

UMBERTO TECCHIATI

L'INDUSTRIA SU OSSO E SU CORNO PROVENIENTE DAI LIVELLI DELL'ANTICA E MEDIA ETÀ DEL BRONZO DEL RIPARO DEL SANTUARIO (LASINO – TRENTO)

ABSTRACT - In this article the author presents the bone and antler artefacts found in the Early and Middle Bronze Age levels of Riparo del Santuario, a mountainside shelter 600 m above sea level at Lasino (Trentino). The author analyses tools mostly made from deer antler (punches and handles), ornamental objects (fragments of necklaces) made from teeth, vertebrae and bone plaques, and unfinished objects (deer antlers with traces of cuts or hollowed out etc.). One can infer from the high percentage of these unfinished products that the antler manufacturing, not only bound up with the collecting of antlers after the moult but also with the hunt, was one of the most important activities in this site. Particularly interesting are the perforated awl and two fish vertebrae, maybe manufactured to produce necklace beads. Finally the problem of the role of traditional activities like the bone and antler industries with regard to the development of the bronze metallurgy is discussed (1).

KEY WORDS - Lasino-Riparo del Santuario, Bone and antler industry, Bronze Age, ornaments, Tools, Unfinished objects.

RIASSUNTO - L'Autore presenta in questo contributo i manufatti in osso e corno rinvenuti nei livelli dell'antica e media età del bronzo del Riparo del Santuario, sottoroccia a 600 m/slm nel Comune di Lasino (Trentino). Sono analizzati manufatti funzionali, realizzati prevalentemente in corno di cervo (punteruoli, immanicature), oggetti d'adorno (elementi di collana) ricavati da denti, vertebre, placche ossee e semilavorati (corna cervine con tracce di tagli, svuotamento dell'interno etc.). L'alta percentuale di questi ultimi rende plausibile che la lavorazione del corno, legata alla caccia vera e propria e non solo alla raccolta a terra delle corna dopo la muta, fosse una delle attività primarie svolte nel sito. Di particolare interesse una lesina con foro per la sospensione e due vertebre di pesce lavorate per farne grani di collana. In conclusione viene brevemente discusso il problema del ruolo delle industrie tradizionali come quella su osso e corno in rapporto allo sviluppo della metallurgia del bronzo.

PAROLE CHIAVE - Lasino-Riparo del Santuario, Industria su osso e corno, Età del bronzo, Oggetti ornamentali, Strumenti, Semilavorati.

(1) Traduzione: dr.ssa Claudia Beretta. Museo Civico di Rovereto.

1. CONTENUTI DELLA RICERCA

Viene presentata in questo contributo l'industria su osso e su corno del Riparo del Santuario, sottoroccia situato a 600 m circa di quota slm (figg. 1 e 2), nel Comune di Lasino in Trentino ⁽²⁾.



Fig. 1 - Al centro dell'immagine la «Crona dei Gregi», aspra emergenza morfologica in Val di Cavedine, vista da SE. Il lato occidentale di essa, in vista della valle del Sarca, ospita il Riparo del Santuario. Fototeca del Museo Civico di Rovereto.

⁽²⁾ Questo contributo rappresenta la parziale rielaborazione di un capitolo della mia Tesi di Laurea (TECCHIATI U., 1990/91, *Il Riparo del Santuario in Val Cornelio (Com. di Lasino - Trentino): una successione stratigrafica dall'eneolitico recente al bronzo finale*, Tesi di Laurea discussa nell'A.A. 1990/91 presso l'Università degli Studi di Trento - Facoltà di Lettere e Filosofia) e si iscrive in un progetto di edizione globale della documentazione archeologica raccolta nel sito nel corso delle due campagne di scavo intraprese nella seconda metà degli anni Sessanta. Tale progetto di edizione ha trovato finora realizzazione nella pubblicazione di un lotto di resti faunistici (RIEDEL A. & TECCHIATI U., 1992, *La fauna del Riparo del Santuario (Comune di Lasino - Trentino): aspetti archeozoologici, paleoeconomici e rituali*, Annali dei Musei Civici di Rovereto, Sez.: Arch., St., Sc., Nat., 8, pp. 3-46. RIEDEL A. & TECCHIATI U., 1995, *I resti faunistici dell'eneolitico e dell'antica età del bronzo provenienti dal Riparo del Santuario (Tn)*, Padusa Quaderni, 1, Atti del I Convegno Nazionale di Archeozoologia, Rovigo, Accademia dei Concordi, 5-7 marzo 1993, pp. 381-384), degli indizi di attività metallurgica (TECCHIATI U., 1994,



Fig. 2 - Il Riparo del Santuario al momento del II Sondaggio condotto da Pio Chiusele nel 1969-70. Sono visibili i testimoni dei tagli «A»-«G» e, in primo piano, il taglio «H». Fototeca del Museo Civico di Rovereto.

Indizi di attività metallurgica preistorica al Riparo del Santuario (Comune di Lasino – Trentino), Annali dei Musei Civici di Rovereto, Sez.: Arch., St., Sc. Nat., 10, 1994, pp 3-16), e di aspetti generali legati alla successione stratigrafica e all'interpretazione storica complessiva del sito (BAGOLINI B., & TECCHIATI U., 1994, *Le trame della preistoria*, in GORFER A., & TURRI E. (Eds.), *Là dove nasce il Garda*, Cierre Ed., Verona, 1994, pp. 108-121). Sono attualmente in preparazione contributi sui reperti ceramici, sui concotti, e sui resti faunistici della media e recente età del bronzo.

Un capitolo nuovo della ricerca riguarda la ripresa degli scavi nel sito: il Museo Civico di Rovereto, in collaborazione con la cattedra di Paletnologia dell'Università degli Studi di Trento (all'epoca rivestita dal compianto Prof. Bernardino Bagolini), e d'accordo con l'Ufficio Beni Archeologici della Provincia Autonoma di Trento, ha avviato nel 1994 e successivamente nel 1996 un organico progetto di ricerca, allo stato attuale ancora in corso, finalizzato alla completa esplorazione del sito e alla sua contestualizzazione nel quadro delle conoscenze sul popolamento preistorico e protostorico della Valle di Cavedine.

Il sito, scoperto a quanto pare nel 1911 dal curato Don F. Vogt di Castel Madruzzo, fu fatto oggetto di due campagne di scavo nella seconda metà degli anni sessanta e al principio del decennio seguente da un gruppo di appassionati guidati da Pio Chiusole e facenti capo alla Società Museo Civico di Rovereto ⁽³⁾.

Il materiale che costituisce l'oggetto di questo saggio proviene in parte dal I sondaggio (1967) e in parte dal II (1969). Trattasi di 38 reperti, tra Stratigrafici e Non Stratigrafici ⁽⁴⁾ che si possono suddividere in tre classi principali:

- a) *oggetti d'ornamento;*
- b) *manufatti funzionali o utensili;*
- c) *semilavorati in corno di cervo ovvero frammenti di corno di cervo recanti tracce di lavorazione.*

⁽³⁾ Il primo sondaggio fu in sostanza uno sterro, e i reperti in esso rinvenuti sono da considerarsi Non Stratigrafici (NS), mentre nel corso del II sondaggio si procedette con una maggiore consapevolezza metodologica, certamente condizionata anche dalle modalità di svolgimento di altri importanti scavi che enti di ricerca universitari e, a livello locale, il Museo Tridentino di Scienze Naturali, andavano conducendo e pubblicando. Il sedimento fu scavato per tagli che ricalcano, sia pure in modo molto approssimativo, i limiti reali di una successione di livelli archeologici indistinti quanto a caratteristiche cromatiche, ma abbastanza bene individuabili dal punto di vista tessiturale, come hanno dimostrato le ricerche attualmente in corso in un punto dell'aggetto (saggio γ -1996) posto alcuni metri più a Ovest del II sondaggio Chiusole. Per le prime ricerche nel sito cfr. ROBERTI G., 1912, *Dimore preistoriche nella Valle di Cavedine*, B.P.I., XXXVIII, nn. 9-12, pp. 121-124. Per le due campagne di scavo effettuate negli anni Sessanta, cfr. CHIUSOLE P., & BERGAMO DECARLI G.B., 1969, *Sondaggio al riparo del «Santuario» in «Val Cornelio» nel comune di Lasino (Trentino)*, LXXIV Pubblicazione della Società del Museo Civico di Rovereto, Rovereto, 1969 e CHIUSOLE P., & VETTORI, S., 1972, *Sondaggio stratigrafico al riparo del «Santuario» in «Val Cornelio» nel comune di Lasino (Trentino)*, LXXVI Pubblicazione della Società del Museo Civico di Rovereto, Rovereto, 1972. Cfr. ancora BAGOLINI B., 1985, *Il popolamento preistorico nella Valle dei Laghi, Valle di Cavedine e Basso Sarca*, in AA.VV., *Dal Garda al Monte Bondone attraverso la Valle di Cavedine*, pp. 167-177. Una estrema sintesi sui principali risultati delle prime ricerche è stata recentemente tratteggiata in TECCHIATI U., 1996, *Il Riparo del Santuario (Comune di Lasino - Trento) nel quadro dell'età del bronzo dell'area medio-alpina atesina*, in COCCHI D. (Ed.), *L'antica età del bronzo in Italia*, Atti del Convegno nazionale sull'antica età del bronzo in Italia, Firenze, pp. 534-535.

⁽⁴⁾ Data la relativa esiguità della documentazione, nell'analisi complessiva non si è ritenuto necessario procedere, come invece è stato fatto per la ceramica, a una distinzione tra reperti stratigrafici e non stratigrafici. Era presumibile inoltre che questo particolare tipo d'industria non fosse così sensibile all'evoluzione tipologica come avviene invece per altre classi di materiali: si è fatta pertanto strada nel corso della ricerca la convinzione che esso potesse essere affrontato in primo luogo nella sua dimensione tipologica, in parte almeno prescindendo dalla posizione stratigrafica delle sue componenti. Della diversa pertinenza delle medesime si è tenuto comunque conto.

Come si può osservare in fig. 3a, i reperti stratigrafici tendono a concentrarsi nei tagli «D», «E», «F», «G» (quattro presenze in «G» e in «D», tre presenze in «F» e in «E»). Due sole occorrenze si osservano al di sopra dei livelli a sepolture («K» e «L») (5) nei tagli «H» e «I». I tagli più superficiali, «A», «B», «C», sono risultati all'esame totalmente privi di testimonianze di industria su osso e su corno.

Si è tenuto conto anche della distribuzione stratigrafica delle tre classi di reperti, a) b) c), definite sopra. Come si ricava dalla fig. 3b, gli oggetti d'ornamento tendono a concentrarsi nei quattro tagli centrali, «D», «E», «F», «G», mentre gli oggetti funzionali tendono ad avere una diffusione più ampia, comprendendo anche i tagli «H» e «I». L'alto numero di Non Stratigrafici, rappresentati nella classe c) impedisce peraltro di precisare le impressioni generali suggerite dall'analisi dei reperti di sicura pertinenza stratigrafica.

Circa i materiali impiegati nella fabbricazione degli oggetti (fig. 3c), è stata osservata una netta prevalenza di corno di cervo (25 occorrenze). In posizione subordinata (undici occorrenze) i manufatti ricavati da diafisi, rami mandibolari, vertebre o altro di varie specie animali (prevalentemente bue). Trascurabile appare invece l'impiego di denti per la sola fabbricazione di oggetti d'ornamento (due occorrenze).

Non è privo di interesse constatare che mentre il corno di cervo è utilizzato esclusivamente per la fabbricazione di manufatti funzionali, diafisi o altre parti scheletriche risultano invece impiegate per la realizzazione tanto di oggetti d'ornamento quanto di oggetti funzionali (rapporto 1:1).

(5) Il sito fu occupato inizialmente per scopi essenzialmente – anche se non esclusivamente – funerari, con l'allestimento di deposizioni secondarie di ossa lunghe o la deposizione del solo cranio in orcio troncoconico coperto da un tumulo di pietre (culto dei crani?). La pratica della deposizione secondaria deve aver riguardato non solamente periodi precoci o formativi dell'antica età del bronzo, ma anche momenti più pieni o evoluti di questa età, come ha dimostrato il rinvenimento nel 1994, in un livello contenente ceramica riferibile a questa fase (orli a fori passanti), di parti scheletriche umane non in connessione anatomica, apparentemente abbandonate, senza struttura protettiva di sorta, ma poco distanti da una nicchia naturale della parete rocciosa in un livello altrimenti qualificabile come piano di insediamento. Altre parti scheletriche umane, tra cui in particolare un frammento di bacino e diversi femori, di norma frammentari, sono stati più di recente (1997) individuati tra i resti faunistici (quindi non riconosciuti come umani al momento dello scavo) provenienti dal I sondaggio (Non Stratigrafici). Parte delle ossa umane raccolte nel corso dei primi sondaggi furono a suo tempo analizzate e pubblicate da CORRAIN C., & DEMARCHI D., 1978/79, *Resti scheletrici umani dal Riparo in «Val Cornelio», comune di Lasino, e dalla grotta di Castel Corno, comune di Isera (Trentino)*, Atti Acc. Agiati, a. 228-229 (1978-1979), s. VI, v. 18-19 (B), pp. 45-51.

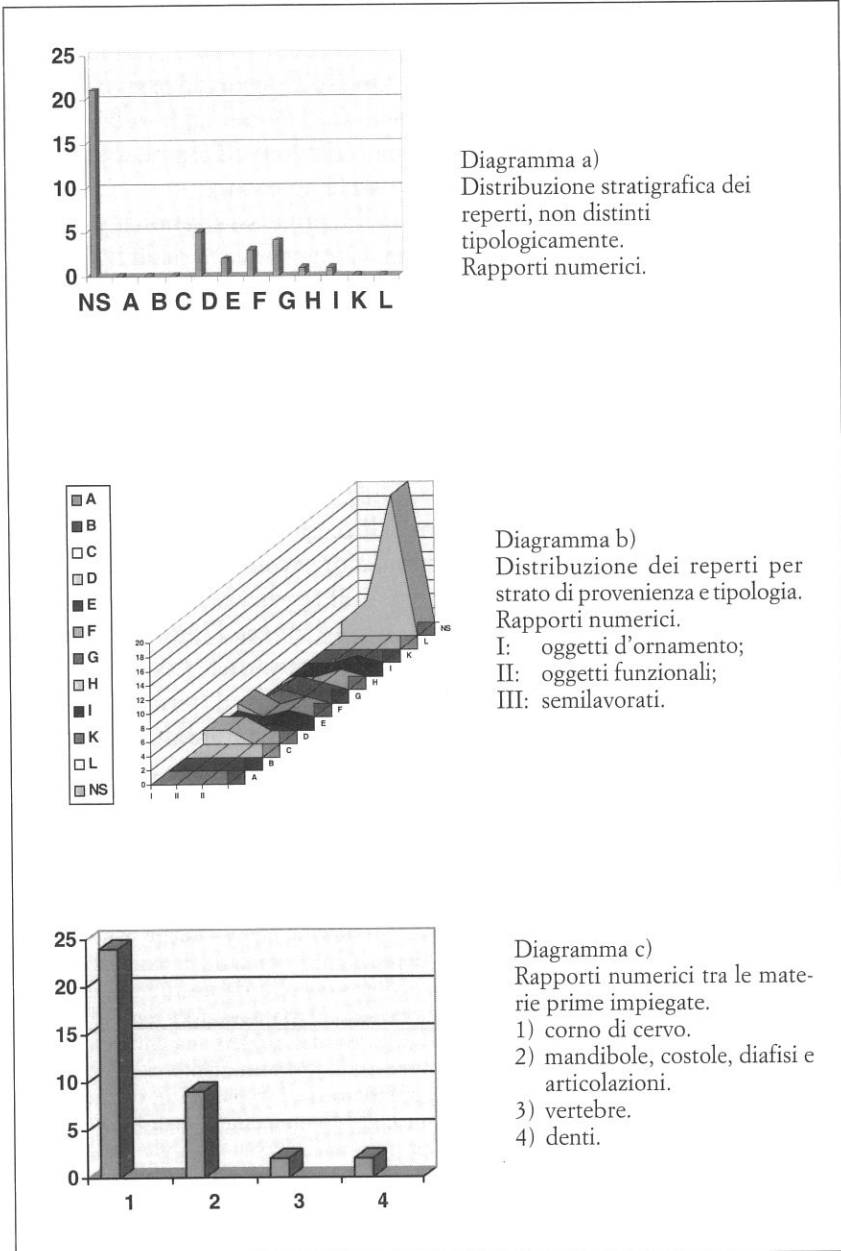


Fig. 3 - Lasino - Riparo del Santuario. I diagrammi visualizzano: a) la distribuzione quantitativa dei reperti nei vari tagli delle ricerche Chiusole & Vettori; b) il rapporto intercorrente tra oggetti d'ornamento, manufatti funzionali e semilavorati nei vari tagli e c) il rapporto tra le varie materie prime impiegate nella fabbricazione dei manufatti descritti in questo contributo.

