 2002).

La quantità di animali selvatici corrisponde al 2,61%, e sottolinea come la caccia non avesse alcun significato sul piano economico. Alcuni animali selvatici potevano occasionalmente entrare nel carniere, perché abbattuti in prossimità delle aree antropizzate senza alcuna vera pianificazione (Diagr. 5).

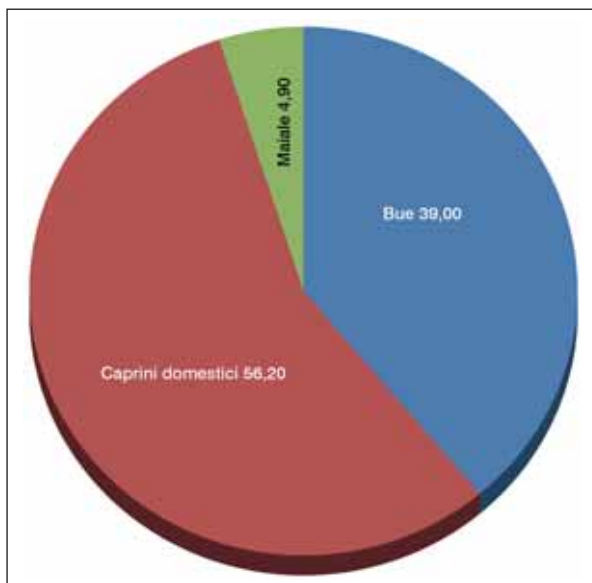
| | <i>Bos taurus</i> | <i>Onis aries</i> | <i>Capra bircus</i> | <i>Onis nel capra</i> | <i>Sus domesticus</i> | <i>Canis familiaris</i> | <i>Equus caballus</i> | <i>Cervus elaphus</i> | <i>Capreolus capreolus</i> | <i>Lepus europaeus</i> | <i>Aves sp.</i> | Micro-mammalia | Non determinati |
|------------------------|-------------------|-------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|------------------------|-----------------|----------------|-----------------|
| <i>Proc. cornualis</i> | 2 | 1 | 2 | 3 | - | - | - | 10 | - | - | - | - | - |
| <i>Calvaria</i> | 7 | 1 | - | 8 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Maxilla</i> | 6 | - | - | 4 | 5 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Dentes sup.</i> | 4 | - | - | 1 | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Mandibula</i> | 30 | - | - | 22 | 3 | - | - | 1 | - | - | - | - | - |
| <i>Dentes inf.</i> | 21 | - | - | 10 | 3 | - | 1 | - | - | - | - | - | - |
| <i>Os byoide</i> | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Atlas</i> | 1 | 2 | - | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Epistropheus</i> | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Vertebrae</i> | 29 | - | - | 36 | 3 | - | - | 2 | - | - | - | - | - |
| <i>Os sacrum</i> | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Costae</i> | 30 | - | - | 91 | 2 | - | - | 1 | - | - | - | - | - |
| <i>Scapula</i> | 22 | 4 | - | 4 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Humerus</i> | 6 | 3 | 1 | 10 | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 | - |
| <i>Radius</i> | 6 | 1 | - | 15 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Ulna</i> | 1 | 1 | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Carpalia</i> | 3 | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Metacarpalia</i> | 3 | - | - | 9 | 1 | 2 | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Pelvis</i> | 4 | - | - | 13 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Femur</i> | 4 | 2 | - | 8 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Patella</i> | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Tibia</i> | 8 | 1 | - | 8 | - | - | - | 2 | - | - | - | - | - |
| <i>Fibula</i> | - | - | - | 4 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Talus</i> | 7 | 5 | 2 | 2 | 2 | - | - | 3 | - | - | - | - | - |
| <i>Calcaneus</i> | 1 | - | 1 | 2 | - | - | - | - | - | 2 | - | - | - |
| <i>Tarsalia</i> | 2 | - | - | 7 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Metatarsalia</i> | 16 | - | - | 11 | 1 | - | - | 1 | 1 | 4 | 1 | - | - |
| <i>Metapodia</i> | 3 | - | - | 9 | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Phalanx 1</i> | 17 | 19 | 2 | 4 | 2 | - | - | 3 | - | 1 | 1 | - | - |
| <i>Phalanx 2</i> | 1 | 5 | - | 4 | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - |
| <i>Phalanx 3</i> | 3 | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Os sesamoide</i> | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Varia incerta</i> | 1 | - | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| TOT. (a) parziali | 240 | 45 | 8 | 293 | 30 | 2 | 1 | 23 | 1 | 8 | 2 | 1 | 530 |
| TOT. (b) | | | 346 | | | | | 13 | | | | | |

| | N.R./FZ | % | G | % | N.M.I./M.I.Z. | % |
|--------------------|---------|-------|---------|-------|---------------|-------|
| 1 Bue | 240 | 37,20 | 3254,00 | 70,00 | 6 | 28,60 |
| 2 Capra e Pecora | 346 | 53,60 | 970,00 | 20,80 | 5 | 23,80 |
| 3 Maiale | 30 | 4,60 | 133,00 | 2,80 | 3 | 14,30 |
| 4 Cane | 2 | 0,40 | 6,00 | 0,04 | 1 | 4,80 |
| 5 Cavallo | 2 | 0,40 | 35,00 | 0,70 | 1 | 4,80 |
| 6 <i>Cervo</i> (a) | 13 | 2,00 | 239,00 | 5,10 | 1 | 4,80 |
| 7 <i>Capriolo</i> | 1 | 0,10 | 2,00 | 0,04 | 1 | 4,80 |
| 8 <i>Lepre</i> | 8 | 1,20 | 14,00 | 0,30 | 1 | 4,80 |
| 9 <i>Uccelli</i> | 2 | 0,40 | 2,00 | 0,04 | 1 | 4,80 |
| 10 Micromammiferi | 1 | 0,10 | 1,00 | 0,02 | 1 | 4,80 |

(a) N.R. e G considerati senza palchi (Palchi NR: 10, G: 172).



Tab. 8. e Diagr. 4 - Stufes 16. Composizione della fauna per Numero Resti, Numero Minimo Individui e Peso (G).



Diagr. 5 - Stufles 16: Rapporti percentuali nel numero dei resti (NR) delle varie specie.

I resti di palchi di cervo sono presenti in proporzione maggiore rispetto ad altri elementi scheletrici dei selvatici, e i semilavorati ritrovati nel sito, dipendenti dallo sfruttamento di palchi caduchi tagliati alla base della rosetta, testimoniano come la raccolta di elementi particolari venisse effettuata per soddisfare le necessità dell'artigianato.

6.3 - Il numero minimo di individui

In totale sono testimoniati 16 individui tra gli animali domestici e 3 tra i selvatici. I selvatici sono rappresentati da un individuo ciascuno per il cervo, il capriolo e la lepre.

Se si osserva il Diagramma 4 è possibile notare come il numero minimo di individui (N.M.I.) non sempre rispecchi il relativo potenziale di resa di carne. Se si considera il peso, si nota come il rendimento in carne sia nettamente a favore del bue, nonostante la maggior quantità numerica degli elementi scheletrici degli animali di piccola taglia (Tab. 8).

