



Articolo / Article

Tipologia e distribuzione delle asce ad alette terminali in bronzo dell'età del ferro dell'Italia nord-orientale

Giulio Simeoni*

DIUM, Dipartimento di Studi Umanistici e del Patrimonio Culturale, Università degli Studi di Udine

Parole chiave

- Età del ferro
- Asce ad alette terminali in bronzo
- Caput Adriae
- Network Analysis

Riassunto

L'articolo prende in esame le trentuno asce ad alette terminali in bronzo del Friuli principalmente come possibili indicatori delle relazioni intercorse con le comunità delle aree contermini tra il X e il VI secolo a.C. Per definire il quadro delle relazioni è stato realizzato un catalogo di tutte le asce ad alette terminali del Friuli e di quelle riferibili ai medesimi tipi attestate tra Italia padana Slovenia e Austria, le loro attestazioni sono state raggruppate in insiemi omogenei dal punto di vista geografico e culturale e tali insiemi sono stati sottoposti ad un'analisi delle connessioni tramite un software di *Network Analysis*. I risultati ottenuti mostrano che la rete dei contatti in cui il Friuli è inserito cambia piuttosto marcatamente per numerosità degli oggetti ed estensione territoriale in relazione al periodo preso in considerazione. L'aspetto più interessante è che il *network* più ampio e articolato è quello delle asce di VIII – VII secolo a.C., un periodo durante il quale il Friuli conosce una profonda crisi abitativa. Malgrado l'impossibilità, in molti casi, di giungere ad una definizione cronologica puntuale, l'insieme dei dati considerati concorre a collocare questa crisi verosimilmente tra tardo VIII e i primi decenni del VII secolo a.C.

Key words

- Iron Age
- Bronze winged axes with high-standing wings
- Caput Adriae
- Network Analysis

Abstract

The article studies thirty-one bronze terminal-lug axes from Friuli as clues to the region's connections with nearby communities between the 10th and 6th centuries BC. Researchers created a catalog of these axes, along with similar examples from the Po Valley, Slovenia, and Austria. They grouped the finds into geographically and culturally similar sets and used Network Analysis software to study their relationships. The results show that Friuli's contact network changed significantly over time in both size and geographic reach. The largest and most complex network dates to the 8th – 7th centuries BC – a period marked by a major housing crisis in Friuli. Although precise dating is often difficult, the evidence points to this crisis occurring between the late 8th and the transition to the 7th century or the first half of the 7th century BC.

* E-mail dell'autore corrispondente: giulio.simeoni@uniud.it

Introduzione

Le asce costituiscono una categoria di strumenti utilitaristici ma anche di armi che hanno assunto, fin dall'età del rame, significato di *status* e di rango, quando presenti in deposizioni funerarie, o valenza simbolica e sacrale quando attestate in contesti votivi e in ripostigli. Le asce ad alette terminali in bronzo dell'età del ferro sono una classe molto diffuse nell'Italia nord-orientale e lungo l'arco alpino orientale e sono presenti sul territorio friulano in una trentina di esemplari ma, a differenza di classi comparabili dell'età del bronzo (vedi ad esempio per le asce Tasca & Vicenzutto 2018), le asce friulane del Ferro sono prive di un lavoro di sintesi. Con questo articolo si intende colmare tale lacuna attraverso la presentazione di un catalogo e di una proposta di inquadramento tipologico e di diffusione delle asce del Friuli datate tra X e VI secolo a.C.