Le ragioni di questa ripartizione funzionale nell'impiego delle materie prime sono difficilmente valutabili a causa della esiguità del campione. Sembrerebbe comunque da escludere che il corno di cervo fosse riservato solamente alla fabbricazione di strumenti – bene primario – in quanto più raro o pregiato, in primo luogo perchè il corno di cervo, abbastanza bene rappresentato al Riparo del Santuario, doveva essere di reperimento relativamente semplice, soprattutto se si considera che esso poteva anche essere raccolto a terra nel periodo della muta; in secondo luogo perchè non conosciamo in quale rapporto «gerarchico» fossero reciprocamente considerati gli oggetti d'ornamento e gli strumenti, benchè sia ipotizzabile che i primi fossero indicatori, per quanto generici, di *status*, e che questi ultimi rivestissero invece una maggiore importanza in quanto beni funzionali necessari.

Non possono essere addotte nemmeno ragioni di tipo tecnologico, dal momento che non dovrebbero esistere differenze sostanziali tra la lavorazione dell'osso e quella del corno. Non sembrerebbe infine che il ridotto campionario di oggetti in osso e corno rinvenuti nel sito qui descritto costituisca un limite alla possibilità che siano rappresentati anche oggetti d'adorno in corno, poiché altri siti regionali dotati di ricche collezioni di manufatti d'osso e corno (Ledro ⁽⁶⁾ con 127 reperti disegnati da Rageth – trattasi però di una più o meno ampia selezione – e Fiaavè ⁽⁷⁾ con 112 esemplari pubblicati da Perini, costituiscono in questa sede i due principali siti di riferimento, sia per l'abbondanza della documentazione, sia per il tentativo di una sistemazione tipologica ⁽⁸⁾)

⁽⁶⁾ RAGETH J., 1974, *Der Lago di Ledro im Trentino und seine Beziehungen zu den alpinen und mitteleuropäischen Kulturen*, Bericht der Römisch-Germanischen Kommission, Bd 55, I. Teil, Berlin., pp. 76-259.

⁽⁷⁾ PERINI R., 1987, *Scavi archeologici nella zona palafitticola di Fiaavè – Carera. Parte II, Campagne 1969-1976. Resti della cultura materiale metallo – osso – litica – legno, Patrimonio Storico e artistico del Trentino*, Servizio Beni Culturali della Provincia Autonoma di Trento, Trento.

⁽⁸⁾ Per Fiaavè dobbiamo a Renato Perini (1987) una tipologia così articolata: 1) punteruoli e lesine, 2) aghi e spilloni, 3) cuspidi, 4) strumenti piatti, 5) spatole, 6) fibbie, 7) pettini, 8) acciarini, 9) impugnature per pugnali metallici, 10) manufatti vari ricavati da corno, 11) ornamenti. Va osservato che tale tipologia appare fondata su un criterio misto, che comprende sia il tipo di materia prima impiegata nella fabbricazione del manufatto (osso o corno), sia la presunta destinazione funzionale del medesimo. L'ampio campione esaminato ha permesso interessanti elaborazioni, compresa la statistica delle percentuali relative di ogni specie animale rappresentata nello strumentario di osso e corno. È piuttosto notevole a Fiaavè, ad indiretta conferma di quanto osservato anche al Riparo del Santuario, che mentre le quattro specie domestiche (capra e pecora, bue e maiale) maggiormente rappresentate si collocano tutte grosso modo allo stesso livello percentuale (6-8% circa), il cervo appare rappresentato con il

mostrano la medesima tendenza a non documentare oggetti d'adorno realizzati in materiali diversi dall'osso ovvero su supporti diversi dai denti. Non si considerano evidentemente in questa categoria di oggetti d'adorno quei manufatti (come ad es. la fibbia per cintura o il pettine in fase di lavorazione, entrambi su placca di corno cervino, rinvenuti a Fivà), per i quali il significato ornamentale, per il vestiario o per l'accosciatura, si accompagna a un più forte significato funzionale.

È forse preferibile pensare che in questa apparentemente rigida ripartizione funzionale nell'impiego delle materie prime abbiano giocato fattori legati alla tradizione e alle consuetudini culturali, non spiegabili semplicemente nei termini di una maggiore o minore opportunità tecnologica.

2. OGGETTI D'ORNAMENTO

Vengono compresi in questa classe anche alcuni oggetti non funzionali, per lo più forati, da interpretarsi come elementi di collana o pendenti ⁽⁹⁾.

Sono rappresentati (Tav. I.1 e I.2) denti animali forati per la sospensione: trattasi di un incisivo di maiale e rispettivamente di un canino di cane recante le tracce dei tentativi, non portati ad effetto, di perforazione bilaterale, e cioè su due facce opposte. In entrambi i casi riportati alla Tav. 1 sono interessate alla perforazione le radici dei denti.

I precedenti formali di queste manifestazioni culturali possono essere individuati in epoche diverse ma esse sembrano intensificarsi nel neolitico e nella prima età dei metalli.

In Trentino - Alto Adige collane composte di denti forati sono presenti alla fine dell'età del rame, come stanno a dimostrare i numerosi rinvenimenti effettuati in siti sepolcrali come, ad es., Mezzocorona - Dos de La Forca (sepoltura n. 2) ⁽¹⁰⁾, Arco - Moletta Patone ⁽¹¹⁾, Trento

17,5%. L'attendibilità di queste percentuali deve però fare i conti con una consistente quota di non determinabili (46,5%). Irrisorio il contributo di altre specie come il cinghiale, il capriolo e l'orso (rispettivamente 3,5 %, 0,8% e 1,7%).

⁽⁹⁾ Pur non appartenendo all'industria su osso e su corno, è stata fatta rientrare in questo insieme, dato il suo significato verosimilmente ornamentale, anche una piccola perla forata in terracotta a profilo biconico (Tav. I.7). Essa naturalmente non è stata computata, ai fini dei calcoli percentuali, nell'insieme degli oggetti d'ornamento in osso, a causa della diversa materia prima impiegata.

⁽¹⁰⁾ BAGOLINI B., CARLI R., FERRARI A., MESSORI A., PASQUALI T. & PESSINA A., 1989, *Il sepolcreto eneolitico del Dos della Forca (Mezzocorona - Trento)*, Preist. Alp. 25, 1989, pp. 121-164.

⁽¹¹⁾ Cfr. BAGOLINI B., CORRAIN C., DALMERI G., LEONI M., NOVELLO A., PASQUALI T.,

- Vela Valbusa (che con i suoi 251 elementi costituisce il più ricco e importante complesso di pendenti in osso e corno della regione) ⁽¹²⁾, Mezzocorona - Nogarole ⁽¹³⁾, Mori - Il Colombo ⁽¹⁴⁾, Romagnano Loc III e IV ⁽¹⁵⁾.

Questi oggetti d'ornamento non appartengono però solo alla sfera dei corredi ma si rinvencono ordinariamente anche negli insediamenti.

Una cospicua serie di denti forati proviene infatti dalla palafitta di Ledro ⁽¹⁶⁾, dove si nota tra l'altro anche un canino di cane con tentativo di perforazione non portato a termine ⁽¹⁷⁾.

Una zanna d'orso forata alla radice proviene dall'abitato di Fivavé - Carera (sett. IV - Str. F), associato a resti ceramici databili al neolitico tardo o finale ⁽¹⁸⁾.

Un dente forato e un anello d'osso sono stati rinvenuti a Naturno - Loc. Schnalserhof (Val Venosta - Bolzano), alla confluenza del torrente Senales con il fiume Adige, nell'ambito di un complesso di materiali attribuito a un momento evoluto dell'antica età del bronzo ⁽¹⁹⁾.

& RIEDEL A., 1984, *Il riparo di Moletta Patone di Arco nel Trentino meridionale*, Preist. Alp., 20, pp. 103-146. BAGOLINI B., & TECCHIATI U., 1994, op. cit.

⁽¹²⁾ Fasani L., 1988, *La sepoltura e il forno di fusione de La Vela di Valbusa (Trento)*, Preist. Alp., 24, 1988, pp. 165-181.

⁽¹³⁾ BAGOLINI B., BORGOGNO G., CARLI R., CORAZZOLA F., PASQUALI T., 1985, *Nogarole di Mezzolombardo (Trentino Occidentale)*, in «Notiziario Regionale» di Preist. Alp., 21, pp. 277-281.

⁽¹⁴⁾ Cfr. ORSI P., 1882, *La stazione litica del Colombo di Mori e l'età della pietra nel Trentino*, B.P.I., VII, pp. 105-114, 173-194, 205-218. Autori Diversi, 1969, *Il «Colombo» di Mori*, Atti Acc. Agiati, s. VI, vol. 9, fasc. A e B, pp. 17-76. Un inquadramento, nei termini suggeriti dall'attuale disponibilità di seriazioni stratigrafiche regionali, dei materiali soprattutto ceramici recuperati dall'Orsi nel secolo scorso, e dai ricercatori autori del citato contributo pubblicato negli Atti dell'Accademia Roveretana degli Agiati, è attualmente in corso a cura dello scrivente.

⁽¹⁵⁾ PERINI R., 1971, *I depositi preistorici di Romagnano Loc III e IV*, Preist. Alp., 7, pp. 7-106; Id., 1975, *La necropoli di Romagnano Loc III e IV. Le tombe all'inizio dell'età del bronzo nella regione sudalpina centroorientale*, Preist. Alp., 11, pp. 295-315.

⁽¹⁶⁾ Cfr. RAGETH 1974, Taf. 95.

⁽¹⁷⁾ Ib., Taf. 95.22.

⁽¹⁸⁾ PERINI R., 1987, op. cit. PERINI, R., 1994, *Scavi archeologici nella zona palafitticola di Fivavé-Carera, Parte III, Campagne 1969-1976, Ceramica*, Voll. 1 e 2, *Patrimonio Storico e artistico del Trentino*, Servizio Beni Culturali della Provincia Autonoma di Trento, Trento.

⁽¹⁹⁾ DAL RI L., 1975, *Naturno - Naturns*, «Notiziario Regionale» di Preist. Alp., 11, pp. 252-254; DAL RI L. & TECCHIATI U., 1995, *Zur Vor- und Frühgeschichte des mittleren und untern Vinschgau*, in BASSETTI CARLINI P. DAL RI L. & TECCHIATI U., *Archäologie und Kunstgeschichte in Kastelbell - Tschars und Umgebung*, Raiffeisenkasse Kastelbell - Tschars, 1995, pp. 1-143.

Per l'epifisi forata (Tav. XIII) proveniente dal taglio «F» non è stato possibile reperire confronti di sorta. Essa va considerata probabilmente, almeno a livello locale, un «unicum».

Discorso in parte simile per le due vertebre forate di pesce (Tav. I.4 e I.5) – luccio? storione? – che dovrebbero riferirsi ad aspetti molto tardivi del bronzo antico ovvero iniziali del bronzo medio ⁽²⁰⁾. Un solo esemplare analogo, ma nettamente più piccolo, è noto dal settore II del Dosso Alto di Borgo Sacco presso la confluenza del torrente Leno con il fiume Adige, alla periferia occidentale di Rovereto ⁽²¹⁾. Tale elemento decorativo è estraneo alla tipologia delle *parures* dei corredi sepolcrali della regione tra la fine del neolitico e l'antica età del bronzo, e scarsamente documentato anche negli abitati di questa età. Sembrerebbe plausibile, anche se di difficile dimostrazione allo stato attuale delle conoscenze, che il vago di collana ricavato da vertebra di pesce abbia una diffusione cronologica e territoriale estremamente compressa ⁽²²⁾. Tuttavia la presenza di questo elemento ornamentale al Riparo del Santuario, situato in prossimità della Valle del Sarca, e quindi sulla direttrice dell'alto Garda da un lato e delle Giudicarie dall'altro, rende inspiegabile come non sia documentato a Fivè e a Ledro, abitati certamente attivi nella fascia cronologica in cui si presuppongono diffuse le collane composte (anche) di vertebre di pesce.

⁽²⁰⁾ Ringrazio per la gentile consulenza i signori Danilo e Ivan Confortini, collaboratori del Museo Civico di Rovereto, per la discussione sulla determinazione della specie relativa. Le notevoli dimensioni lascerebbero ipotizzare del tutto preliminarmente la pertinenza a un pesce di mole considerevole e peso non inferiore ai dieci chilogrammi, eventualmente quindi al luccio, specie autoctona, o, meno probabilmente, allo storione. Spero di poter riferire in altra sede sull'esatta determinazione di queste vertebre e di quella citata proveniente dal sito II del Dosso Alto di Borgo Sacco presso Rovereto, dato l'interesse storico-culturale, e anche naturalistico, rivestito da questi singolari reperti. In quell'occasione potrebbero trovare una sede opportuna anche i numerosi altri resti di pesce (vertebre, e altro recuperati attraverso la flottazione) provenienti dal saggio γ-1996 in associazione con materiali di varie fasi del bronzo antico. Vertebre forate di pesce compaiono precocemente nelle *parures* delle comunità dell'area: cfr., DALMERI G. & LANZINGER M., 1997, *Gli oggetti d'ornamento del Trentino-Alto Adige di età Paleolitica e Mesolitica*, in ENDRIZZI L. & MARZATICO F. (Eds.), *Ori delle Alpi*, Catalogo della mostra, «Quaderni della Sezione Archeologica del Castello del Buonconsiglio», 6, Trento, pp. 402-404.

⁽²¹⁾ Cfr. MARZATICO F., 1987, *L'insediamento dell'età del bronzo del Dosso Alto di Borgo Sacco (Rovereto)*, Annali dei Musei Civici di Rovereto, Sez.:Arch., St., Sc. Nat., 3, pp. 47-76.

⁽²²⁾ Esiste inoltre la concreta possibilità che oggetti piccoli e non facilmente conservabili nei suoli archeologici, siano più di altri sfuggiti all'attenzione degli scavatori.

Tre placchette ossee frammentarie (Tav. I.6, I.8, e I.9). di cui una con un tentativo di perforazione (Tav. I.6), sono inquadrabili a loro volta nella categoria dei pendenti, che abbiano o no valore ornamentale; tuttavia volta per volta è possibile ipotizzare più specifiche destinazioni funzionali.