Nonostante le note difficoltà di discriminazione a livello scheletrico del genere *Capra* dal genere *Ovis* (BOESSNECK & *alii* 1964), si è potuto stimare una presenza di quattro pecore per ogni capra. Cinque sono gli individui non meglio identificabili, attribuiti genericamente ai caprini domestici. Nell'ambiente di Stufles 16 vennero inoltre allevati almeno 6 buoi e tre maiali (Tab. 8). Compaiono inoltre, come singoli individui, il cane e il cavallo, animali questi che non rientra-

no nel quadro complessivo della sussistenza, ma che possono essere considerati come animali da guardia-caccia-compagnia per quanto riguarda il cane, e da traino-trasporto-prestigio per quanto riguarda il cavallo (GAMBARI & TECCHIATI 2004).

6.4 - *Determinazione delle classi di età*

I buoi erano, insieme ai caprini domestici, gli animali più importanti nel sito. I buoi venivano macellati da adulti (M3+; M3++), ma la presenza di un quarto deciduo privo di usura sottolinea la presenza di almeno un vitello. Gli individui non giungevano mai alla tarda età (M3+++), ma venivano abbattuti prima, quando ottimale era il loro rendimento in carne. Questo dato di fatto induce a supporre che a Stufles 16, analogamente a quanto notato in altri siti, come ad es. a Vadena (RIEDEL 2002), lo sfruttamento dei prodotti secondari non si prolungasse fino alla senilità e i vitelli non venissero probabilmente soppressi per problemi di foraggiamento o per dare priorità alla produzione di latte, come avveniva in siti dell'età del Bronzo come Albanbühel (RIEDEL & Rizzi 1995) e Sotćiastel (RIEDEL & TECCHIATI 1998a). Questo fa pensare che, nel sito oggetto di questo studio, l'allevamento fosse sufficientemente progredito e razionale da fornire un continuo ed adeguato ricambio di bestiame, ciò che può essere considerato tipico di un'economia sicuramente non in crisi.

I caprini domestici, e in primo luogo la pecora, erano allevati per la lana e per il latte e i suoi derivati, ma costituivano una relativamente piccola riserva di carne sempre disponibile, e più accettabilmente sacrificabile in caso di bisogno rispetto ad un grande animale quale il bue. La maggior parte degli individui venivano macellati infatti da adulti (M3++), un solo individuo è sub-adulto. Non vi è presenza di animali molto vecchi, il che fa supporre che il principale fine del loro allevamento non fosse unicamente incentrato sulla produzione di latte e lana.

I maiali, presenti con solo pochi resti, sottolineano come questi non si adattassero troppo bene alle condizioni climatiche locali e allo scarso spazio tra le fitte capanne di Stufles, in grande parte poste a schiera. La vegetazione di tipo montano è poco adatta anche per il cinghiale solitamente di passo nella regione e più amante di contesti forestali cedui più diffusi altrove. Il contesto locale era al contrario abbastanza favorevole ai caprini, e la relativa abbondanza di buoi sottolinea come i dintorni dell'abitato dovessero essere caratterizzati da ampie ed aperte distese di coltivi. Dei tre individui di suino identificati, uno è adulto e l'altro sub-adulto. Il terzo è invece un maialino di soli 4-6 mesi (M1 +/-) (SILVER, 1963).

L'unico reperto attribuito al cavallo è un terzo premolare inferiore molto abraso spettante a un individuo senile, probabilmente sfruttato a lungo forse come animale da traino.

Tutti i rimanenti reperti attribuiti ad animali selvatici (cervo capriolo e lepre) appartengono ad animali abbattuti in età adulta.

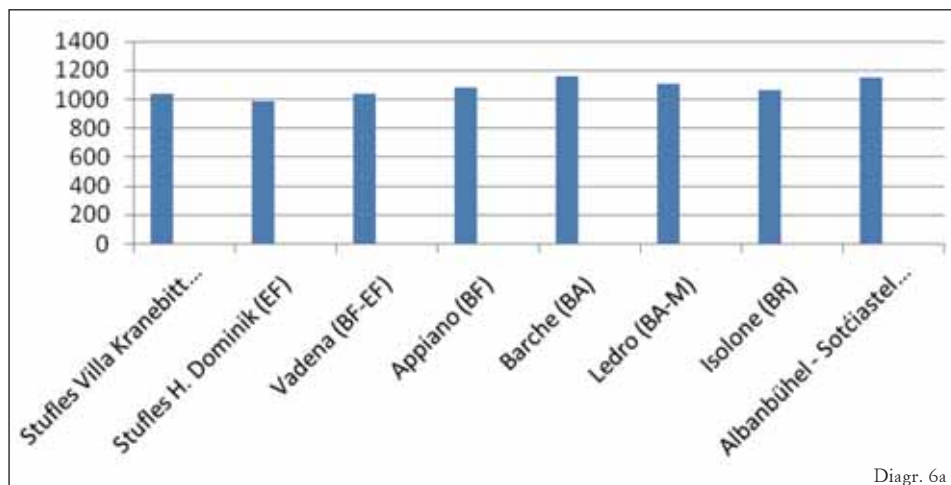
6.5 - Determinazione del sesso

La determinazione del sesso degli animali i cui resti sono stati trovati nel sito è resa difficile dall'esigua quantità e integrità del materiale osseo utile a questo scopo. I dati raccolti dall'analisi dei bacini forniscono in questo quadro informazioni migliori rispetto a quelle fornite dalle cavicchie ossee, dai metapodi o dalle scapole. Si è potuto stimare tra i buoi, mediante la morfologia e la robustezza del bacino e del metatarso, la presenza di almeno due tori. Le cavicchie ossee sono mal conservate, una è di piccole dimensioni, ma robusta, con leggere scanalature sulla superficie e rispecchia le caratteristiche degli individui femminili di età non avanzata. I pochi dati a disposizione non permettono un corretto confronto con siti coevi, né la stima dell'eventuale dimorfismo sessuale. Nell'insediamento coevo di Stufles H. Dominik (RIEDEL 1986a) sono stati osservati buoi dalle piccole e corte cavicchie ossee riscontrate anche nella popolazione di Vadena (RIEDEL 2002), e non c'è motivo per non ammettere che una forma di questo tipo fosse presente anche a Stufles 16.

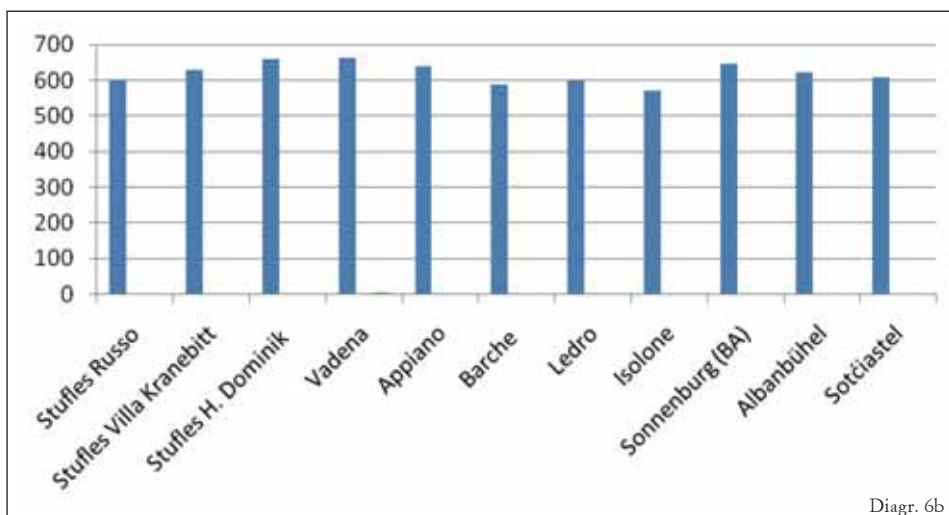
Si è appurato, tra i caprovini, la presenza di una femmina di *Ovis* determinata in base a un bacino, mentre un individuo riferibile al genere *Capra* (femmina) è presente con una cavicchia ossea.

