

TECNICHE DI SCAVO.  
PRELIEVO DI REPERTI "IN BLOCCO" DALLA TOMBA N. 83 DI LOVARIA  
(COMUNE DI PRADAMANO - UDINE)

Geremia NONINI

Per la campagna di scavo 1995 era stata programmata un'indagine che comprendesse l'analisi degli aspetti anche tafonomici delle sepolture. Per tale ragione il recupero degli elementi di corredo non doveva essere disgiunto dall'attenzione rispetto ai resti ossei e al loro reciproco rapporto.

Un bel problema si è presentato per la tomba n. 83 - detta scherzosamente "del cavaliere" dagli addetti o meglio "di Moechis", dal nome posto a rilievo su un elemento di cintura - che comprendeva numerosi oggetti di corredo, tra cui una corta spada, con fodero in cuoio e relativi elementi decorativi (borchiette in bronzo) addossato all'arto inferiore destro. Il recupero dell'arto avrebbe danneggiato il corredo e viceversa (Fig. 1).

Il pessimo stato di conservazione della spada, le borchie bronzee ornamentali ed i chiodini bronzee di cucitura del fodero disseminati in uno spazio ristretto e, non ultima, la natura del terreno hanno sconsigliato il prelievo dei singoli reperti per cui, dopo attenta valutazione, si è optato per un prelievo in blocco di tutto il settore interessato per consentire, in seguito, un accurato lavoro di recupero in laboratorio.

Si descrivono qui, di seguito, il procedimento e i mezzi attuati per prelevare il blocco di terra e i reperti inglobati.

#### Premessa

Considerata la natura del terreno e valutata la sua presumibile resistenza alle sollecitazioni, nonché le dimensioni dell'area interessata, si è deciso di isolare e prelevare una zolla, sottostante le ossa dell'arto inferiore destro e la spada, a forma di parallelepipedo avente sezione di cm 18 x 20 e lunghezza di cm 100.

Il terreno, a matrice argillosa con inclusi di varia granulometria, dal diametro variabile tra pochi mm fino a 3-4 cm, non è stato in alcun modo consolidato prima di iniziare i lavori in quanto, per l'umidità e la compattezza sue proprie, si presentava con un alto indice di coerenza lasciando prevedere una buona resistenza alle sollecitazioni durante le operazioni di scavo per isolare la zolla predefinita.

Tutti i reperti del corredo, con la sola eccezione della spada, delle borchie ornamentali e dei chiodini del fodero, sono stati recuperati prima di iniziare i lavori di scavo per l'isolamento del blocco. Si è proceduto, fase dopo fase, rispettando una precisa sequenza definita da un apposito progetto preparato *ad hoc* in precedenza.

Tutta l'operazione è stata documentata con fotografie, riprese a ogni fase, e disegni.

Tutta l'operazione è stata documentata con fotografie, riprese a ogni fase, e disegni.

#### Descrizione del procedimento

**Fase 1.** Innanzi tutto si è scavata una fossa di servizio, sul lato destro dell'arto, di cm 40 di larghezza, cm 100 di lunghezza e cm 30 di profondità. Per consentire ciò, si sono rimossi alcuni ciottoli del muretto perimetrale ovest della struttura tombale, previa loro identificazione e rilievo grafico (Fig. 2).

Detta fossa, le cui dimensioni si sono poi rivelate insufficienti, o comunque al minimo necessario, è risultata indispensabile per l'accesso alle zone più difficilmente raggiungibili come quelle della parte inferiore della zolla.

**Fase 2.** La zolla è stata quindi isolata alle estremità con due tagli di cm 15 di profondità e rispettivamente 10 cm a nord e 15 cm a sud di larghezza.

**Fase 3.** Per completare l'isolamento su tutti e quattro i lati è stato quindi praticato un taglio longitudinale tra i due arti inferiori, profondo 30 cm come la fossa sul lato destro (fase 1). A questo punto si sono evidenziati due nuovi problemi, costituiti da due ciottoli calcarei ovoidali di circa 18 cm di lunghezza situati rispettivamente all'esterno del femore in prossimità del trocantere e sotto il perone e la fibula, subito sotto il ginocchio. Il primo è stato rimosso, con la conseguenza, prevista e accettata, di trovarsi con l'estremità superiore dell'osso femorale praticamente a sbalzo per circa 10 cm; il secondo ciottolo è stato lasciato al suo posto, poiché si prevedeva la possibilità di compromettere la resistenza della zolla, se fosse stato rimosso.

Il taglio di isolamento a nord (vedi fase 2) è stato limitato a 10 cm di larghezza per far sì che l'estremità del femore rimanesse appoggiata al terreno per un paio di cm, sufficienti a dare un minimo di supporto per evitare rotture accidentali.