La placchetta ossea di Tav. I.9 (purtroppo Non Stratigrafica) presenta in particolare un certo interesse. Si può preliminarmente confrontare, e non senza incertezze, con una punta frammentaria, ricavata da diafisi, che presenta in corrispondenza della frattura la traccia di un piccolo foro passante, rinvenuta nella grotticella sepolcrale dell'inizio dell'età del bronzo di Val Frascaresse in provincia di Genova⁽²³⁾. L'oggetto differisce da quello del Riparo del Santuario per la sezione ad arco di cerchio. Va osservato che gli AA. non si pronunciano con assoluta certezza sul fatto che il foro sia di mano dell'uomo e non invece una frattura prodottasi con accidentale regolarità.

Benché frammentario, è ipotizzabile che il reperto alla Tav. I.9 terminasse con una punta, assumendo in questo modo l'aspetto di una lesina simile a quella rappresentata a Tav. I.3. La sezione particolarmente esile dell'oggetto sembra suggerire però che essa non abbia avuto un reale significato funzionale, fatto questo in qualche modo sottolineato dalla presenza del foro all'estremità superiore. L'associazione di questi elementi permette di approfondire ulteriormente la definizione dell'oggetto, prospettando la possibilità che esso rappresenti la riproduzione ed eventualmente anche la miniaturizzazione (culturale?) di uno strumento funzionale, in questo caso una lesina.

La riproduzione talvolta anche miniaturistica a fini cultuali o almeno non immediatamente funzionali (per esempio inquadrabili nel concetto di «gioco») di strumenti «da lavoro» in senso lato o di oggetti di prestigio fa la sua comparsa nell'età del rame. È nota la riproduzione in osso di un pugnale di rame rinvenuta nella tomba 5 di Spilamberto in provincia di Modena⁽²⁴⁾ nella realizzazione della quale si richiamano a ragione motivazioni a sfondo simbolico.

Una nuova scoperta, effettuata negli anni ottanta a Castel Presule sull'altipiano di Fié allo Sciliar in Alto Adige⁽²⁵⁾ si aggiunge alle minia-

⁽²³⁾ Cfr. MAGGI R., & FORMICOLA V., 1978, *Una grotticella sepolcrale dell'età del bronzo in Val Frascaresse (Genova)*, Preist. Alp., 14, pp. 87-113.

⁽²⁴⁾ Cfr. BAGOLINI B., 1984, (Ed.), *Archeologia a Spilamberto. Ricerche nel territorio (Spilamberto - S. Cesario)*, Bologna, 1984.

⁽²⁵⁾ DAL RI L., & TECCHIATI U., 1991, *Alcuni aspetti dell'età del rame e del bronzo nell'area medio alpina atesina*, Atti del Colloquio internazionale di Tenda su *Il Monte Bego. Una montagna sacra dell'età del bronzo*, pp. 65-69.

turizzazioni di armi o strumenti «da lavoro»: si tratta in questo caso di una minuscola accetta ritagliata da una sottile lamina di piombo, che rientra nella tipologia delle asce dell'antica età del bronzo a tagliente più o meno sensibilmente arcuato, margini leggermente concavi e tallone. Sempre al bronzo antico, o tutt'al più al principio del medio, dovrebbero datarsi le riproduzioni in osso di manufatti metallici (pugnali) rinvenute nella palafitta di Ledro.

È assai difficile determinare il significato esatto di queste riproduzioni: nel citato caso di Spilamberto si può pensare che il pugnale di rame rivestisse come detto un significato simbolico sottolineato dalla possibilità – socialmente accettata se confluisce negli aspetti materiali del rito funebre – di riprodurre la forma a prescindere dal tipo di materiale impiegato. Per l'accetta di Castel Presule l'interpretazione è in sostanza uguale ma in questo caso l'oggetto, estremamente miniaturizzato (lunghezza mm 48, larghezza massima, al «tagliente», mm 17, spessore mm 1,5) ⁽²⁶⁾, mantiene la qualità «metallica» dello strumento riprodotto. Per i pugnali miniaturistici di Ledro sarei propenso a ritenere che si tratti di armi – giocattolo o, tutt'al più, di strumenti funzionali in forma di pugnale (per esempio spatole o, secondo l'interpretazione di Rageth, cucchiari).

Tali anche minime differenze osservabili nei fenomeni di miniaturizzazione e/o riproduzione, in materiali poveri o diversi dall'originale, di manufatti metallici, debbono essere valutate caso per caso nelle dimensioni spazio-temporali che ne precisano l'identità: parallelismi aprioristici possono infatti distrarre da una corretta valutazione di aspetti o presupposti ideologici o religiosi assai diversi nella sostanza.

Lo stesso divario cronologico esistente tra la riproduzione di Spilamberto e la miniaturizzazione di Castel Presule suggerisce tanto fenomeni di continuità, quanto di differenziazione, soprattutto laddove si prenda in considerazione anche la notevole distanza geografica tra i due siti citati.

Comunque al Riparo del Santuario la lesina d'osso non funzionale con foro per la sospensione riprodurrebbe una lesina a sua volta d'osso: non si tratta insomma di una riproduzione in materiale «povero» di uno strumento in materiale pregiato (il metallo), dal momento che non riproduce la tipologia delle lesine metalliche documentate in regione in quest'epoca.

⁽²⁶⁾ Conservato presso la Soprintendenza Provinciale ai BBCC di Bolzano – Alto Adige, proveniente da scavi diretti dal Dr. Lorenzo Dal Ri. Ringrazio per le informazioni la Dr.ssa Giovanna Fusi dell'Ufficio Beni Archeologici di quella Soprintendenza.

La placca ossea di Tav. I.8 (Non Stratigrafica), considerata in questo insieme per ragioni di completezza, non dovrebbe provenire dai livelli dell'antica e media età del bronzo, ma da tardive quanto sporadiche presenze umane nel sito nel corso della seconda metà del I millennio a.C. Almeno tre segni alfabetiformi (cfr. fig. 4) sottilmente incisi su uno dei margini del manufatto (alfabeto retico?) indiziano infatti una frequentazione del sito, forse per motivi cultuali, nella piena età del ferro ⁽²⁷⁾.



Fig. 4 - Dettaglio della superficie iscritta della placchetta ossea di Tav. 1.8 ripresa al microscopio binoculare (ingrandita 12 volte circa). Foto di Gianumberto Giurin, Laboratorio di microscopia del Museo Civico di Rovereto.

⁽²⁷⁾ A prescindere da questa rara attestazione «epigrafica», non sembravano documentati fino a questo momento al Riparo del Santuario resti di cultura materiale più recenti del bronzo finale (TECCHIATI 1990/91, inediti in corso di elaborazione), ma il reperto qui illustrato apre nuove prospettive sulla storia della frequentazione del sito in età retica. Ricordiamo che a Cavedine, ai piedi del dosso della Chiesa, e intorno al locale cimitero, si estende verso N un ampio pianoro che ha reso importanti resti della prima età del ferro e di età retica. Il vicino Doss de San Lorenz e le sue immediate adiacenze documentano anche un abitato del bronzo finale. Rimane ancora aperta la possibilità che i tre segni

Un «unicum» è ancora la perla forata di terracotta di Tav. I.7. Va rilevata una certa prossimità topografica dell'oggetto (Str. «E», V.c.) con le due vertebre forate di pesce (Str. «E».VI.b.). Questa relativa contiguità può avere suggestionato i primi ricercatori facendo loro ipotizzare che i tre oggetti componessero una collana ad elementi eteroclitici, come è documentato dal «montaggio» di essi in laboratorio. Collane di questo genere sono comunque documentate, principalmente in contesti funerari, nell'antica età del bronzo del Trentino (cfr. ad es. Romagnano Loc III e Vela Valbusa).

Per la perla forata in terracotta qui descritta non è stato possibile reperire confronti convincenti, ma è possibile che manufatti di questo tipo si siano diffusi in concorrenza con le perle di steatite e marmo, diffuse a partire dalla fine del neolitico alla fine dell'età del rame ⁽²⁸⁾ con possibili persistenze in momenti molto precoci dell'antica età del bronzo (Vela Valbusa): in condizioni stratigrafiche incerte tali elementi decorativi litici sono documentati anche a Castel Firmiano nella conca di Bolzano ⁽²⁹⁾ e, in associazione con aspetti culturali caratteristici del locale bronzo antico, nel sito d'altura di Nössing (Novacella) a N di Bressanone ⁽³⁰⁾. Vorrei aggiungere, a titolo di ipotesi di lavoro, che la produzione di queste perle di terracotta potrebbe essere stata influen-

alfabetiformi siano stati incisi su un manufatto più antico. La placca ossea forata in questione sembrerebbe infatti morfologicamente prossima ai «brassard» («pseudobrassard») da arciere documentati ancora nell'antica età del bronzo. In quest'ottica, che pure non ritengo più molto verosimile allo stato attuale della ricerca, va letto l'inserimento del reperto in una tavola sinottica, da me recentemente pubblicata (TECCHIATI U. 1996, op. cit., *L'antica età del bronzo in Italia...*), tra i resti della Fase I di utilizzo del Riparo del Santuario (Eneolitico recente e finale-aspetti formativi dell'antica età del bronzo). Giova osservare che all'epoca della pubblicazione citata, i segni alfabetiformi sulla superficie del reperto non erano ancora stati notati; essi sono apparsi invece nella loro relativa evidenza al microscopio binoculare, durante lo studio delle tracce di lavorazione.

⁽²⁸⁾ DAL RI L., & TECCHIATI, U., 1994, *L'area megalitica e la statua stele eneolitiche di Velturmo – loc. Tanzgasse (BZ). Contributo alla storicizzazione delle statue stele dell'area Atesina*, Notizie archeologiche Bergomensi, 2, pp. 15-35.

⁽²⁹⁾ Per questo importante sito d'altura ai limitari meridionali della conca di Bolzano cfr. BONFANTI POL M., 1985, *Castel Firmiano*, in AA.VV., *Scavi nella conca di Bolzano e nella Bassa Atesina 1976-1985*, Catalogo della Mostra, pp. 148-166.

⁽³⁰⁾ Per il castelliere Nössing cfr. in particolare, con bibliografia precedente, LUNZ R., 1992, *Die Ur- und Frühgeschichte Vabrn's mit Ausblicken auf die Umgebung*, in AA.VV., *Vabrn. Heimat zwischen den Welten*, Vahrn. La revisione dei materiali e dei dati degli scavi effettuati nel sito nella seconda metà degli anni Sessanta dall'Istituto di Archeologia dell'Università di Padova (Prof. Luigi Polacco e Prof.ssa Irene Favaretto) è oggetto della mia Tesi di Dottorato in archeologia preistorica (Università di Pisa, tutor la Prof.ssa R. Grifoni Cremonesi) dal titolo *Il Castelliere Nössing: un insediamento d'altura dell'antica e media età del bronzo in Val d'Isarco (BZ)* (in preparazione).

zata dalla fabbricazione di «fusaiole» fittili, spesso così piccole da rendere legittima una loro ridefinizione funzionale. Dimensioni e peso ridotti rendevano infatti questi oggetti inadatti, mentre potevano abilitarli a fare parte di una collana.

L'esame degli oggetti d'ornamento vale ad evidenziare come essi ricorrano tanto negli abitati quanto nei contesti funerari, com'è prevedibile per un aspetto dell'«equipaggiamento» individuale.

Pertanto una interpretazione di questi oggetti rinvenuti al Riparo del Santuario, come parti di corredi funebri dispersi, va considerata criticamente, magari aggiungendo qualche elemento in più – specialmente per i tagli meno profondi – all'immagine di un sito inteso principalmente come «insediamento».

3. MANUFATTI FUNZIONALI O UTENSILI E FRAMMENTI DI CORNO DI CERVO CON TRACCE DI TAGLI O LAVORAZIONE INTERPRETABILI COME MANUFATTI SEMILAVORATI O IN VIA DI FABBRICAZIONE

Punteruoli e lesine sono presenti al Riparo del Santuario con tredici esemplari che costituiscono il più importante raggruppamento di oggetti funzionali o strumenti.

Il corno di cervo, come detto, è il materiale più largamente usato per la fabbricazione di tali strumenti; è documentato tuttavia anche l'impiego di diafisi di dimensioni tendenzialmente grandi, pertinenti ad animali di grande taglia (principalmente buoi).

Dall'esame dei resti faunistici ⁽³¹⁾ apprendiamo che il cervo era anche sicuramente cacciato, il che vuol dire che non si raccoglievano soltanto le corna perse dall'animale nel periodo della muta: alla Tav. XV.4 è riprodotto un frammento di corno di cervo solidale ad una porzione di teca cranica.

Che alla caccia del cervo ci si dedicasse anche in vista del recupero di materiale per la fabbricazione di strumenti in osso e corno è a nostro avviso probabile. Appaiono naturalmente privilegiati in questa ricerca essenzialmente animali grandi o molto grandi, bene adulti, com'è provato dal diametro sempre robusto delle corna, e dalla determinazione dell'età della bestia fondata sull'osservazione delle altre parti scheletriche studiate.

⁽³¹⁾ RIEDEL & TECCHIATI 1992, op. cit.; RIEDEL & TECCHIATI 1995, op. cit.

La presenza di un probabile punteruolo ricavato da un ramo mandibolare di erbivoro (Tav. II.4) è da considerarsi almeno inusuale. Lo stesso non può dirsi per il reperto di Tav. I.5, che univa le proprietà di una spessa e robusta diafisi alla buona impugnabilità di una articolazione, poiché il tipo appare ben documentato a Ledro ⁽³²⁾.

L'interpretazione funzionale del reperto alla Tav. II.6 si presenta abbastanza difficile perché l'oggetto non si prestava a essere usato in operazioni di perforazione a causa dello sfavorevole rapporto tra superficie acuminata e larghezza dello strumento. Meglio pensare uno strumento impiegato come spatola o scalpello o, tutt'al più, come strumento da scavo. In ogni modo l'usura è abbastanza limitata e allude ad uno strumento sbozzato e non finito e impiegato per un periodo certamente limitato.

Notevole la lesina di Tav. II.3, robusto strumento la cui buona funzionalità è provata dalle vaste usure che hanno finito per levigarlo su tutti i lati. Una delle due estremità acuminate presenta lateralmente un lieve incavo che potrebbe essere giudicato intenzionale, o per l'assicurazione del manufatto – pertinente, secondo la definizione adottata da Perini per oggetti analoghi rinvenuti a Fiavè, alla classe delle «punte mobili» – ad una immanicatura, o per una differente destinazione funzionale delle due parti acuminate.

I reperti illustrati alla Tav. II.1 e 2, diramazioni di corno di cervo, presentano in prossimità della terminazione acuminata («pugnale»), oltre ad una diffusa «politura» delle superfici, anche tacche, incisioni, o tagli ad orientamento diverso dalle fibre naturali del corno. Questa circostanza fa pensare che tali oggetti venissero effettivamente impiegati come punteruoli o perforatori. Rimane però la possibilità che queste tracce di lavorazione siano in realtà pseudo-tracce, ovvero il naturale prodotto della confricazione delle corna da parte dell'animale contro alberi o rocce.

Discorso in parte analogo per oggetti come quelli riprodotti alle Tav. V.1 e VI.3, massicce punte presentanti tracce di lavorazione, che potrebbero essere credute parti di «picconi» o punte da scavo.

Il corno di cervo alla Tav. III.1 è quasi sicuramente un semi-lavorato. La profonda tacca che si osserva in prossimità della diramazione è forse da riferire a un tentativo, non portato ad effetto, di spezzare il corno nel punto di massimo spessore.

Due frammenti di corno di cervo con estremità tagliate e levigate

⁽³²⁾ RAGETH 1974: Taf. 98.2-4.