6.6. Le dimensioni degli animali

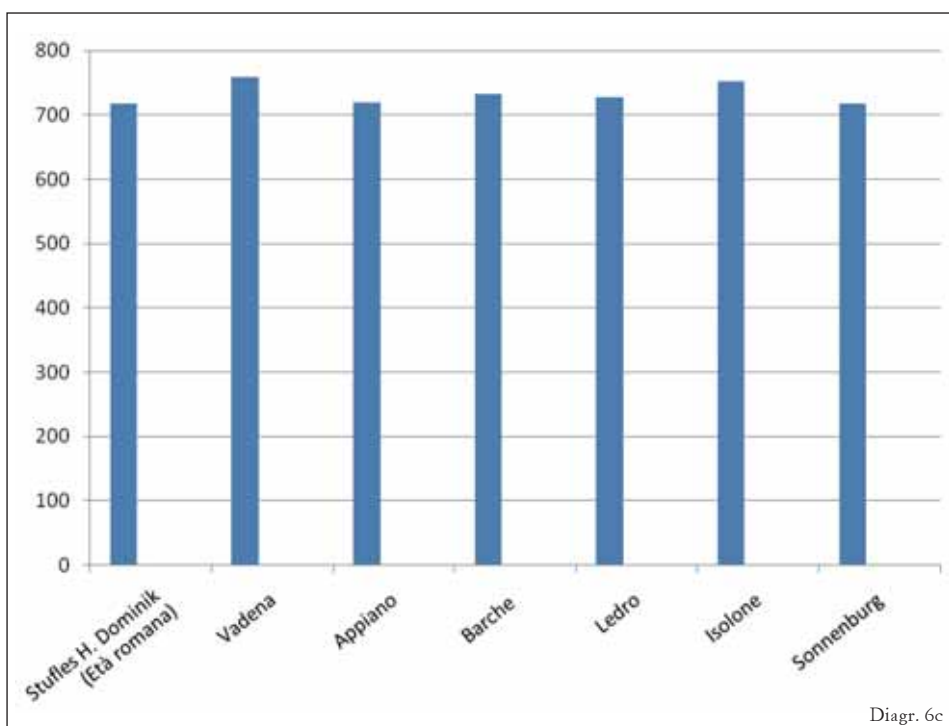
I problemi riscontrati per la valutazione del sesso si ripetono anche nella valutazione dell'altezza al garrese delle singole specie. Pochi sono i rilievi osteometrici che possono rendere un quadro accettabile delle dimensioni degli animali.



Diagr. 6a



Diagr. 6b



Diagr. 6c

Diagr. 6a-c - a: Altezza al garrese del bue in alcuni siti di confronto dell'età del Bronzo e del Ferro in Italia settentrionale; b: Altezza al garrese della pecora in alcuni siti di confronto dell'età del Bronzo e del Ferro in Italia settentrionale; c: Altezza al garrese del maiale in alcuni siti di confronto dell'età del Bronzo, del Ferro e romana in Italia settentrionale.

Mediante la comparazione delle misure (Diagr. 6) con quelle rilevate negli altri siti di Stufles, di Vadena e Appiano, si può asserire che a Stufles 16 fossero presenti buoi di piccole dimensioni, la cui altezza al garrese non superava in media, o almeno non di molto, il metro d'altezza. I buoi di Stufles appartengono in definitiva alle piccole razze allevate durante tutta l'età del Ferro in Alto Adige, simili a quelle diffuse nella pianura padana tra Bronzo medio e finale (es. Isolone, RIEDEL 1975).

I buoi sono comunque più piccoli di quelli dell'età del Bronzo studiati a Sonnenburg (RIEDEL 1994a) e Albanbühel (RIEDEL & RIZZI 1995) o Sotčiasel (RIEDEL & TECCHIATI 1998a).

Le pecore, nell'età del Bronzo regionale, avevano un'altezza al garrese di circa 62-64 cm (Albanbühel, Sonnenburg), mentre nell'età del Ferro, a Stufles - H. Dominik, potevano raggiungere i 65 cm. L'unico dato ricavato per Stufles-Russo si riferisce all'astragalo di una pecora, la cui lunghezza laterale, moltiplicata per il coefficiente 22,68 proposto da TEICHERT 1975, è pari a 603,06 mm (Fig. 43). Nell'età romana si manifestano razze anche più grandi di 70 cm (Stufles, H. Dominik e H. Senoner), ma nel Medioevo ricompariranno forme più piccole, di 57 cm di altezza (Stufles H. Stremitzer).



Fig. 43 - Astragalo di pecora con foro pervio. Da US 28.

L'unico reperto utile a determinare l'altezza del maiale è un astragalo, la cui lunghezza laterale, moltiplicata per il coefficiente 17,90 di TEICHERT 1969, fornisce un'altezza al garrese pari a 641,71. Nell'età del Ferro i maiali di Stufles si presentano di taglia tendenzialmente medio-piccola e leggermente più piccoli di quelli presenti in faune più antiche come Sonnenburg e Barche (RIEDEL 1986b). Ciò potrebbe essere imputato ad esempio a un allevamento più povero, con forme di foraggiamento insufficienti o scarse, o forse anche alla riduzione delle possibilità di incrocio con il relativo selvatico, il cinghiale, come poteva avvenire normalmente nel caso di maiali portati al pascolo in boschi tipo quercete/faggete, e come pare documentato anche, ad es., in certe faune del Neolitico recente della pianura veneta (TECCHIATI 2009).

La mancanza di ossa lunghe non permette di calcolare l'altezza al garrese del cane e del cavallo. L'altezza al garrese dei cani è ben documentata nell'età del Bronzo del Trentino (Ledro) e della Pianura padana, dove non superano i ca. 47 cm). Nell'età del Ferro compaiono forme medio-grandi (ad es. a Vadena: RIEDEL 2002, Oppeano-Verona: RIEDEL & RIZZI 1999), ma sempre nel quadro di una certa variabilità che si conserverà fino al periodo romano, quando compariranno razze differenti.

A Stufles (Hotel Dominik, Hotel Stremitzer) RIEDEL stima che il cane raggiungesse un'altezza al garrese di 60 cm, mentre i cavalli appartenevano perlopiù a piccole razze (ca. 117,5 cm), alcuni resti comunque potevano appartenere a individui più grandi.

I cavalli dell'età del Ferro del nord Italia sono abbastanza piccoli, ma soggetti a variazioni, tendono sia ai più piccoli dell'Europa occidentale, che a quelli più grandi delle popolazioni venete e dell'Europa orientale (RIEDEL A., 2002).

Per quanto riguarda gli animali selvatici non abbiamo dati sufficienti per stabilire la loro statura. I cervi nell'età del Ferro presentano una popolazione uniformata alla media statura (circa 120 cm al garrese) riscontrata sia nel Veneto che in Trentino Alto Adige, oltre che in Baviera (RIEDEL A., 2002).