Fase 4. Il taglio longitudinale tra i due arti si è rivelato subito insufficiente; era al limite anche per il passaggio di una sola mano e perciò si è deciso di prelevare le ossa dell'arto inferiore sinistro, in anticipo sul prelievo già programmato dello scheletro completo, per consentire di allargare il taglio iniziale e praticare anche su questo lato una fossa di servizio di 40 cm di larghezza.

**Fase 5.** Procedendo con cautela e rimuovendo piccole quantità di terreno con il cazzuolino, si sono praticati tre fori oblunghi di ugual lunghezza, congiungenti le due fosse di servizio, destra e sinistra. In tal modo la zolla risultava ancora sostenuta da due pilastri centrali e dai due collegamenti alle estremità nord e sud (Fig. 3).

**Fase 6.** Previo puntellamento della zolla sul lato destro dell'arto, con due paletti inclinati di 45° per lasciare libero accesso alla parte inferiore su tutta la lunghezza, si sono ridotte le sezioni dei due pilastri centrali asportando poco più di 2/3 dello spessore, tutto sul lato destro. Ciò ha reso possibile l'inserimento di un'asse di legno, di cm 100 di lunghezza e cm 10 di larghezza, sotto ed al centro della zolla. L'asse è stata ben premuta contro il terreno verso l'alto e mantenuta in posizione con l'inserimento di tre frammenti di mattone sotto l'asse stessa e forzati in modo da eliminare qualsiasi gioco (Fig. 4).

**Fase 7.** Sistemato un traversino di circa 150 cm di lunghezza, ben supportato alle estremità, sopra la zolla nel senso longitudinale, si è proceduto all'imbragaggio e sostegno dell'intera zolla.

Due traversini più leggeri, di circa 90 cm di lunghezza, sono stati applicati ai fianchi laterali e con tre legacci di filo di ferro di 2 mm di diametro, avvolgenti l'asse inferiore ed i due traversini sui fianchi, si è assicurata la zolla al traversino superiore di sostegno; i legacci sono stati messi in leggera tensione.

A questo punto si è proceduto a una prima applicazione di poliuretano espanso, acquistato in bombole spray, per otturare tutte le luci tra il fondo della fossa e l'asse inferiore e tra i due traversini ed i fianchi della zolla che, ovviamente, erano irregolari. Ciò ha dato maggiore consistenza al blocco zolla-imbragaggio creando inoltre un ulteriore rinforzo al

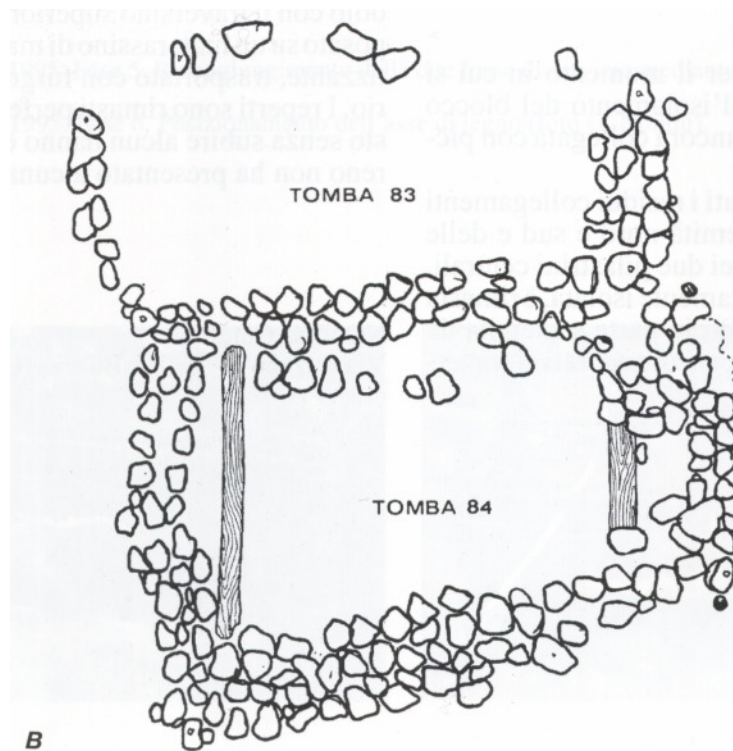
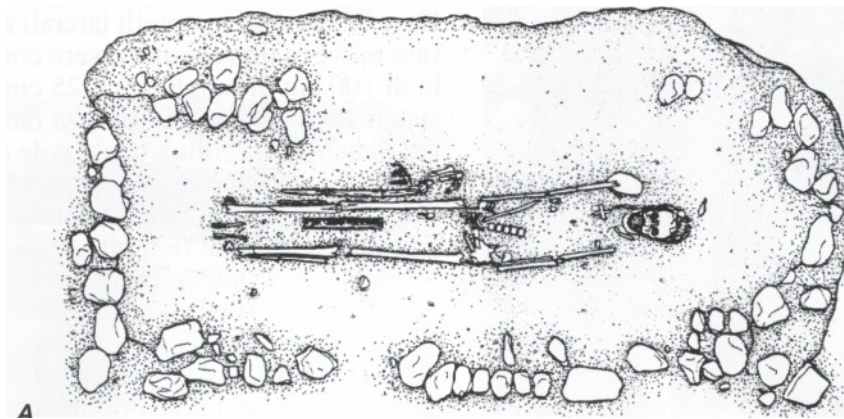