(Tav. VI.4 e 5) sono interpretabili forse come parti di immanicature. La frammentarietà dei reperti impedisce peraltro una interpretazione meno superficiale. Tuttavia il fatto che il corno abbia subito, oltre a quelli trasversali, anche un taglio longitudinale che ebbe per effetto la realizzazione di due metà, potrebbe indiziare un loro uso come «gualce» per immanicare strumenti.

Quasi sicuramente interpretabili come immanicature sono i reperti alle Tav. III.2., IV.1-3. e VII.1.

Il primo di questi reperti (Tav. III.2) presenta una estremità profondamente cava che poteva ospitare uno strumento litico o metallico, mentre è almeno postulabile anche il posizionamento di strumenti a loro volta d'osso, come ad es. le «punte» di Tav. V.1 e VI.3. Notevole l'estremità superiore dello strumento: si osservano numerosi stacchi dovuti a finitura della superficie effettuata con strumenti da taglio forse metallici. Per questa estremità, cioè per la tipologia dei tagli, disponiamo di un interessante confronto con un corno cervino analogamente tagliato proveniente dall'insediamento della media età del bronzo di San Martino all'Argine – loc. Valle d'Oglio in prov. di Mantova (33).

Del gruppo di immanicature alla Tav. IV è particolarmente interessante il n. 3, massiccio corno di cervo ad estremità cava, i cui margini si presentano accuratamente tagliati, ricavato da una diramazione. Tracce di lavorazione sono visibili praticamente su tutta la superficie dell'oggetto, ma esse si fanno particolarmente chiare sul tallone dove si osservano numerosi tagli con sezione a «V», prodotti da uno strumento (lama) probabilmente metallico, resisi necessari per incidere il rivestimento corneo fino all'anima spugnosa. Un colpo netto bastava ad assicurare lo stacco del corno nel punto precedentemente inciso. Rimane aperta anche in questo caso la possibilità di un manufatto lavorato ma non finito.

Un discorso a parte merita poi la robusta immanicatura di Tav. VII.1. Si tratta di un massiccio corno cervino, accuratamente tagliato e polito alle sue estremità, staccato da una diramazione. L'interno è cavo. Ad una estremità si trova inserita una lama di selce a margini ritoccati. Poiché una parte del manicotto in cui è fissata è una ricostruzione moderna in gesso, è verosimile che la lama sia stata inserita ad arte in vista della musealizzazione dell'oggetto. È difatti assai improbabile che un'esile lama di selce potesse essere immanicata in questo modo e, peggio,

(33) Cfr. ANGHINELLI A., & ANGHINELLI S., 1976, *Belforte di Gazuolo*, «Notiziario extraregionale» di Preist. Alp., 12, 1976, pp. 253-256.

«usata come accetta». Contro questa opinione sta il secondo rapporto di scavo di Chiusole ⁽³⁴⁾ in cui si asserisce che l'oggetto sarebbe stato trovato integro, con la lama ancora inserita nel suo alloggiamento.

Come che sia stato rinvenuto l'oggetto, è comunque da escludere che, così assemblato, lo strumento potesse rivestire una qualche utilità pratica. In vista della presente pubblicazione ho provveduto a «smontare» il reperto, togliendo la lama di selce dal suo alloggiamento, ciò che mi ha permesso di constatare che le ipotesi formulate in precedenza erano sostanzialmente esatte. Ho rilevato in particolare che:

- a) il manicotto non è internamente cavo, ma presenta una brevissima insellatura alla sua estremità, sulla cui antichità mi corre l'obbligo di dubitare, pertanto la lama di selce era inserita in esso per una profondità non superiore ai quattro o cinque millimetri, ciò che ne esclude qualsiasi possibilità di impiego pratico;
- b) la lama di selce era alloggiata su un letto in parte di gesso e in parte di colla, ciò che dimostra che non è stata rinvenuta inserita nel manicotto, ma così sistemata a posteriori.

Trattasi quindi di un falso le motivazioni del quale sono da ricercare forse, come detto, nell'esigenza di una musealizzazione, ingenua e maldestra, dell'oggetto.

A conclusione di questa verifica sono dell'opinione che l'oggetto debba essere considerato un semilavorato in avanzato stadio di finitura, non portato a termine forse per lo sfavorevole rapporto esistente tra il diametro del «manicotto» e il diametro del corpo principale del corno.

Merita ancora la nostra attenzione un massiccio corno di cervo Non Stratigrafico, interamente tagliato e sagomato a formare una sorta di robusta punta conica che si imposta su un tozzo codolo cilindrico (Tav. XV.1). Sono propenso a ritenere che si tratti di un semilavorato destinato alla realizzazione di un oggetto non meglio determinabile.

4. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Il piccolo lotto di oggetti esaminati offre un'immagine piuttosto limitata delle reali possibilità della tecnologia protostorica nel campo dell'industria su osso e su corno.

Contesti più ampi, caratterizzati da stabilità e continuità insediative, come possono considerarsi ad esempio gli abitati palafitticoli di Ledro

⁽³⁴⁾ CHIUSOLE & VETTORI, 1972, op. cit.

e Fiavè, mostrano infatti una gamma di oggetti tipologicamente assai diversificata.

La scarsità e la monotonia (e cioè la notevole specializzazione funzionale e tipologica) di manufatti d'osso e corno al Riparo del Santuario è, almeno indirettamente, una prova in più a sostegno dell'ipotesi, già altre volte prospettata, che esso fosse insediato occasionalmente ovvero stagionalmente. L'insediamento stabile infatti, imponendo una pluralità di attività economiche, almeno in parte legata, per esempio, all'avvicinarsi delle stagioni dell'anno, richiede anche una minore specializzazione dello strumentario che si traduce in una più ampia gamma tipologica del medesimo.

Questo modello deve fare però i conti anche con l'esistenza di strumenti realizzati in altri materiali (metallo e pietra, principalmente, ma anche legno) sicuramente impiegati in «concorrenza» reciproca dal gruppo del Riparo del Santuario, nonostante la scarsità della documentazione in questo senso.

L'esistenza di una industria su osso e su corno poco sviluppata può essere spiegata difatti anche con il parallelo sviluppo della metallurgia che, rendendo possibile una più grande disponibilità di strumenti metallici portò alla sostituzione graduale (e comunque mai totale) dello strumentario tradizionale. In questa prospettiva lo strumentario in osso e corno e in pietra potevano giocare un ruolo meramente supplente o, meglio, integrativo, coprendo quei vuoti lasciati da una tecnologia relativamente giovane e forse perciò ancora poco specializzata nel dettaglio. L'industria su osso e su corno, che vantava ormai una tradizione lunghissima, poteva esprimersi ancora ad alti livelli sia per qualità che per quantità e varietà di oggetti finiti. Non va dimenticato peraltro che nonostante lo sviluppo della metallurgia il metallo deve essere rimasto un materiale raro e prezioso. Esistono inoltre ragioni per ritenere che il suo possesso, almeno inizialmente, si limitasse in sostanza ad alcuni insediamenti che tendevano ad assicurarsene il monopolio.

La notevole quantità di oggetti di bronzo rinvenuta nell'abitato palafitticolo di Ledro, qui preso in considerazione per la prossimità geografica e cronologica al nostro sito, oltre che per l'eccezionale qualità della documentazione archeologica riferibile all'attività metallurgica, possono a nostro avviso interpretarsi in questo senso. Noteremo di passaggio che il monopolio del metallo poteva comportare anche una egemonia tecnologica, cioè la disponibilità in loco di personale specializzato nella riduzione del metallo in oggetti finiti.

Il sorpasso definitivo dell'industria metallica a detrimento dell'industria su osso e corno e delle industrie tradizionali in genere può conside-

rarsi avvenuto appena nella media età del bronzo. Come nota Peroni ⁽³⁵⁾ nella cultura di Polada «*anche da un punto di vista quantitativo, la massa dei manufatti in osso e corno è (...) proporzionalmente molto maggiore che nei periodi successivi della stessa area, e nella gran parte di quelli precedenti*». Sempre Peroni ⁽³⁶⁾ ritiene che nell'ambito culturale poladiano l'industria su osso e corno, notevolmente sviluppata ad un alto livello tecnico ed estetico, abbia colmato un vuoto provocato dalla stessa capillare diffusione del metallo la quale avrebbe indotto una richiesta di manufatti nettamente superiore alla capacità di produzione dei metallurghi. Non quindi il metallo avrebbe sostituito l'industria su osso e su corno, ma quest'ultima avrebbe svolto funzioni supplenti in un momento in cui la produzione metallurgica non era in grado di soddisfare le crescenti esigenze del mercato. L'interpretazione di Peroni non appare comunque inconciliabile con quanto prospettato più sopra, ma rappresenta piuttosto a mio avviso un aspetto concomitante del medesimo problema.

La presenza, al Riparo del Santuario, di numerosi semilavorati e di oggetti presentanti una usura assai ridotta induce a ritenere che la lavorazione di oggetti d'osso e corno potesse avvenire anche in loco, e contribuisce a definire il significato «strategico» del sito nello sfruttamento delle risorse del territorio, ivi comprese le materie prime come, principalmente, il corno di cervo.

L'esame macroscopico delle tracce di lavorazione ha evidenziato in numerosi casi il probabile impiego di strumenti metallici nella sbazzatura e finitura degli oggetti in osso e corno. La precisa definizione di questo argomento servirebbe a chiarire i limiti del delicato problema dei rapporti tra le materie prime nell'ambito dello strumentario domestico dell'età del bronzo antica e media, fermo restando che l'industria su osso e su corno non va vista soltanto come un surrogato di strumenti metallici non disponibili a causa del loro costo o della difficoltà di raggiungimento degli empori da parte degli acquirenti, ma come un settore autonomo della tecnologia dell'epoca, con una propria tradizione, un proprio specifico campo di applicazione e anche, stando almeno alla ricchezza dell'industria su osso e su corno dell'Italia Padana per quasi tutta l'età del bronzo, un proprio luminoso futuro ⁽³⁷⁾.

⁽³⁵⁾ Cfr. PERONI R., 1971, *L'età del bronzo nella penisola italiana. I: l'antica età del bronzo*, «Accademia di Scienze e lettere 'La Colombaria'», Firenze, 1971, pp. 9-371. Cfr. in particolare, p. 98.

⁽³⁶⁾ *Ib.*, p. 98.

⁽³⁷⁾ Per la produzione in osso e corno dell'Italia Padana, con speciale riferimento al bronzo medio e recente, cfr. TOSATTI A.M., 1991, *I materiali in osso e corno dai siti*

CATALOGO DEI REPERTI ⁽³⁸⁾

Tav. I

- 1) Str. «D».
Incisivo di maiale forato alla radice, frammentario in prossimità del foro.
- 2) Str. «F».
Canino di cane con tentativi bilaterali di perforazione.
- 3) Str. «F».
Articolazione distale forata di femore di capra o pecora.
- 4) Str. «D».
Vertebra di pesce (luccio? storione?) con tracce di lavorazione sui margini.
- 5) Str. «E»
Vertebra di pesce (luccio? storione?) con tracce di lavorazione sui margini.
- 6) Str. «G».
Placchetta ossea frammentaria carbonizzata con tentativo di perforazione.
- 7) Str. «E».
Perla biconica di terracotta.
- 8) Non Stratigrafico.
Placchetta ossea esposta a calore, frammentaria, con foro, ricavata da diafisi di bue o cervo. Margini e superfici accuratamente levigati. In un punto prossimo al margine sx si notano alcuni minuscoli segni graffiti interpretabili forse come segni alfabetiformi affini al tipo retico.

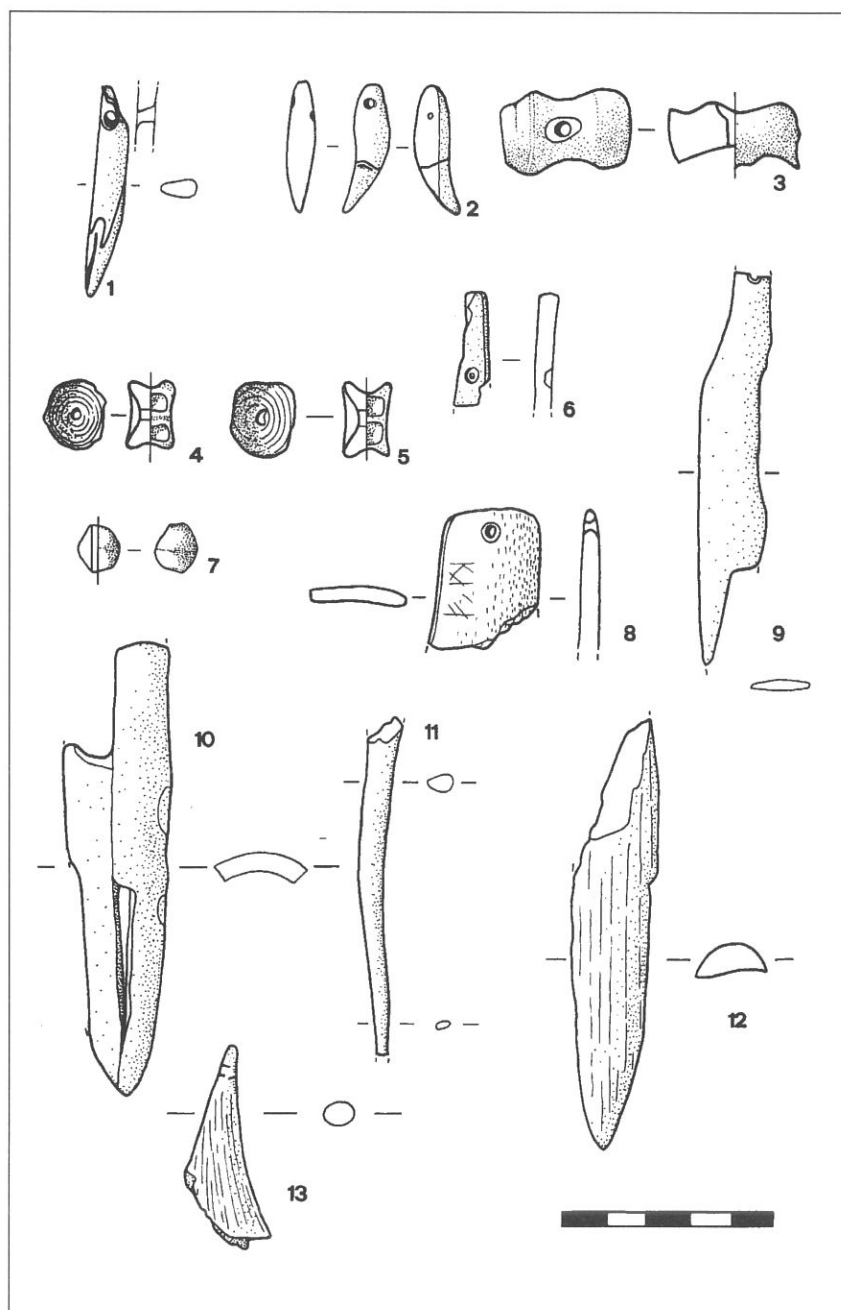
terramaricoli di Ara di Spin e Boccazzola Vecchia (MN), Quaderni del Gruppo Archeologico Ostigliese, Mantova, 1991, pp. 17-42; TOSATTI A.M., 1991-92, *Il materiale in osso e corno*, in AA.VV., *Atti del Congresso l'età del bronzo in Italia nei secoli dal XVI al XIV a.C.*, Viareggio 26-30 ottobre 1989, *Rassegna di Archeologia*, 10, 1991-92, pp. 225-228; Mutti A., & Rossi M.G., 1991-92, *La produzione in osso e corno in area terramaricola*, in AA.VV., *Atti del Congresso l'età del bronzo in Italia nei secoli dal XVI al XIV a.C.*, Viareggio 26-30 ottobre 1989, *Rassegna di Archeologia*, 10, 1991-92, pp. 229-231.