6.7 - Modificazioni osservate sui reperti

L'analisi macroscopica effettuata sulle ossa ha potuto rilevare tracce lasciate dagli strumenti durante la macellazione, ma non è stato possibile riscontrare una particolare tecnica e un trattamento differenziato per singole specie. Evidenti sono alcune tracce di scarnificazione su ossa di bovini e caprovini, in prossimità dei legamenti, e tagli provocati da fendenti sulle spine delle vertebre, tecnica questa frequentemente usata per separarle dal corpo vertebrale. Numerosi sono i tagli netti riscontrati sulle costole di bue e di caprovini, inferte per separare queste dalla colonna vertebrale e per dividere in porzioni più piccole il costato (Figg. 44-45).

Le falangi ed i centrotarsali (ad es. quelli dei bovini) recano tracce di colpi netti, di fendenti praticati per staccare le carni estremità distali dalla carcassa (Figg. 46-47).

Le ossa lunghe sono il più delle volte trattate in maniera differente. Quelle dei bovini presentano una maggiore varietà di spaccature che interessano la diafisi in senso longitudinale, da attribuirsi forse al recupero del midollo. Gli arti delle specie più piccole come caprovini e maiali venivano tagliati nei punti di minor resistenza come ad esempio tra le articolazioni. Le ossa lunghe degli animali di media e piccola taglia sono meno frantumate rispetto a quelle dei bovini e le fratture longitudinali sono più rare.

Le cavicchie ossee venivano recise alla base, mentre la mandibola subiva spesso

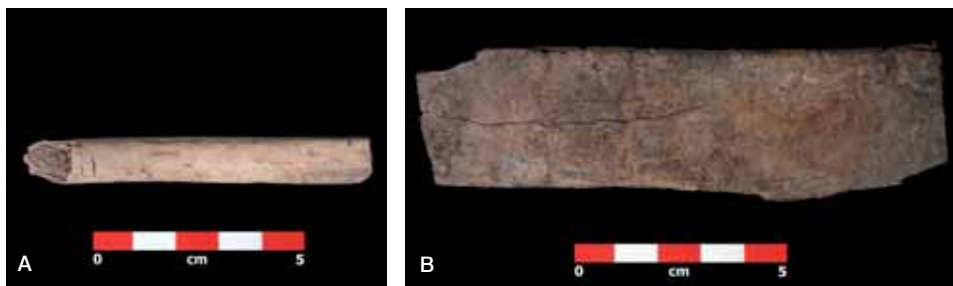


Fig. 44a-b - Tagli netti lasciati da uno strumento affilato su una costa di caprino domestico (a) e rispettivamente su una costa di bue (b). Da US 28.

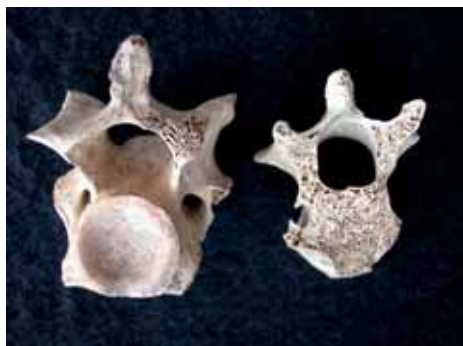


Fig. 45 - Tagli lasciati dalle operazioni di depezzamento su due vertebre di bue. Da US 28.



Fig. 46 - Centrotarsale di bue attraversato a metà da taglio trasversale. Da US 28.

Fig. 47 - Taglio da disarticolazione sull'estremità prossimale di una prima falange di bue. Da US 28.

Fig. 48 - Astragalo di bue con due fori non pervi. Da US 6.

colpi (fendenti) di cui si notano tracce evidenti che interessano la metà del ramo mandibolare e l'estremità dei condili.

Le popolazioni dell'età del Ferro, e tra queste anche quelle della Cultura di Fritzens-Sanzeno, avevano un particolare interesse per gli astragali. Per la forma particolare o per la loro compattezza e resistenza venivano in molti casi recuperate e trattate come monili, oggetti di culto o da gioco. Non è difficile quindi, in



Fig. 49 - Immanicatura ricavata da palco di cervo. Da US 28.

Fig. 50 - Semilavorato in palco di cervo. Si tratta di un «pugnale» resecato dal palco, parzialmente lisciato e forse scartato o accantonato per ulteriori lavorazioni. Da US 28.

Fig. 51 - Prima falange di pecora con evidenti osteofiti, dovuti a un principio di artrosi, localizzati nei pressi dell' articolazione distale. Da US 28.

molti siti, trovarli in numero relativamente alto rispetto a tutti gli altri elementi anatomici. Spesso gli astragali sono attraversati da fori pervi praticati dall'uomo, o recano sulla superficie segni incisi di tipo geometrico o alfabetiformi.

Anche a Stufles 16 sono stati rinvenuti un astragalo di pecora attraversato da un foro nella sua parte centrale (Fig. 43), e uno di bue recante due fori non pervi (Fig. 48).

Manufatti in materia dura animale sono presenti nel sito: si tratta di semilavorati di palchi di cervo o di scarti della sua lavorazione: una immanicatura (con tracce di bruciatura) (Fig. 49) e un abbozzo di un probabile punteruolo ottenuti da palco di cervo (Fig. 50).

In alcuni casi si osservano rosicature di carnivori. La frequenza di tali tracce fa supporre che i rifiuti non subissero un interrimento rapido ma venissero abbandonati al suolo per lo più all'esterno della casa. I processi tafonomici successivi al disperdimento dei rifiuti provocarono la frantumazione e il deterioramento dovuti palesemente al calpestio.

Si è riscontrata un'unica patologia su di una prima falange di pecora, sulla quale si notano escrescenze osteofitiche dovute a un principio di artrosi presso l' articolazione distale (Fig. 51). Si può supporre che si tratti di un individuo anziano.

6.8 - Conclusioni

Nel Neolitico e nell'età del Rame è stata registrata (RIEDEL & TECCHIATI 2002) una certa oscillazione nella percentuale di selvatici e domestici che varia da sito a sito; con l'età del Bronzo e la conseguente stabilizzazione dell'insediamento di comunità agro-pastorali i selvatici sembrano subire un pressoché improvviso decremento fino quasi a scomparire. Nel corso dell'età del Bronzo i caprovini costituiscono nella nostra regione il gruppo più importante tra i domestici. Si tratta probabilmente di un adattamento alle condizioni ecologiche di un territorio particolarmente adatto ai caprini domestici, i quali peraltro sono spesso altrettanto numerosi dei buoi (ma, ovviamente, meno di questi importanti per la resa in carne). Maiali e selvatici sono pressoché ininfluenti a Bressanone, ma il maiale poteva essere importante altrove, come a Vadena.

La scarsità dei maiali, più volte documentata in Trentino-Alto Adige, è da collegarsi forse per lo più a motivazioni di tipo culturale, ma è stato osservato (SCHMITZBERGER 2007) che anche la componente ecologica non può essere sottovalutata. In altre regioni caratterizzate da condizioni ambientali e climatiche affini, come ad es. in Tirolo (Wiesing; PUCHER 1986), la frequenza del maiale è spesso ragguardevole, ciò che dimostra come non possano essere formulate teorie generalistiche che non tengano nel dovuto conto le condizioni ecologiche, culturali, sociali dei singoli siti studiati.