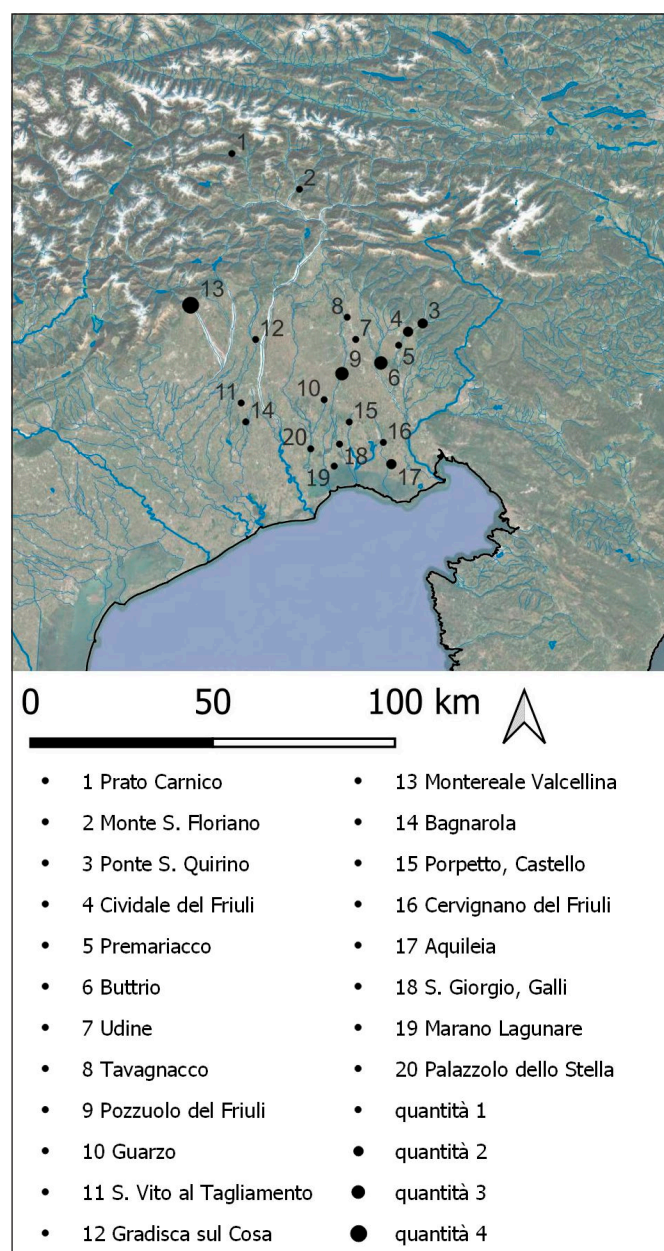


Fig. 1 – Mappa di distribuzione delle asce ad alette terminali in bronzo in Friuli. / **Fig. 1** – Distribution map of bronze axes with high-standing wings in Friuli.

Area di studio

Il territorio preso in esame comprende l'Italia nord-orientale, la pianura Padana centro-orientale, la Slovenia e l'Austria. Il limite settentrionale è rappresentato dalla catena alpina, quello meridionale dalle pendici appenniniche, il margine orientale giunge a comprendere la Stiria slovena e l'Oltremura, quello occidentale la Lombardia. Poiché il fulcro dell'area di interesse è rappresentato dal Friuli e l'oggetto dello studio sono le relazioni che si possono definire tra Friuli e le aree contermini grazie alla circolazione delle asce ad alette terminali, si è scelto di stabilire dei confini spaziali all'analisi. Tale scelta, in parte arbitraria¹, rispecchia, di fatto, il territorio, esteso verso ovest, già definito in letteratura per la circolazione dei tipi caratteristici di questa classe di manufatti per l'Italia nord-orientale e l'ambito alpino (Iaia 2020, 116; Biagi et al. 1993, 16). Le asce friulane provengono per la gran parte da contesti di pianura ma mente la Bassa risulta coperta dalle attestazioni in modo piuttosto omogeneo, nell'alta pianura i contesti di rinvenimento si trovano per la maggior parte nel settore centro-orientale con una particolare concentrazione lungo il corso del Natisone e del Torre; si segnala all'estremità opposta della regione il sito di Montereale Valcellina, posto allo sbocco in pianura del Meduna-Cellina, che rappresenta il contesto con il maggior numero di attestazioni. Scarsi e riferibili a tipi antichi i reperti del territorio montano (Fig. 1).