⁽³⁸⁾ Le tavole da 1 a 8 contengono i disegni al tratto alla scala indicata dal riscontro metrico, mentre le tavole da 9 a 17 riproducono dettagli di reperti disegnati, ovvero reperti non disegnati perché tipologicamente poco significativi. Le misure dei reperti non disegnati sono indicate nella descrizione sintetica dei medesimi. Disegni e foto dell'Autore.

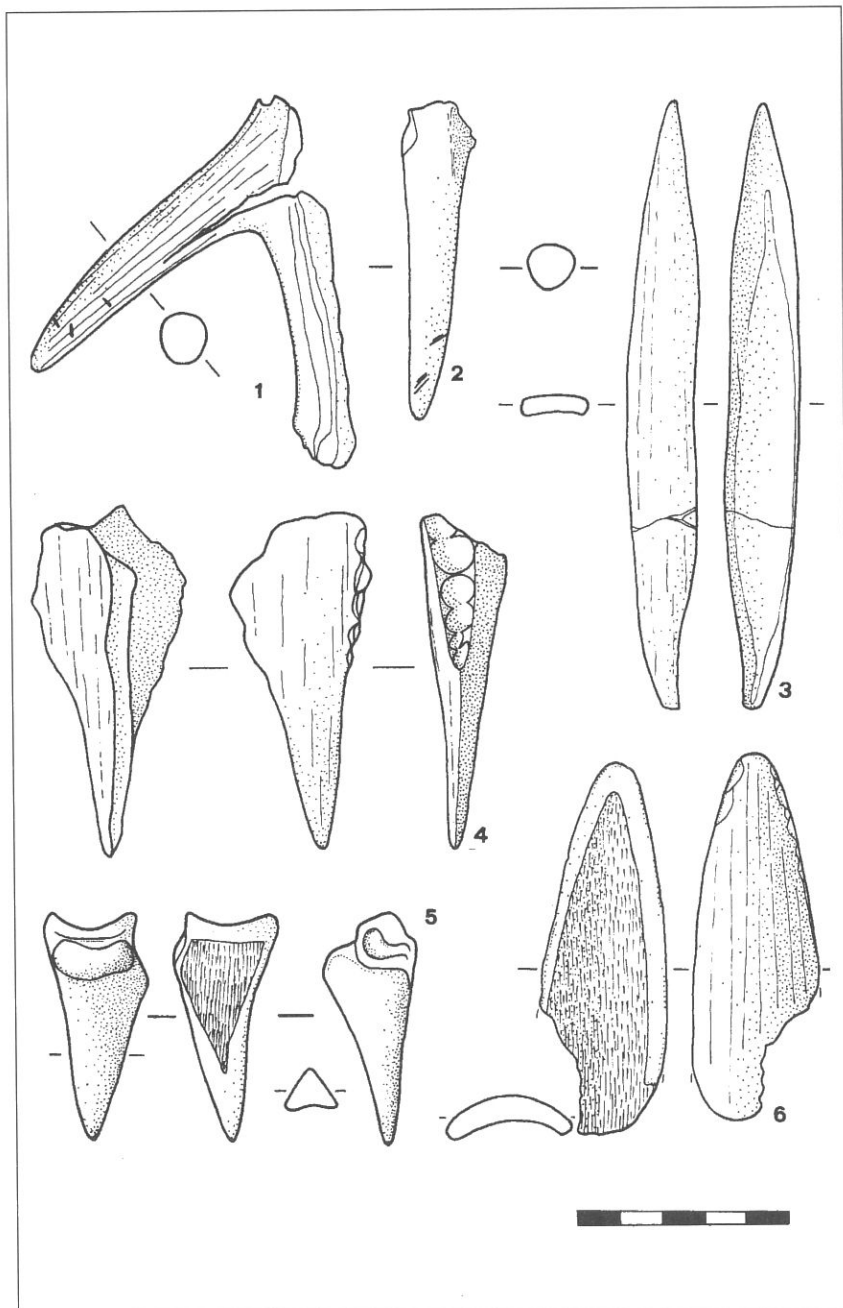
- 9) Non Stratigrafico.
Placchetta ossea forata probabilmente ricavata da costola di bue o cervo. Superfici accuratamente levigate.
- 10) Non Stratigrafico.
Due frammenti coerenti di robusta diafisi (bue? cervo?) acuminata e accuratamente levigata. Tracce di esposizione prolungata intenso calore.
- 11) Str. «G».
Frammento di ulna, probabilmente di capra o pecora, con tracce di levigatura.
- 12) Str. «G».
Frammento di corno cervino acuminato ad una estremità, con chiare tracce di levigatura e uso.
- 13) Non Stratigrafico.
Estremità di corno cervino con tracce di levigatura ed uso in prossimità della punta.

Tav. II

- 1) Str. «D».
Diramazione di corno cervino con tracce di levigatura e uso in prossimità della punta.
- 2) Str. «D».
Estremità di corno cervino con tracce di levigatura e uso in prossimità della punta.
- 3) Non Stratigrafico.
Frammenti coerenti di robusta diafisi probabilmente di bue. Tutte le superfici si presentano accuratamente levigate e sottoposte a una intensa e prolungata usura.
- 4) Non Stratigrafico.
Ramo mandibolare, probabilmente di bue, acuminato a una estremità.
- 5) Non Stratigrafico.
Frammento di articolazione prossimale di radio di bue. L'estremità inferiore, appuntita, presenta un accurato lavoro di levigatura e notevoli tracce d'uso.
- 6) Str. «D».
Frammento di corno cervino. I margini delle fratture si presentano sottoposti a incipiente lavorazione e levigatura.



Tav. I



Tav. II

Tav. III

- 1) Str. «G».
Frammento di corno cervino con diramazione. Numerose tracce di lavorazione (tagli) sul corpo dell'oggetto e specialmente alle estremità e alla base della diramazione.
- 2) Str. «I».
Frammento di massiccio corno cervino parzialmente cavo a una estremità. L'estremità opposta presenta numerose tracce dell'uso di uno strumento metallico.

Tav. IV

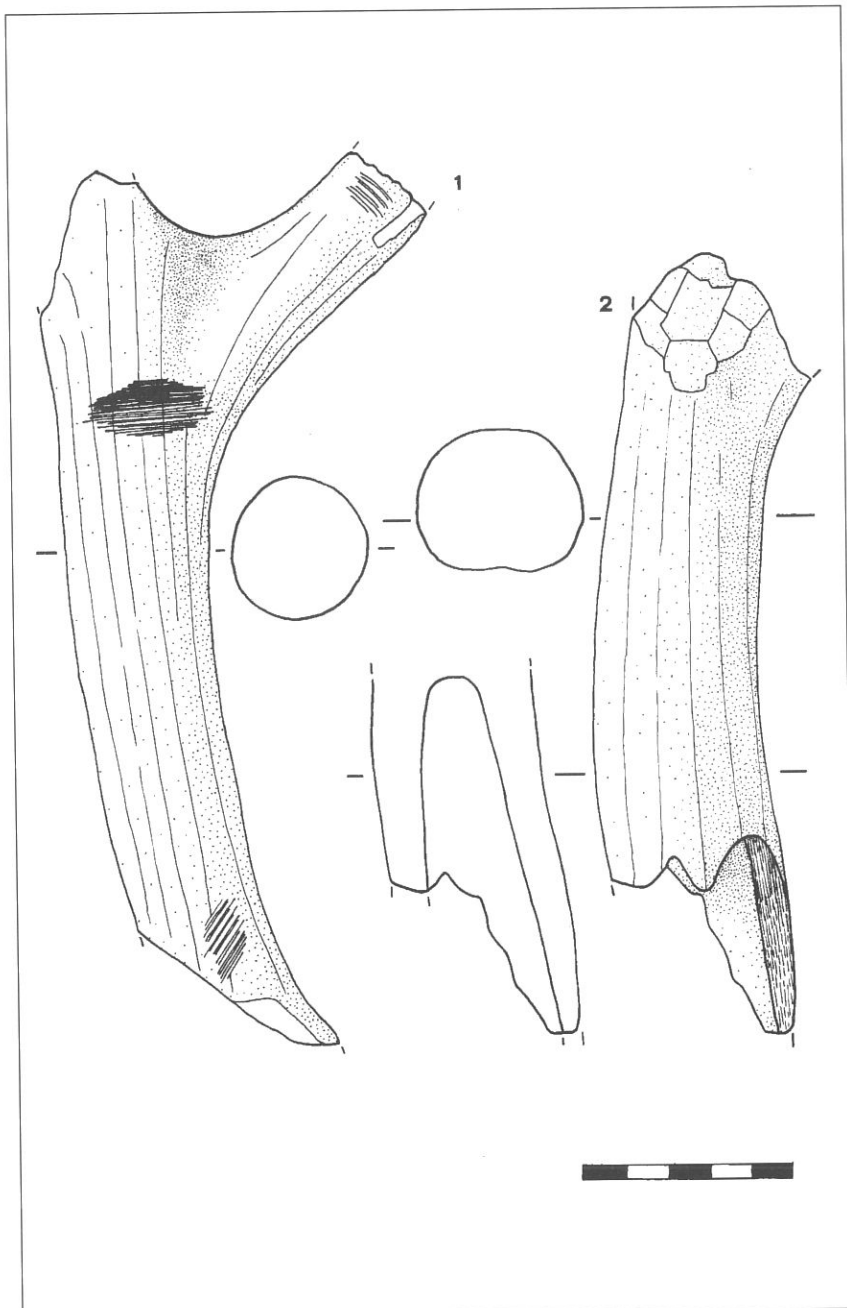
- 1) Non Stratigrafico.
Frammento di massiccio corno cervino cavo. La base appare caratterizzata da numerosi tagli praticati per il distacco del corno dalla rosetta.
- 2) Non Stratigrafico.
Frammento di corno cervino tagliato alle due estremità.
- 3) Non Stratigrafico.
Frammento di massiccio corno cervino. La base appare caratterizzata da numerosi tagli praticati per il distacco del corno dalla rosetta, mentre l'estremità opposta si presenta cava. Numerosi tagli e tracce di lavorazione sul corpo dell'oggetto.

Tav. V

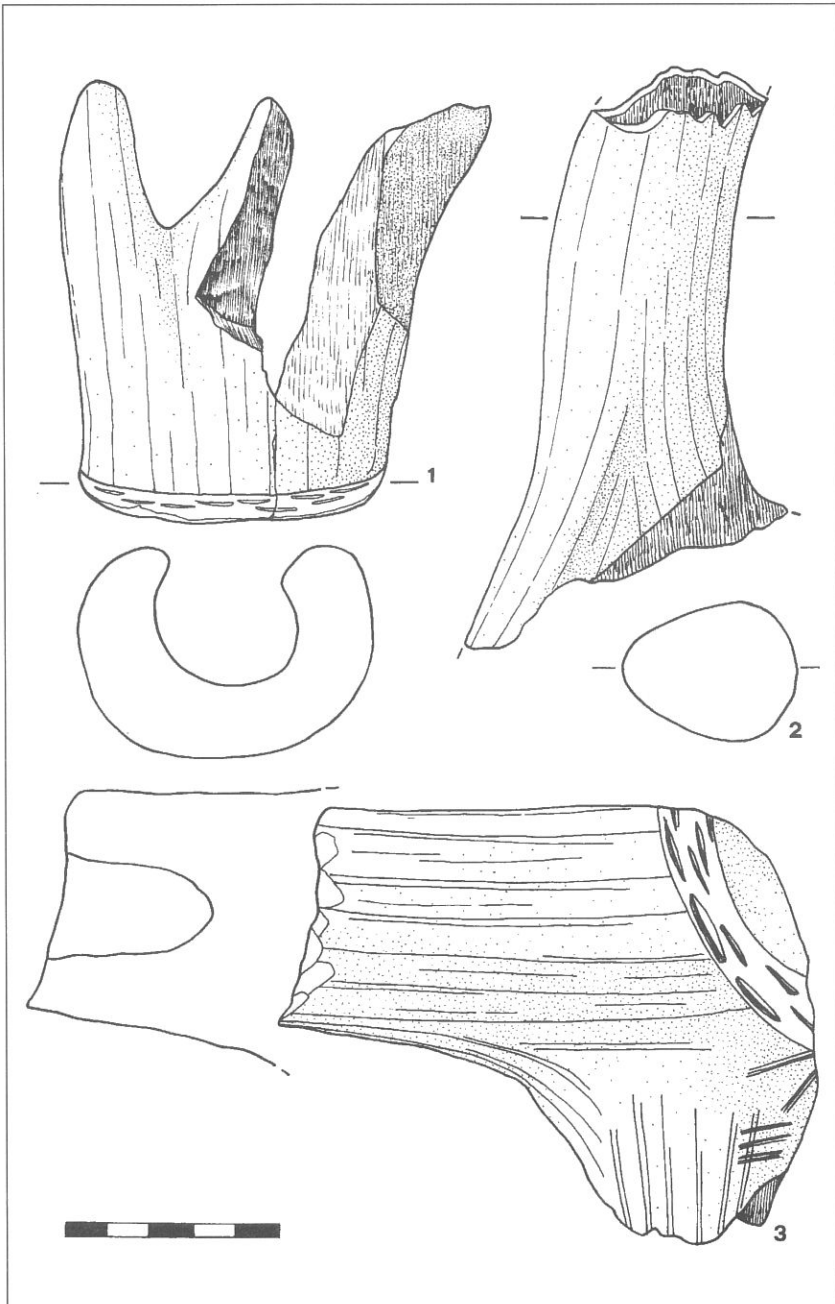
- 1) Str. «E».
Terminazione di corno cervino recante tracce di lavorazione (distacco) alla base e di usura in prossimità della punta.