Durante tutta l'età del Ferro in Trentino Alto Adige, il bue si presenta di piccola taglia, mentre i caprovini sono di media statura. Nella nostra regione, come del resto anche altrove, cambiamenti sostanziali nella taglia degli animali avverranno in particolare in età romana (RIEDEL 1984b).

Le caratteristiche del complesso faunistico di Stufles 16 sono simili a quelle riscontrate a Stufles H. Dominik e H. Stremitzer (RIEDEL 1986a). Tali siti si svilupparono contemporaneamente a Stufles 16, formando un complesso insediativo di notevole rilievo sotto il profilo economico, politico, sociale (TECCHIATI 2010). Le dinamiche culturali di scambio e di interazione durante la recente età del Ferro si giocarono intensamente, anche se non esclusivamente, a livello endoculturale: ciò spiega anche perché il processo di selezione e di evoluzione delle razze domestiche sia localmente più simile, negli esiti, a quanto osservabile in area alpina piuttosto, ad es., che nella vicina Italia padana.

Un confronto si rende necessario con la casa dell'età del Ferro, coeva e solo poco distante da Stufles 16, nota in letteratura come Villa Kranebitt. Nell'indice di frammentazione è stato osservato (RIZZI ZORZI 2006) che esso è maggiore a Villa Kranebitt che nel fondo Russo, ciò significa che i resti sono stati soggetti a un calpestio minore (pavimenti in legno, resti smaltiti rapidamente in fosse o comunque non raggiunti né dal calpestio né dal *weathering*). Il lotto di Villa Kranebitt è inoltre più consistente di quello del fondo Russo (1828 resti per 18397 g), e i non determinabili proporzionalmente meno numerosi. Con queste

Bos primigenius f. taurus

Scapula

| GLP | BG |
|-------|-------|
| 64,49 | 42,27 |
| 50,99 | 43,67 |

Radius

| Bp | BFp |
|-------|-------|
| 62,79 | 58,26 |

Ulna

| KTO |
|-------|
| 46,71 |

Tibia

| Bd |
|------|
| 57,1 |

Metatarsus

| Bd |
|-------|
| 40,44 |
| - |
| 45,25 |

Talus

| GLI | GLm | Tm | Bd |
|-----|-------|-------|----|
| - | 32,63 | 32,63 | - |

Phalanx 1 anterior

| Glpe | Bp | KD | Bd |
|-------|-------|-------|-------|
| 55,1 | 30,25 | 26,62 | 31,89 |
| 52,52 | - | 23,87 | 27,31 |

Phalanx 1 posterior

| Glpe | Bp | KD | Bd |
|-------|-------|-------|-------|
| 48,68 | 22,45 | 17,64 | 18,84 |
| 49,18 | 25,3 | 21,55 | 26,08 |
| 47,39 | 27,49 | 21,68 | 24,91 |
| 47,91 | 23,92 | 19,08 | 21,97 |

Phalanx 3

| DLS | Ld | MBS |
|------|-------|-------|
| 59,9 | 44,64 | 21,38 |
| - | 54,12 | 23,08 |

Ovis orientalis f. aries

Scapula

| KLC | GLP | LG | BG |
|------|-------|-------|-------|
| 17,2 | - | - | 17,84 |
| - | 37,11 | 31,68 | 26,33 |

Humerus

| Bd |
|-------|
| 31,41 |

Metacarpus

| KD | Bd |
|-------|-------|
| 22,57 | 24,16 |

Talus

| GLI | GLm | Bd |
|-------|-------|-------|
| 26,59 | 25,37 | 17,43 |

Phalanx 1

| Glpe | Bp | KD | Bd |
|-------|-------|-------|-------|
| - | - | 7,95 | 8,8 |
| - | - | - | 8,39 |
| - | - | - | 8,45 |
| 36,72 | 12,83 | 11,18 | 10,1 |
| 37,47 | 12,24 | 10,5 | 11,72 |
| 35,28 | 11,58 | 8,49 | 10,53 |

Phalanx 2

| Glpe | Bp | KD | Bd |
|-------|-------|------|------|
| 23,64 | 10,07 | 7,06 | 6,93 |
| - | 10,98 | - | - |
| 24,85 | 10,16 | 7,19 | 7,1 |
| 21 | 9,89 | 7,9 | 7,87 |

Capra aegagrus f. hircus

Calcaneus

| GL |
|-------|
| 55,11 |

Talus

| GLI | GLm | Bd |
|-------|-------|-------|
| 26,72 | 25,14 | 17,04 |

Phalanx 1

| Bd |
|------|
| 0,26 |

Sus scrofa f. domestica

Talus

| GLI | GLm | Bd |
|-------|-------|-------|
| 35,85 | 34,73 | 21,24 |

Canis lupus f. familiaris

Metacarpus II

| GL | Bp | Bd |
|-------|------|------|
| 60,78 | 7,81 | 8,97 |

Lepus europaeus

Calcaneus

| GL | GB |
|-------|-----|
| 34,17 | 8,7 |

Metatarsus III

| GL | Bp | Bd |
|------|------|------|
| 56,4 | 6,57 | 5,84 |

Phalanx 2

| Glpe | Bp | KD | Bd |
|------|------|-----|------|
| 25,3 | 5,59 | 3,5 | 5,14 |

Tab.9 - Misure (in mm, secondo VON DEN DRIESCH 1976).

piccole differenze, e con oscillazioni di poco conto nella composizione della fauna dovute alla diversa genesi dei depositi e alle diverse modalità di smaltimento dei rifiuti, le due faune appaiono sostanzialmente simili, ad indicare l'omogeneità sociale e culturale del villaggio che si rispecchiava evidentemente, come visto anche nel caso dei resti botanici, nelle pratiche economiche e di sfruttamento delle risorse ambientali.

BIBLIOGRAFIA

- BATTISTI C., 1934 - *L'etrusco e le altre lingue preindoeuropee d'Italia*, *StEtr*, VIII, pp. 179-196.
- BERGGREN G., 1969 - Atlas of seeds and small fruits of Northwest-European plant species with morphological descriptions, Part 2, Cyperaceae, Stockholm.
- BERGGREN G., 1981 - Atlas of seeds and small fruits of Northwest-European plant species with morphological descriptions, Part 3, Salicaceae-Cruciferae, Stockholm.
- BEIJERINCK W., 1947 - Zadenatlas der nederlandsche flora ten behoeve van de botanie, palaeontologie, bodemcultuur en warenkennis, Mededeeling van het Biologisch Station te Wijste, Veenman and Zonen (Wageningen).
- BIETTI SESTIERI A.M., 2002 - *L'agricoltura in Italia nell'età dei metalli*, in FORNI G. & MARCONE A. (a cura di), *Storia dell'agricoltura italiana*, I, L'età antica, 1. Preistoria, Polistampa, Firenze, pp. 205-217.
- BOESSNECK J., MÜLLER H. H. & TEICHERT M., 1964 - *Osteologische Unterscheidungsmerkmale zwischen Schaf (*Ovis aries* Linnè) und Ziege (*Capra hircus* Linnè)*, *Küher-Archiv*, 78, pp. 1-129.
- BOESSNECK J., VON DEN DRIESCH A., MEYER-LEMPPEAU U. & WESCHLER-VON OHLEN E., 1971 - Die Tierknochenfunde aus dem Oppidum von Manching. Die Ausgrabungen in Manching 6. - Wiesbaden.
- BROUWER W., STÄHLIN A., 1975 - *Handbuch der Samenkunde*, DLG Verlag Frankfurt/Main.
- CII= FABRETTI A., 1867 - *Corpus Inscriptionum Italicarum*, Torino.
- CAPPERS R.T.J., BEKKER R.M., JANS J.E.A., 2006 - *Digitale Zadenatlas van Nederland*, Groningen Archaeological Studies 4, XXVI Groningen.
- DAL RI L., 1979 - *Ritrovamenti di età romana nel quartiere di Stufles a Bressanone*, *Atti dell'Accademia Roveretana degli Agiati*, a. 229 (1979), ser. VI, vol. XIX, A, pp. 359-366.
- DAL RI L., 1984 - *Römerzeitliche Funde im Brixner Stadtgebiet*, *Der Schlern*, XXXIX, pp. 359-366.
- DAL RI L., 1985 - *Scavo di una casa dell'età del Ferro a Stufles-Stufels, quartiere di Bressanone (Stufles B)*, *Denkmalpflege in Südtirol / Tutela dei Beni Culturali in Alto Adige*, 1985, pp. 195-241.