Figura 1. Lovaria 1995. A - Rilievo della tomba n. 83 al momento dello scavo. B - La struttura tombale dopo l'approfondimento dello scavo.



Figura 2. Lovaria 1995. Fase 1. È visibile in primo piano la fossa di servizio (foto G. Nonini).

supporto inferiore per il momento in cui si sarebbe completato l'isolamento del blocco dal terreno a cui era ancora collegata con piccole appendici.

**Fase 8.** Si sono tagliati i residui collegamenti al terreno delle estremità nord e sud e delle porzioni rimanenti dei due pilastrini centrali. La zolla, ora completamente isolata, è rimasta perfettamente in posto in parte sostenuta da sotto ed in parte dai legacci ancorati al traver-

sino superiore di sostegno (Fig. 5).

**Fase 9.** Rimossi i puntelli laterali applicati in fase 6, si è realizzato un cassero con due tavole di 100 cm di lunghezza e 25 cm di altezza sistemate a 4-5 cm di distanza dai traversini sui fianchi della zolla e due tavole di 33 cm di larghezza e 25 cm di altezza per la chiusura delle estremità. All'interno di tutto il cassero, con l'accortezza di riempire bene tutte le cavità sotto ed ai lati della zolla, si è proceduto alla seconda e finale applicazione di poliuretano espanso (Fig. 6).

**Fase 10.** Il tutto è stato lasciato a riposo per il tempo necessario alla polimerizzazione del poliuretano espanso e quindi al suo indurimento. Il blocco è stato quindi rimosso sollevandolo con il traversino superiore ed i legacci e, posato su un materassino di materiale ammortizzante, trasportato con furgone al laboratorio. I reperti sono rimasti perfettamente in posto senza subire alcun danno e la zolla di terreno non ha presentato alcuna crepa.

NONINI Geremia  
Via Orzano 2 - 33042 Buttrio (UD).

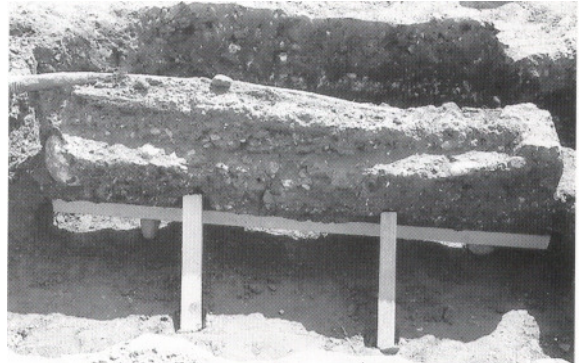


Figura 3. Lovaria 1995. Fase 5. Ricongiungimento delle due fosse di servizio mediante tre fori trasversali (foto G. Nonini).

Figura 4. Lovaria 1995. Fase 6. Posizionamento dell'asse di legno (foto G. Nonini).

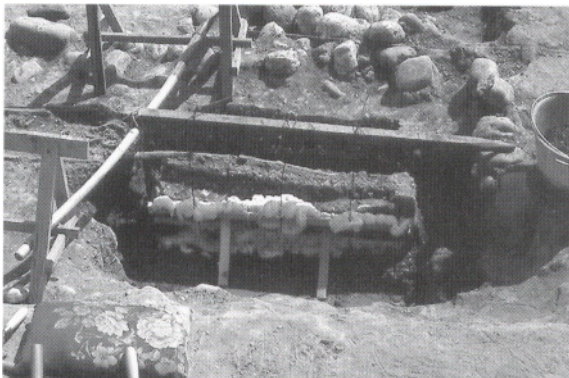


Figura 5. Lovaria 1995. Fase 8. Isolamento della zolla (foto G. Nonini).

Figura 6. Lovaria 1995. Fase 9. Completamento dell'applicazione di poliuretano espanso (foto C. Nonini).