Tav. VI

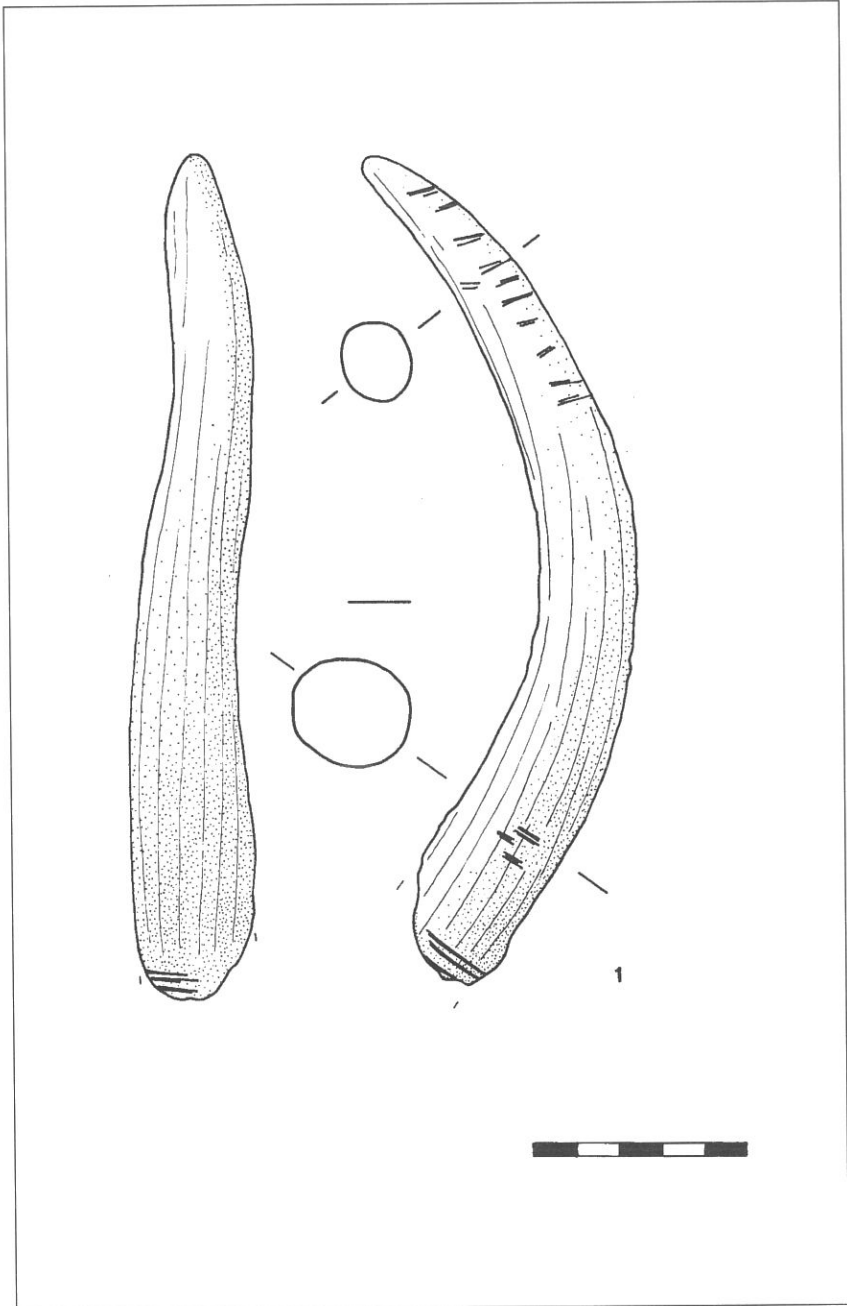
- 1) Str. «H».
Estremità di corno cervino. Usure e tracce di lavorazione in prossimità della punta.
- 2) Non Stratigrafico.
Estremità di corno cervino con tracce di lavorazione (stacchi verticali e tagli).



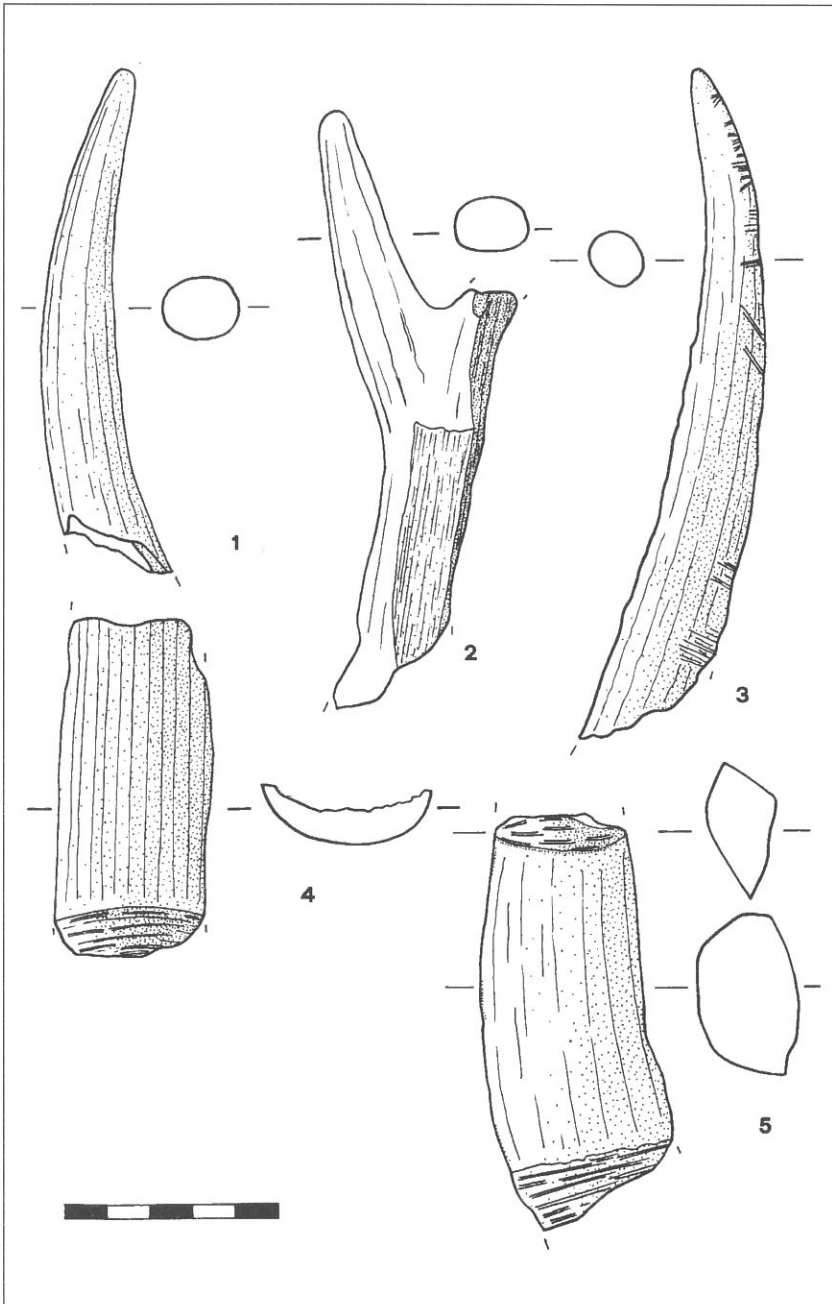
Tav. III



Tav. IV



Tav. V



Tav. VI

- 3) Non Stratigrafico.
Estremità di corno cervino con numerose tracce di lavorazione lungo il dorso e in prossimità della punta.
- 4) Non Stratigrafico.
Frammento di corno cervino tagliato longitudinalmente. Le estremità appaiono caratterizzate da numerose tracce di tagli praticati al fine di staccare il corno dalla rosetta.
- 5) Non Stratigrafico.
Frammento di corno cervino tagliato longitudinalmente. Le estremità appaiono caratterizzata da numerose tracce di tagli prodotti forse con utensile metallico.

Tav. VII

- 1) Str. «F».
Frammento di massiccio corno cervino. La base appare caratterizzata da numerosi tagli praticati per il distacco del corno dalla rosetta. Le due estremità sono accuratamente tagliate e levigate. Quella di diametro minore, in particolare, denominata nel testo «manicotto», presenta lungo la circonferenza una profonda incisione a «V» che doveva ospitare probabilmente un legaccio. Il corpo principale dell'oggetto si presenta cavo fino all'altezza della zona di distacco dalla rosetta; l'estremità opposta a questa ospita una lama di selce, «montaggio» moderno legato alla musealizzazione dell'oggetto (cfr. supra, nel testo, la discussione).

Tav. VIII

- 1) Non Stratigrafico.
Frammento di massiccio corno cervino cavo. Le estremità sono caratterizzate da varie tracce di lavorazione, tagli, asportazione di parti della superficie, etc.

Tav. IX

- 1) Cfr. Tav. I.10.
- 2) Cfr. Tav. II.5.
- 3) Cfr. Tav. I.3.

- 4) Cfr. Tav. I.9.
- 5) Cfr. Tav. I.11.
- 6) Cfr. Tav. I.1.
- 7) Cfr. Tav. I.2.
- 8) Cfr. Tav. II.4.
- 9) Cfr. Tav. I.4-5 e 7.

Tav. X

- 1a-d) Cfr. Tav. VII. Le immagini documentano l'aspetto dell'oggetto di corno in seguito allo smontaggio della lama di selce (cfr. supra nel testo).
- 2) Cfr. Tav. VI.3.
- 3) Cfr. Tav. II.3.

Tav. XI

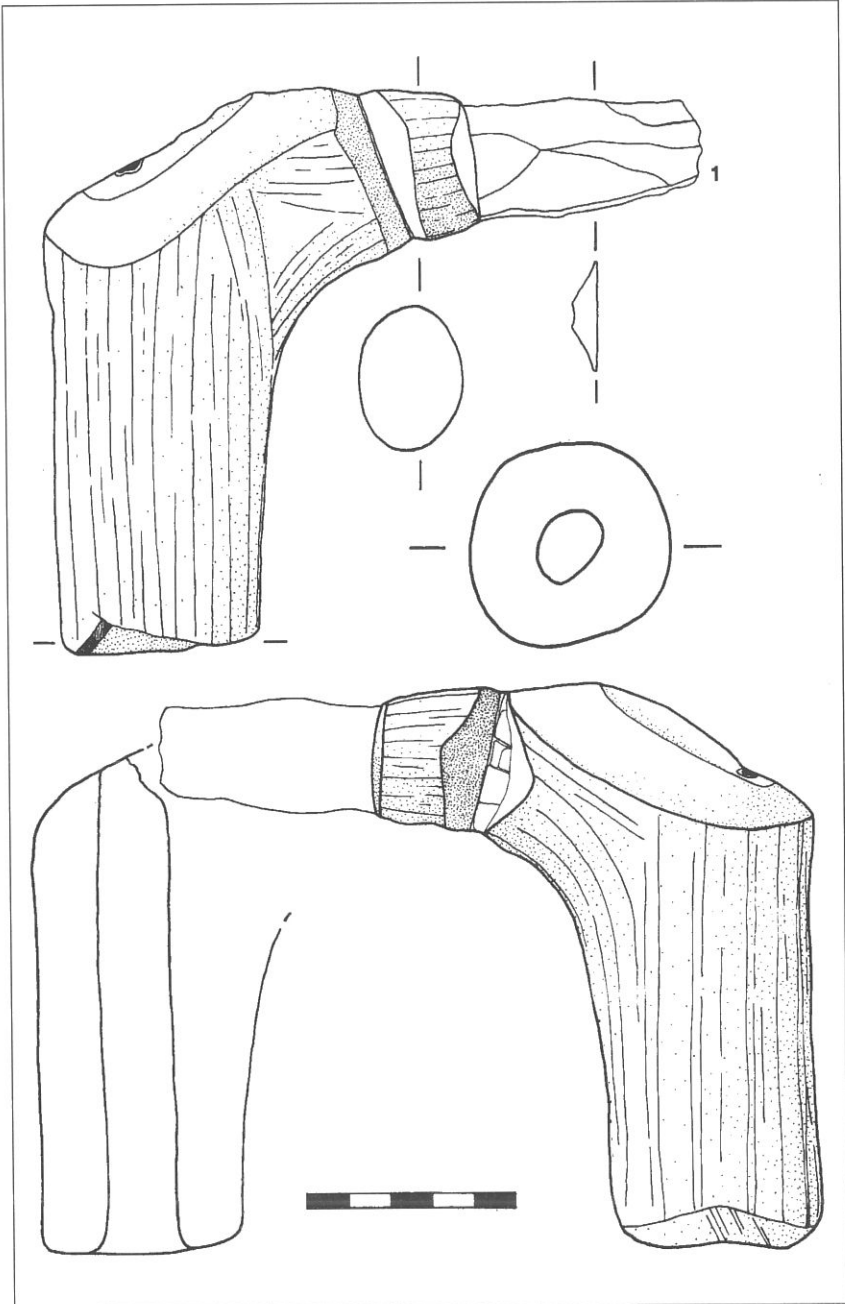
- 1) Cfr. Tav. IV.2.
- 2) Non Stratigrafico.
Non disegnato. Frammento di palco cervino con tracce di tagli (in alto a destra). Lunghezza cm 10,5 ca.
- 3) Cfr. Tav. V.
- 4) Cfr. Tav. VI.2.
- 5) Cfr. Tav. I.12.

Tav. XII

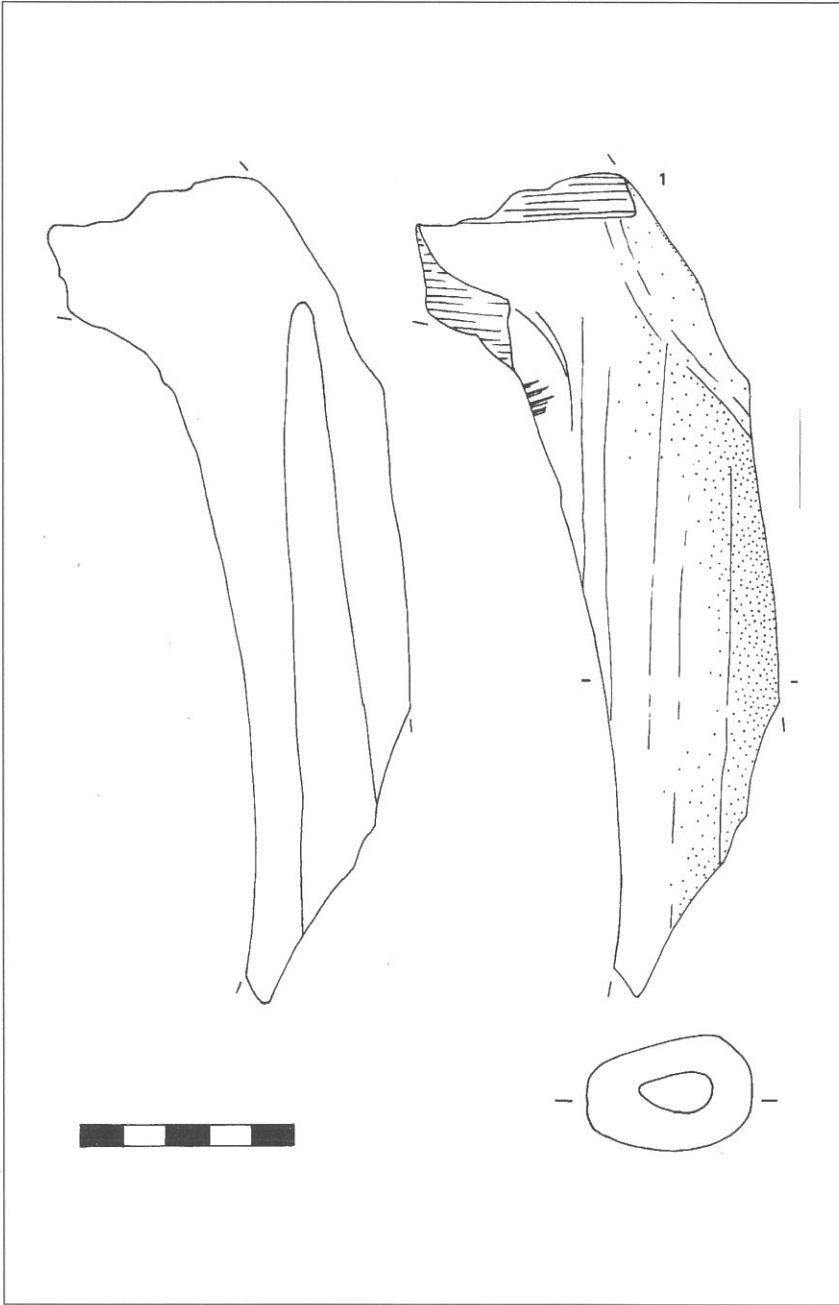
- 1 a-e) Cfr. Tav. III.1.