- DAL RI L., 1988 - *Influssi etrusco-italici nella regione retico-alpina*, in DE MARINIS R.C. (a cura di), *Gli Etruschi a nord del Po*, II, Mantova, pp.160-179.
- DAL RI L., 1992 - *Note sull'insediamento e sulla necropoli di Vadena (Alto Adige)*, in METZGER I. & GLEIRSCHER P. (a cura di), *I Reti, Die Räter, Arge Alp*, pp. 475-525.
- DAL RI L., RIZZI G., 2005 - *Evidenze di viabilità antica in Alto Adige*, in Atti del convegno di studio «Itinerari e Itineranti attraverso le Alpi dall'antichità all'alto medioevo», *Studi Trentini di Scienze Storiche*, sez. I, a. LXXXIV, 4, pp. 801-818.
- 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 - Atti del Simposio - 23-25 settembre 1993, Castello di Stenico, Trento*, pp. 62-76.
- DAL RI L., RIZZI G., TECCHIATI U., 2002 - *In Alto Adige nelle case dei Reti*, *Archeologia Viva*, 91, n.s., gennaio/febbraio 2002, p. 14.
- DAL RI L., TECCHIATI U., 2010 - *Elvas, Noltehof (p.f. 444, C.C. Elvas)*, *Denkmalpflege in Südtirol 2008 / Tutela dei beni culturali in Alto Adige 2008*, ed. Athesiadruck, Bolzano, pp. 166-170.
- DE GROSSI MAZZORIN J. 2005, *Introduzione e diffusione del pollame in Italia ed evoluzione delle sue forme di allevamento fino al Medioevo*, in FIORE I., MALERBA G., CHILARDI S. (a cura di), *Atti del 3° Convegno Nazionale di Archeozoologia, Siracusa 2000*, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, Roma, pp. 351-361.
- DRIESCH A. VON DEN, 1976 - *Das Vermessen von Tierknochen aus vor- und frühgeschichtlichen Siedlungen*. München.
- FELTRIN M., MARCONI S., PEZZO M.I., RIZZI ZORZI J., TECCHIATI U., 2008 - *Indagini dendrocronologiche su alcuni edifici dell'età del Ferro recentemente scavati a Stufles (Bressanone, Prov. Bolzano), Via Elvas 12 e 16. Campagne di scavo 2007 e 2008*, *Annali del Museo Civico di Rovereto*, 24, pp. 95-122.
- EGG M., 1996 - *Das hallstattzeitliche Fürstengrab von Strettweg bei Judenburg in der Obersteiermark*, *Römisch-Germanisches Zentralmuseum, Forschungsinstitut für Vor- und Frühgeschichte, Monographien*, Bd. 37, Mainz.
- FREI B., 1971 - *Urgeschichtliche Räter im Engadin und Rheintal?*, in *Schriftenreihe Chur*, pp. 22-34.
- GAMBARI F.M., TECCHIATI U., 2004 - *Il cane e il cavallo come indicatori di status nella preistoria e nella protostoria*, in MARZATICO F., GLEIRSCHER P. (a cura di), *Guerrieri principi ed eroi fra il Danubio e il Po. Potere e lusso dalla preistoria all'alto medioevo*, *Catalogo della mostra di Trento*, pp. 230-241.
- GLEIRSCHER P., 1992 - *Die Laugen-Melaun Gruppe*, in METZGER I. & GLEIRSCHER P. (a cura di), *I Reti, Die Räter, Arge Alp*, pp. 117-134.
- GORINI G., 2000 - *Le monete dei Leponzi nel nord-est dell'Italia*, in *I Leponzi e la moneta*, Locarno, pp. 33-45.
- HABERMEHL K.H., 1961 - *Die Altersbestimmung bei Haustieren, Pelztieren und beim jagdbaren Wild*, Berlin- Hamburg Verlag Paul Parey, pp. 1-223.

- KIFFMANN R., 1978 - *Illustriertes Bestimmungsbuch für Wiesen und Weidepflanzen des mitteleuropäischen Flachlandes. Teil A. Echte Gräser (Gramineae)*, Rudolf Kiffmann, Freising Weihestephan.
- KIFFMANN R., 1980 - *Illustriertes Bestimmungsbuch für Wiesen und Weidepflanzen des mitteleuropäischen Flachlandes. Teil B. Sauergräser (Cyperaceae), und Binsengewächse (Juncaceae) und sonstige Grasartpflanzen*, Rudolf Kiffmann, Freising Weihestephan.
- KIFFMANN R., 1987 - *Illustriertes Bestimmungsbuch für Wiesen und Weidepflanzen des mitteleuropäischen Flachlandes. Teil C. Schmetterlingsblütler (Papilionatae)*, Rudolf Kiffmann, Freising Weihestephan.
- KIFFMANN R., 1958 - *Illustriertes Bestimmungsbuch für Wiesen und Weidepflanzen des mitteleuropäischen Flachlandes. Teil D. Doldenblütler (Umbelliferae); Teil E. Korbblütler (Compositae) und Kardengewächse (Dipsacaceae); Teil F. Sonstige Kräuter*, Rudolf Kiffmann, Freising Weihestephan.
- KRETSCHMER P., 1943 - *Die Raeter, Glotta*, XXX, pp. 168-192.
- KROLL H. & PASTERNAK R. (a cura di), 1992 - *Res archaeobotanicae*, International Workgroup for Palaeoethnobotany, Proceedings of the Ninth Symposium, Kiel, volume 1-2-3.
- MAGGIANI A., 1999 - *Nuovi etnici e toponimi etruschi*, in *Incontro di studi in memoria di Massimo Pallottino*, Pisa-Roma, pp. 47-61.
- MANGAFA M., KOTSAKIS K. (a cura di), 1996 - *A New Method for the Identification of Wild and Cultivated Charred Grape Seeds*, *Journal of Archaeological Science*, pp. 409-418.
- MARINETTI A., 1987 - *L'iscrizione retica (PID 247) da Ca' dei Cavri*, in *Prima della storia. Inediti di 10 anni di ricerche a Verona*, Verona, pp. 131-140.
- MARTIN A.C., BARKLEY W.D., 1961 - *Seed Identification Manual*, University of California Press, Berkeley.
- MARZATICO F., 2000 - *La seconda età del Ferro*, in LANZINGER M., MARZATICO F., PEDROTTI A.L. (a cura di), *Storia del Trentino, Vol. I, La preistoria e la Protostoria*, Bologna, il Mulino, pp. 479-573.
- MARZOLI C., 2000 - *Stufles, via Alta Angelo Custode n.16, fondo Russo*, in *Denkmalpflege in Südtirol 1999 - Tutela dei beni culturali in Alto Adige*, 1999, ed. Raetia, Bolzano 2000, p. 28.
- MATOLCSI J., 1970 - *Historische Erforschung der Körpergröße des Rindes auf Grund von ungarischen Knochenmaterial*, *Zeitschrift für Tierzucht und Züchtungsbiologie*, 87, pp. 98-137.
- MOOSLEITNER F., PAULI L., PENNINGER E., 1974 - *Der Dürrnberg bei Hallein II. Katalog der Grabfunde aus der Hallstatt- und Latènezeit. Zweiter Teil. Münchner Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte*, München 1974.
- MORANDI A., 1999 - *Il cippo di Castelciès nell'epigrafia retica*, Roma.
- MORANDI A., 2003-2004 (2006) - *Collio (BS) - Iscrizione preromana*, *Notiziario della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Lombardia*, Milano, pp. 23-25.

- MORANDI A., 2004 - *Epigrafia e lingua dei Celti d'Italia*, in *Popoli e Civiltà dell'Italia Antica*, XII, t. 2.
- NEGRI P., TECCHIATI U., 2009 - *Analisi dei macroresti carpologici di un edificio dell'età del Ferro recentemente scavato a Bressanone in Via Elvas*, *Atti dell'Accademia Roveretana degli Agiati*, a. 259, ser. VIII, vol. IX, B, pp. 167-194.
- NISBET R., 2006/2007 - *Wood use and agriculture at Villandro / Villanders (Bolzano / Bozen, Alto Adige / South Tyrol)*, *Atti della Società per la Preistoria e protostoria della Regione Friuli-Venezia Giulia*, XVI, pp. 75-131.
- NOTHDURFTER H. 2002, *Schlüssel-Schlüsselgriffe-Geweihevotive*, in *Kult der Vorzeit in den Alpen/Culti nella preistoria delle Alpi*, 2, Bozen/Bolzano, pp. 1127-1154.
- PALLOTTINO M., 1985 - *Etruscologia* (7^a ediz.), Milano.
- PAULI C., 1885 - *Altitalische Forschungen*, B. I, *Die Inschriften nordetruskischen Alphabets*, Leipzig.
- PERINI R., 1978 - 2000 anni di vita sui Montesei di Serso, ed. Manfrini, Trento.
- PEZZO I., 2003 - *Verkohlte Holzproben aus einem rätischen Haus, Villa Kranebitt in Brixen-Stufels: dendrochronologische Untersuchungen*, *Der Schlern*, 77, pp. 4-9.
- PID = WHATMOUGH J., 1933 - *The Prae-Italic Dialects*, II, London.
- PISONI L., 2008 - *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*, *Preistoria Alpina*, 43, pp. 75-86.
- PROSDOCIMI A.L., 1971 - *Note di epigrafia retica*, in *Studien zur Namenkunde und Sprachgeographie, Festschrift für K. Finsterwalder zum 70. Geburtstag*, Innsbruck, pp. 15-47.
- PUCHER E., 1986 - *Bronzezeitliche Tierknochen vom Buchberg, OG Wiesing, Tirol*, *Fundberichte aus Österreich* 23, pp. 209-220.
- PUCHER E., 1994 - *Eine Gegenüberstellung prähistorischer Tierknochenfundkomplexe des Ostalpenraums - Verbindungen und Gegensätze*, *Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden Württemberg*, 53, pp. 231-103.
- RIEDEL A., 1976 - *La fauna del villaggio preistorico di Ledro. Archeozoologia e paleoecologia*, *Studi tridentini di Scienze Naturali*, n.s., 53, pp. 3-120.
- RIEDEL A., 1979 - *Die Fauna einer frühmittelalterlichen Siedlung in Stufels bei Brixen*, *Der Schlern*, 53, pp. 385-405.
- RIEDEL A., 1984a - *Die Fauna der Sonnenburger Ausgrabungen*, *Preistoria Alpina*, 20, pp. 261-280.
- RIEDEL A., 1984b - *Die Fauna von zwei römischen Fundstätten im Brixner Gemeindegebiet*, *Der Schlern*, 58, 8, pp. 455-504.
- RIEDEL A., 1985a - *Die Fauna einer bronzezeitlichen Siedlung bei Eppan (Südtirol)*, *Rivista di Archeologia*, 9, pp. 9-25.
- RIEDEL A., 1985b - *The fauna of the Iron Age site of Castelrotto (Verona)*, *Padusa*, 21, pp. 55-97.

- RIEDEL A., 1986a - *Die Fauna einer eisenzeitlichen Siedlung in Stufels bei Brixen*, *Preistoria Alpina*, 22, pp. 183-220.
- RIEDEL A., 1986b - *Ergebnisse von archäozoologischen Untersuchungen im Raum zwischen Adriaküste und Alpenhauptkamm (Spätneolithikum bis zum Mittelalter)*. Padusa, 22, pp.1-220.
- RIEDEL A., 1994 - *Archaeozoological investigations in North- Eastern Italy: the exploitation of animals since the Neolithic*, *Preistoria Alpina*, 30, pp. 43-94.
- RIEDEL A., 1998 - *Archäozoologische Untersuchungen an den Knochenfunden aus der Věteřov-Kultur von Böheimkirchen (Niederösterreich)*, *Annalen des Naturhistorischen Museums Wien*, 99 A, pp. 341-374.
- RIEDEL A., 2002 - *La fauna dell'insediamento protostorico di Vadena - Die fauna der vorgeschichtlichen Siedlung von Pfatten*, Edizioni Osiride, Rovereto.
- RIEDEL A., RIZZI J., 1995 - *The middle bronze age fauna of Albanbühel*, *Padusa Quaderni*, 1, pp. 171-183.
- RIEDEL A., RIZZI J., 1999 - *Gli scheletri di cane della prima età del ferro di Oppeano, località La Montara*, *Quaderni di archeologia del Veneto*, XV, pp. 67-74.
- RIEDEL A., TECCHIATI U., 1998 - *I resti faunistici dell'abitato della media e recente età del bronzo di Sotćiastel in Val Badia*, in TECCHIATI U. (Ed.), *Sotćiastel. Un insediamento fortificato dell'età del bronzo in Val Badia (BZ)*, Istitut Ladin M. de Rü, Soprintendenza Prov.le ai BBCC di Bolzano, pp. 284-319.
- RIEDEL A. & TECCHIATI U., 2002 - *Insedimenti ed economia nell'età del bronzo e del ferro in Trentino Alto Adige. Appunti per un modello archeozoologico*, *Atti XXXIII Riun. Scient. IIPP «Preistoria e Protostoria del Trentino Alto Adige/Südtirol» in ricordo di Bernardino Bagolini*, Firenze, pp. 117-130.
- RISCH E., 1989 - *Inscrizioni preromane (nordetrusche) nel Museo Retico a Coira*, in *Atti del Secondo Congresso internazionale Etrusco*, Firenze, 1985, III, Roma, pp. 1579-1583.
- RISCH E., 1992 - *Die Räter als sprachliches Problem*, in *Die Räter/I Reti*, Schriftenreihe der Arbeitsgemeinschaft Alpenländer, Bolzano, pp. 673-690.
- RIX H., 1998 - *Rätisch und Etruskisch*, *Innsbrucker Beiträge zur Sprachwissenschaft*, Innsbruck.
- RIZZI ZORZI J., 2006 - *Analisi comparata dei resti faunistici provenienti da due case dell'età del ferro a Bressanone-Stufles*, in SALA B., TECCHIATI U. (a cura di) *Studi di archeozoologia in onore di Alfredo Riedel*, Soprintendenza Provinciale ai beni Culturali di Bolzano-Alto Adige, pp. 161-180.
- SCHMID E., 1972 - *Atlas of Animal Bones*, *Tierknochenatlas*, Elsevier, Amsterdam-London-New York, pp. 1-159.
- SCHMITZBERGER M., 2007 - *Archäozoologische Untersuchungen an den bronze-, eisen- und römischezeitlichen Tierknochen vom Ganglegg bei Schluderns und vom Tartscher Bichl*, in STEINER H., (a cura di), *Die befestigte Siedlung am Ganglegg im Vinschgau/Südtirol*, *Forschungen zur Denkmalpflege in Südtirol*, 3, pp. 617-742.
- SCHUMACHER S., 1992 - *Die rätischen Inschriften (CIRCE)*, *Archaeolingua*, Innsbruck.