Tav. XIII

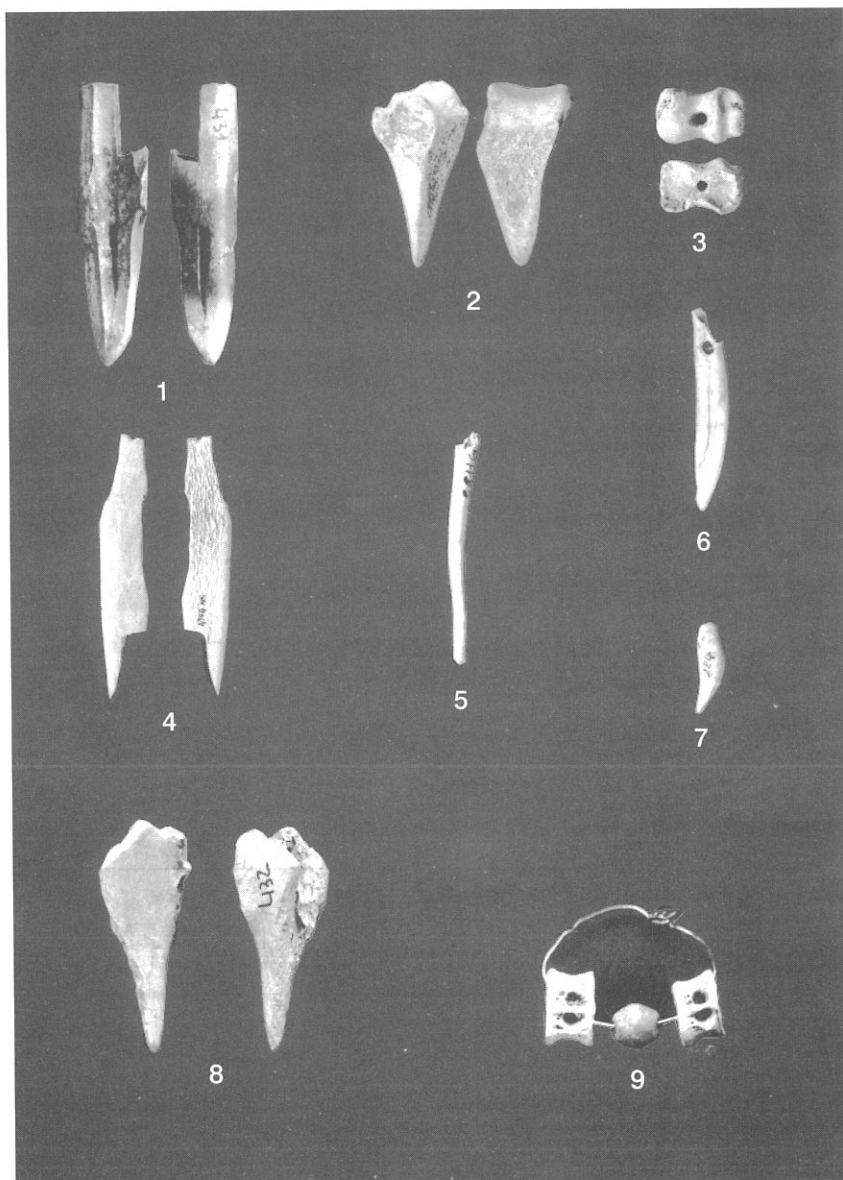
- 1 a-c) Non Stratigrafico.
Non disegnato. Frammento di palco cervino tagliato longitudinalmente. La superficie interna è stata parzialmente scavata e levigata. Tracce di tagli si notano anche sulla superficie esterna (particolare c). Altezza cm 22,5.



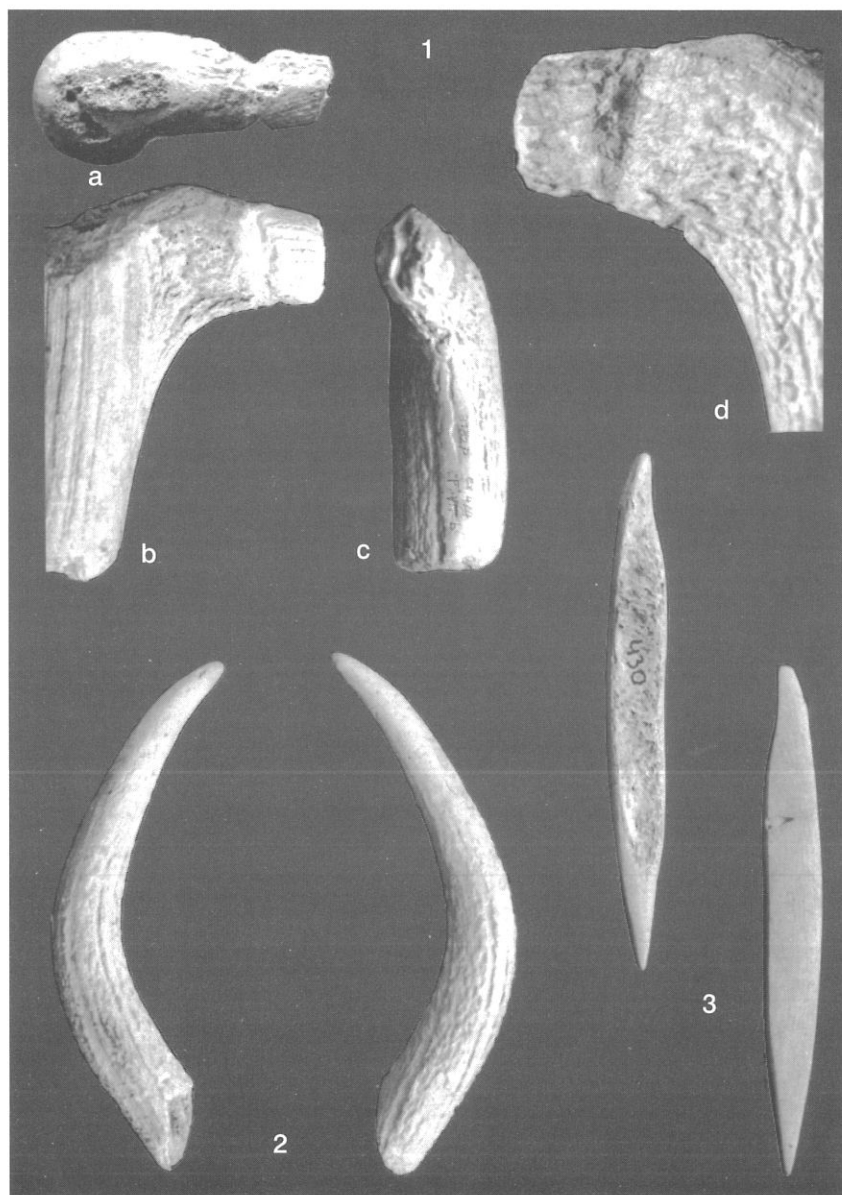
Tav. VII



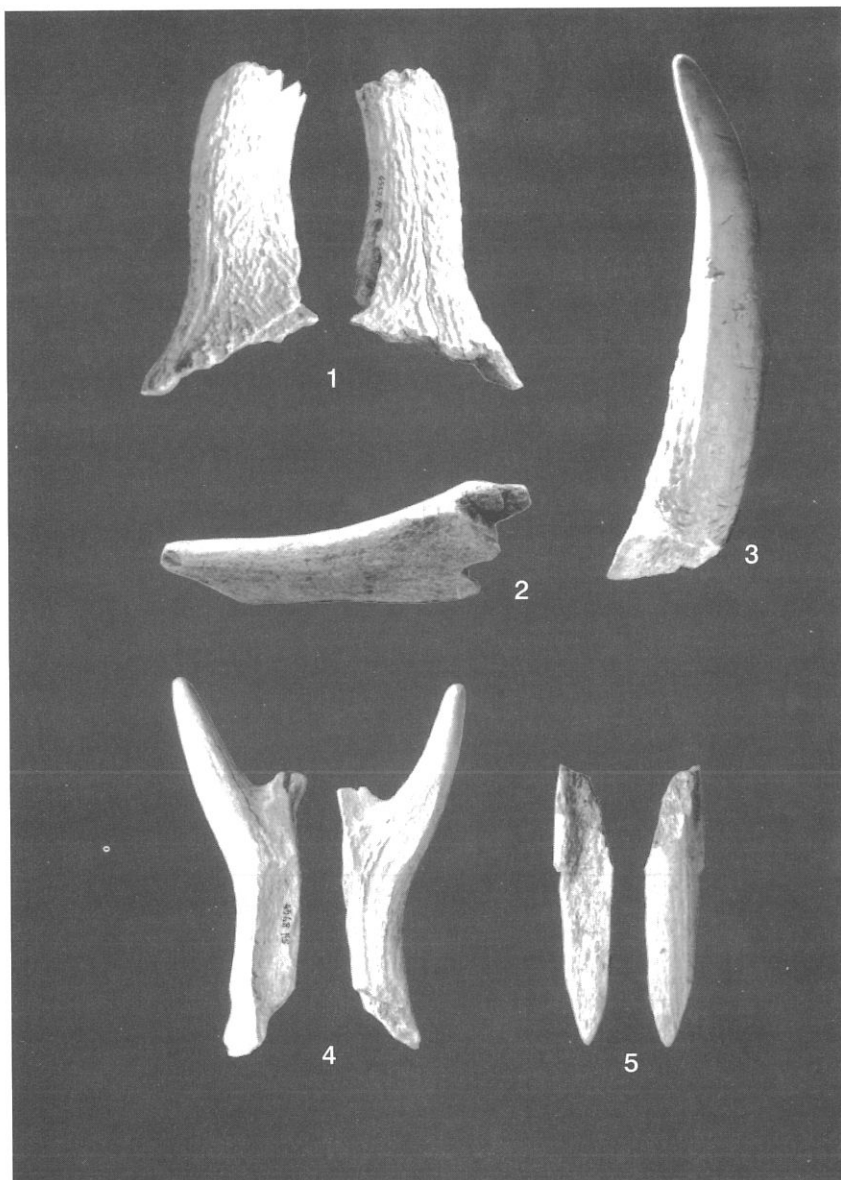
Tav. VIII



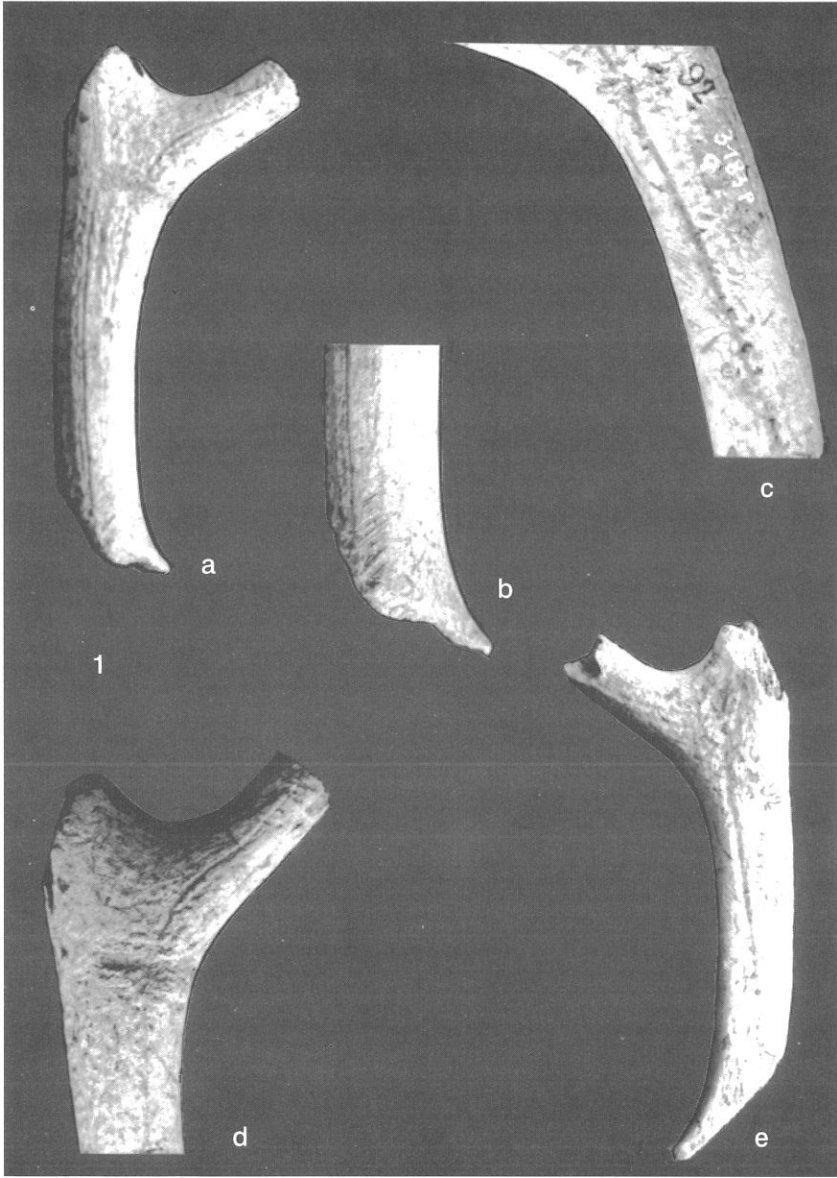
Tav. IX



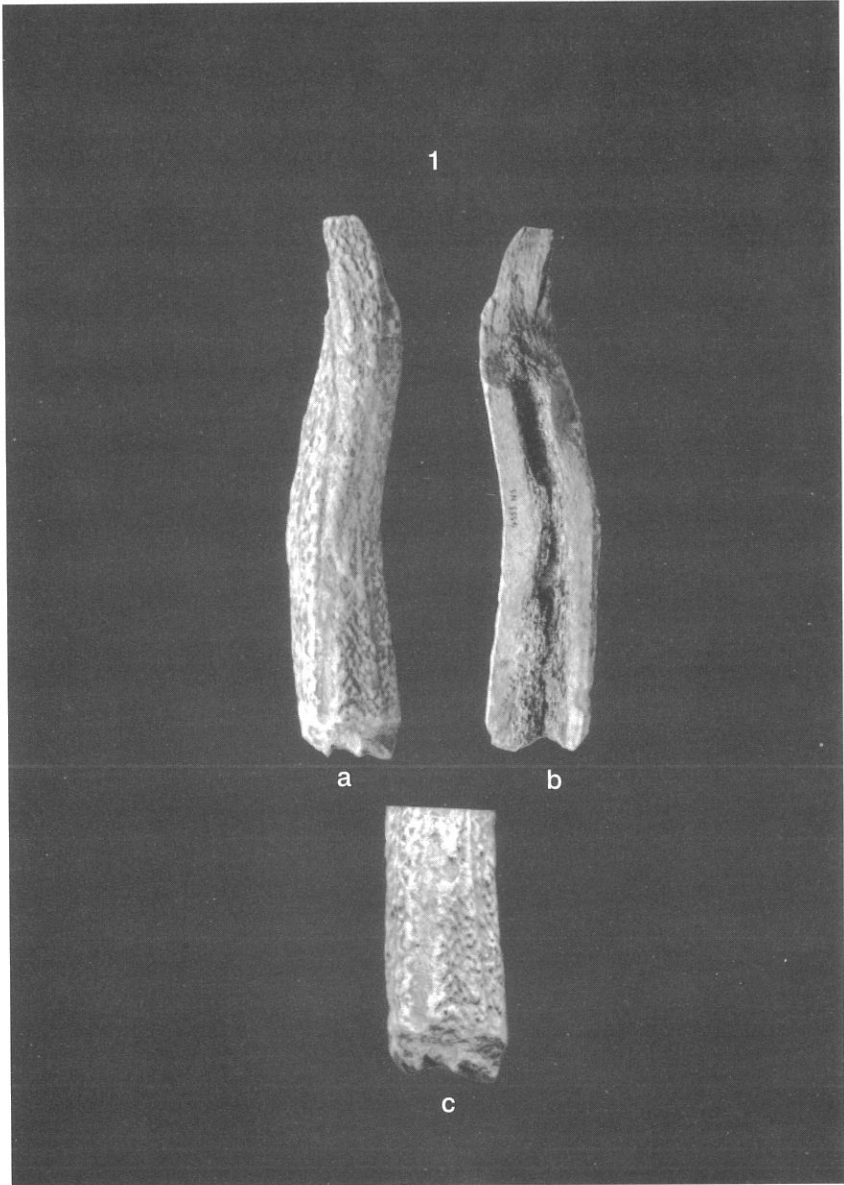
Tav. X



Tav. XI



Tav. XII



Tav. XIII

Tav. XIV

- 1) Cfr. Tav. VI.5.
- 2) Cfr. Tav. II.2.
- 3) Non Stratigrafico.
Non disegnato. Frammento di corno di cervo. Semilavorato con estremità arrotondate. Altezza cm 6 ca.
- 4) Cfr. Tav. II.1.
- 5) Non Stratigrafico.
Non disegnato. Frammento di corno di cervo. Semilavorato con una estremità arrotondata. Altezza cm 4.
- 6) Cfr. Tav. IV.1.
- 7) Cfr. Tav. II.6.