- SCHÜRR D., 2003 - *Die rätische Inschrift der Situla in Providence: Neulesung und Deutung*, *StEtr*, LXIX, pp. 245-255.
- SILVER I.A., 1963 - *The Ageing of Domestic Animals*, in BROTHWELL D., HIGG S. (a cura di), *Science in Archaeology*, London, pp. 250-268.
- STEINER H., 2002 - *Das jüngereisenzeitliche Gräberfeld von Moritzing, Gemeinde Bozen (Südtirol)*, in TECCHIATI U. (a cura di), *Der Heilige Winkel-Il Sacro Angolo*, Bolzano-Wien, pp. 155-358.
- STEINER H. (a cura di), 2007 - *Die befestigte Siedlung am Ganglegg im Vinschgau/Südtirol*. - *Forschungen zur Denkmalpflege in Südtirol*, 3.
- STEINER H., GAMPER P., 2001 - *Archäologische Untersuchungen am Ganglegg bei Schluderns im Jahr 2000*, *Der Schlern*, 75, pp. 364-386.
- TECCHIATI U. (a cura di), 1998 - *Sotciastel. Un insediamento fortificato dell'età del Bronzo in Val Badia (BZ) - Sotciastel. Eine befestigte Siedlung aus der Bronzezeit im Gardertal (BZ)*, Istitut Ladin M. de Rü, Soprintendenza Provinciale ai BBCC di Bolzano-Alto Adige.
- TECCHIATI U., 2002a - *Stufles, via Alta Angelo Custode, 16, fondo Russo*, in *Denkmalpflege in Südtirol 2001 - Tutela dei beni culturali in Alto Adige, 2001*, ed. Raetia, Bolzano, p. 221.
- TECCHIATI U. (a cura di), 2002b - *Der Heilige Winkel/Il Sacro Angolo*, Bolzano-Wien.
- TECCHIATI U., 2006 - *La fauna della casa del II-I sec. a.C. di San Giorgio di Valpolicella, Via Conca d'Oro (VR)*, in TECCHIATI U., SALA B. (a cura di), *Studi di archeozoologia in onore di Alfredo Riedel – Archäozoologische Studien zu Ehren von Alfredo Riedel – Archaeozoological Studies in honour of Alfredo Riedel*, Soprintendenza Provinciale ai BBCC di Bolzano-Alto Adige, pp. 181-216.
- TECCHIATI U., 2009 - *I resti faunistici del Neolitico recente (III fase VBQ) di Maserà e Monselice (Padova)*, in *Riassunti del Convegno «Dinamiche insediative nel territorio dei Colli Euganei tra Paleolitico e Medioevo»*, Este e Monselice, 27-28 novembre 2009.
- TECCHIATI U., 2010 - *Dinamiche insediative e gestione del territorio in Alto Adige tra la fine del III e la fine del I millennio a.C.*, in DAL RI L., GAMPER P. STEINER H. (a cura di), *Höhensiedlungen der Bronze- und Eisenzeit. Kontrolle der Verbindungswege über die Alpen - Abitati d'altura dell'età del Bronzo e del Ferro. Controllo delle vie di comunicazione attraverso le Alpi*, *Forschungen zur Denkmalpflege in Südtirol*, Bd. VI - *Beni culturali in Alto Adige. Studi e ricerche*, Vol. VI, pp. 487-559.
- TEICHERT M., 1969 - *Osteometrische Untersuchungen zur Berechnung der Widerristhöhe bei vor- und frühgeschichtlichen Schweinen*, *Kühn-Archiv*, 83, pp. 237-292.
- TEICHERT M., 1975 - *Osteometrische Untersuchungen zur Berechnung der Widerristhöhe bei Schafen*, in CLASON A. T. (a cura di), *Archaeozoological Studies*. Amsterdam, Oxford, New York, pp. 51-69.
- TIBILETTI BRUNO M.G., 1978 - *Camuno Retico e Pararetico*, in *Popoli e Civiltà dell'Italia Antica*, VI, pp. 209-255.

- TLE = PALLOTTINO M., 1968 - *Testimonia Linguae Etruscae* (2^a ediz.), Firenze.
- VASARIN M., MIOLA A., 2006 - *Tracce di attività orticole nel sito neolitico di Barbiano (Bolzano, Nord-Italia): uno studio palinologico*, Atti della Società dei Naturalisti e Matematici di Modena, s. VI, vol. 137, pp. 260-273.
- ZOHARY D, HOPF M., 2000 - *Domestication of plants in the Old World*, New York, Oxford University Press.

Indirizzo degli Autori:

Umberto Tecchiati - Soprintendenza Provinciale ai Beni culturali di Bolzano - Alto Adige
Ufficio Beni archeologici - Via A. Diaz, 8 - I-39100 Bolzano
E-mail: umberto.tecchiati@provincia.bz.it

Alessandro Morandi - Università degli Studi di Roma - La Sapienza -
Via Galassi Paluzzi, 11 - I-00167 Roma

Patrizia Negri - Società Ricerche Archeologiche di G. Rizzi & Co., Bressanone -
Via Marconi, 8 - I-39042 Bressanone
E-mail: sra@rizziarcheologia.it
www.rizziarcheologia.it - www.paleopatologia.com

Gianni Rizzi - Società Ricerche Archeologiche di G. Rizzi & Co., Bressanone -
Via Marconi, 8 - I-39042 Bressanone
E-mail: sra@rizziarcheologia.it
www.rizziarcheologia.it - www.paleopatologia.com

Jasmine Rizzi Zorzi - Società Ricerche Archeologiche di G. Rizzi & Co., Bressanone -
Via Marconi, 8 - I-39042 Bressanone
E-mail: sra@rizziarcheologia.it
www.rizziarcheologia.it - www.paleopatologia.com