Tav. XV

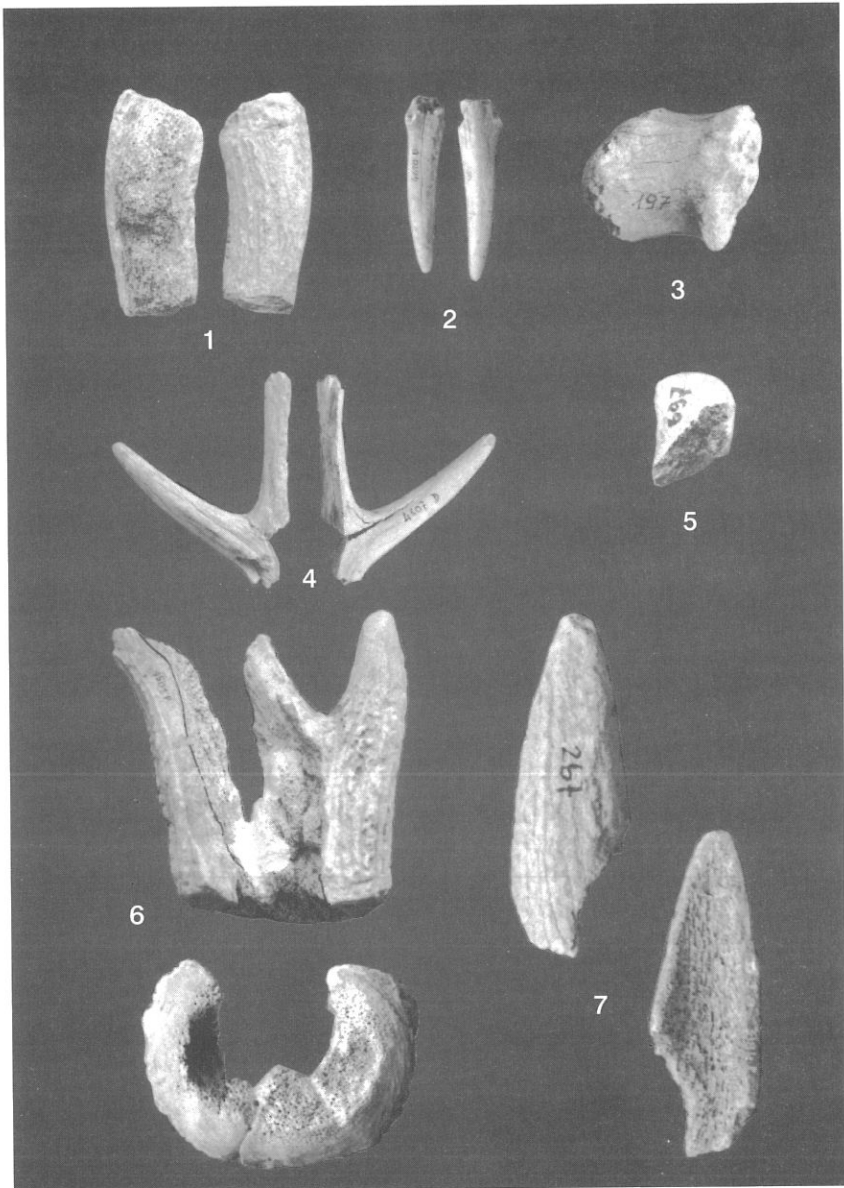
- 1) Non Stratigrafico.
Non disegnato. Frammento di corno di cervo sagomato a rozza punta conica con codolo prossimo alla rosetta. Tracce di tagli e di lavorazione praticamente su tutte la superfici. Lunghezza cm 12,5 ca.
- 2) Cfr. Tav. IV.3 e XVI.1a-d.
- 3) Non Stratigrafico.
Non disegnato. Frammento di corno di cervo. La parte al di sotto della rosetta è stata tagliata e levigata fino a farle assumere un profilo approssimativamente troncoconico. Altezza cm 12.
- 4) Non stratigrafico.
Non disegnato. Frammento di corno di cervo solidale a una porzione di cranio. L'oggetto è stato riprodotto per documentare come l'approvvigionamento di corno di cervo da destinare all'industria poteva provenire anche da attività di caccia e non solo dalla raccolta di corna cadute a terra al momento della muta. Altezza cm 13 ca.

Tav. XVI

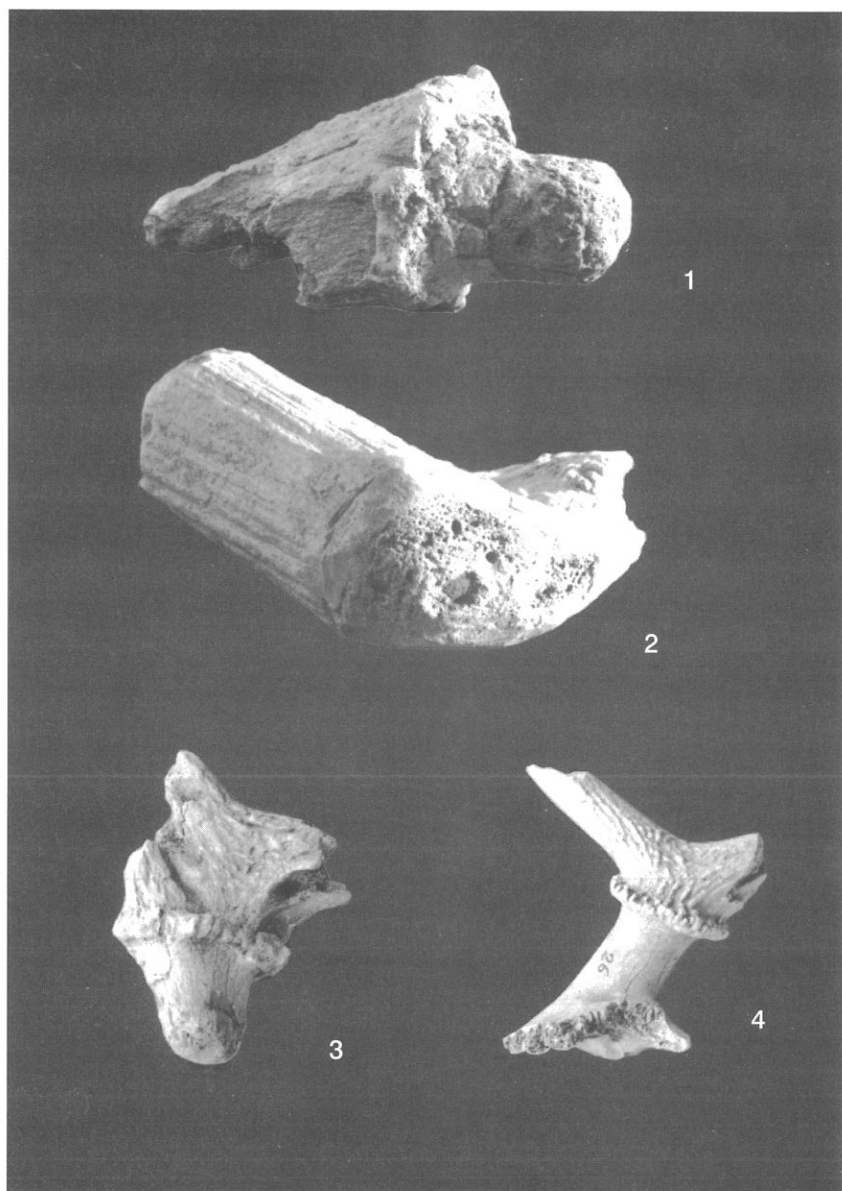
- 1 a-d) Cfr. Tav. IV.3.

Tav. XVII

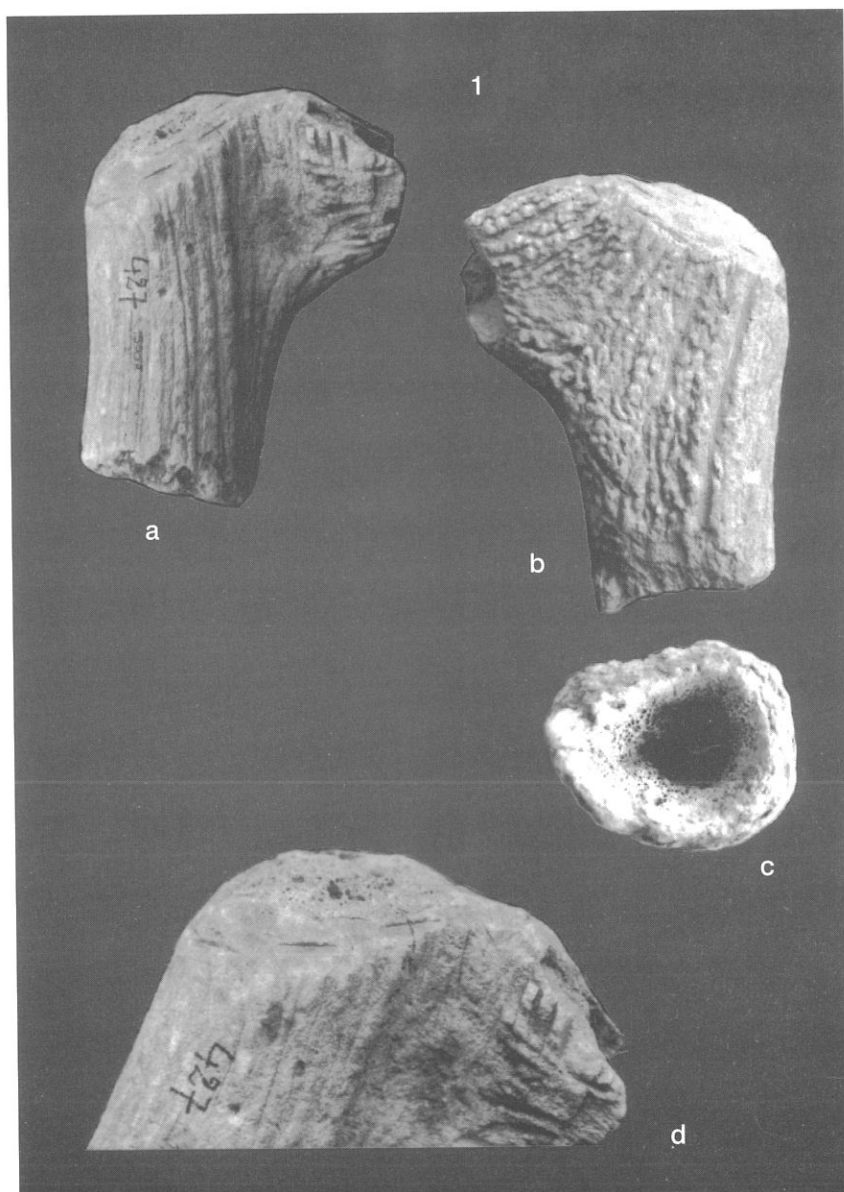
- 1 a-d) Cfr. Tav. VIII.
- 2 a-c) Cfr. Tav. III.2.



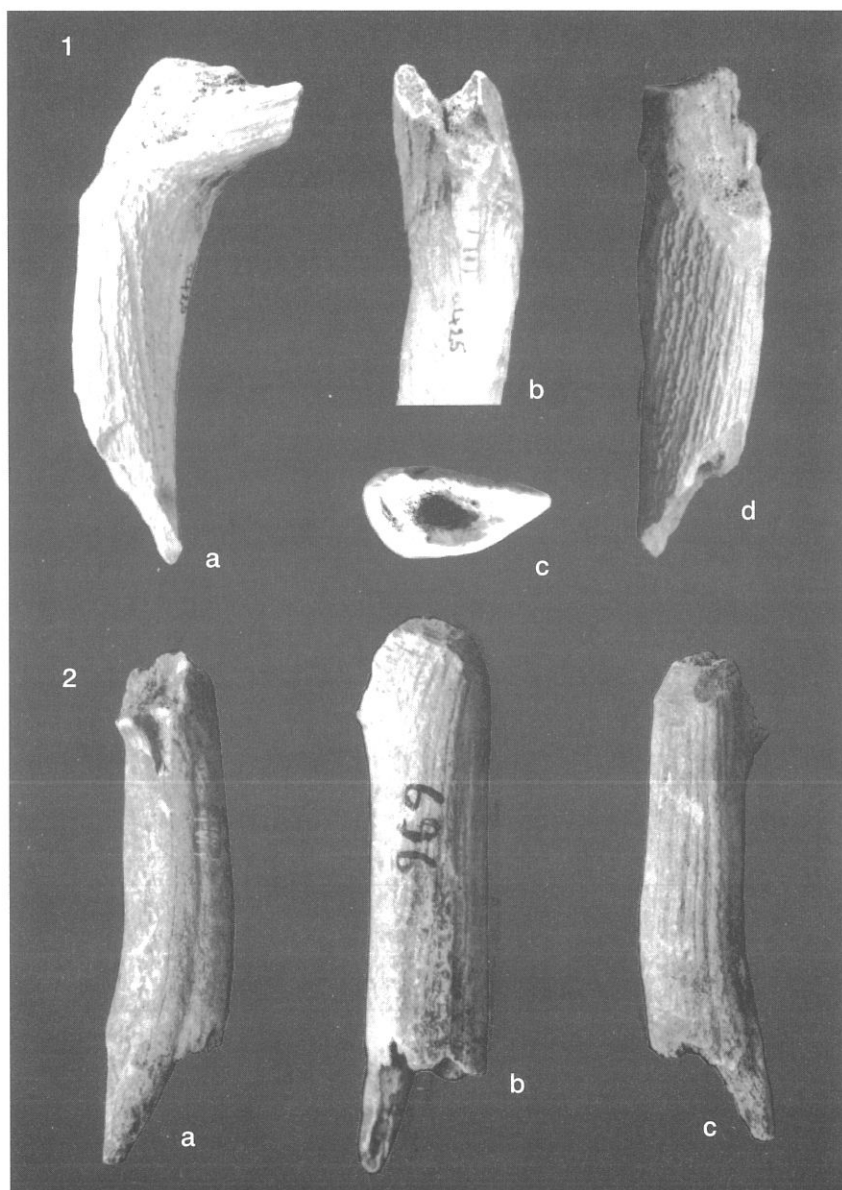
Tav. XIV



Tav. XV



Tav. XVI



Tav. XVII

Indirizzo dell'autore:

dr. Umberto Tecchiati, Museo Civico di Rovereto, Sezione di Paleontologia e
Archeologia, Borgo S. Caterina 43, I-38068 Rovereto