Materiali e metodi

Il censimento e la classificazione dei reperti sono stati fatti a partire dalle attestazioni friulane². Delle trentuno asce friulane circa la metà è costituita da rinvenimenti sporadici, una decina è riconducibile a contesti tombali, tre sono state rinvenute nel greto del fiume Cellina, due sembrerebbero riferibili a ripostigli entro abitato (Gradisca sul Cosa e l'ascia tipo 'Treviso' da Ponte San Quirino); il numero degli esemplari per cui si hanno notizie più o meno dettagliate relative al contesto di rinvenimento è, cioè, inferiore alla metà del numero complessivo dei reperti. I contesti funerari accertati o presunti sono sei, ossia Montereale Valcellina, necropoli del Dominu, San Valentino di San Vito al Tagliamento, Guarzo, Pozzuolo del Friuli, Buttrio e Udine ma solo tre asce sono state rinvenute in tombe, due a Pozzuolo, tomba 93 e tomba 10/82 e una a Montereale, tomba 12; circa il 90% degli esemplari, cioè, è privo di associazione fatto che limita notevolmente non solo l'interpretazione funzionale ma anche la definizione di dettaglio cronologico del manufatto.

Trattandosi di una classe di oggetti ampiamente studiata mi sono avvalso per terminologia e classificazione dei repertori tipologici e dei lavori di sintesi esistenti per il territorio in considerazione, in particolare: *Le asce nell'Italia continentale II*. Prähistorische Bronzefunde, 9,12, di Luigi Carancini, *Die Äxte und Beile in Österreich*. Prähistorische Bronzefunde, 9,9, di Eugen Friedrich Mayer, e *Katalog posameznih kovinskih najdb bakrene in bronaste dobe*, di Irena Šinkovec. Il catalogo è stato riordinato per gruppi tipologici (asce prive di divisione, asce con setto di divisione, asce con occhiello laterale) e per cronologia.

Poiché la documentazione degli oggetti non è uniforme né per fonte (disegno o foto), né per stile, né per veduta dell'oggetto, e quindi per uniformarne la rappresentazione, ho ridisegnato tutte le asce utilizzando un programma di disegno vettoriale assistito (Computer-Aided Design, CAD) sulla base della documentazione esistente. Il catalogo è stato completato con i disegni di alcuni esemplari extraregionali campiti con un largo tratteggio per renderli immediatamente distinguibili.

All'analisi della distribuzione degli oggetti è stata affiancata quella della *Network Analysis* tramite il software Gephi 3.0 (Bastian et al. 2009). Lo scopo dell'uso di questa applicazione è stato quello di

¹ Nella bibliografia di applicazioni di strumenti analitici come i *networks* (vedi *infra*) non sono ignoti esempi di definizioni orbitarie dell'area di indagine (vedi Iacono 2021).

² Non sono stati presi in esame, quindi, tutti i tipi di asce ad alette terminali presenti sull'intero territorio considerato ma solo quelli per cui ci sono attestazioni in Friuli.

verificare il grado di coinvolgimento dei diversi settori del territorio friulano nella rete di circolazione dei manufatti distinta per fasi cronologiche. Per raggiungere questo obiettivo il territorio preso in esame è stato suddiviso in aree sulla base dei caratteri geografici, morfologici e idrografici, e degli aspetti culturali: il Friuli è stato diviso in tre fasce, una orientale comprensiva delle valli del Torre, del Natisone

e dell'Isonzo (Fr1), una centrale estesa dal corso del Corno e dello Zellina allo Stella (Fr2), una occidentale compresa tra il Tagliamento e il Livenza (Fr3), il Veneto è stato distinto in due grandi comparti uno settentrionale e orientale facente riferimento a Padova (Ve1), e uno occidentale e meridionale con Este (Ve2), un'area comprende le provincie di Bologna, Rimini, Ravenna, Modena e Mantova (ERL1), una

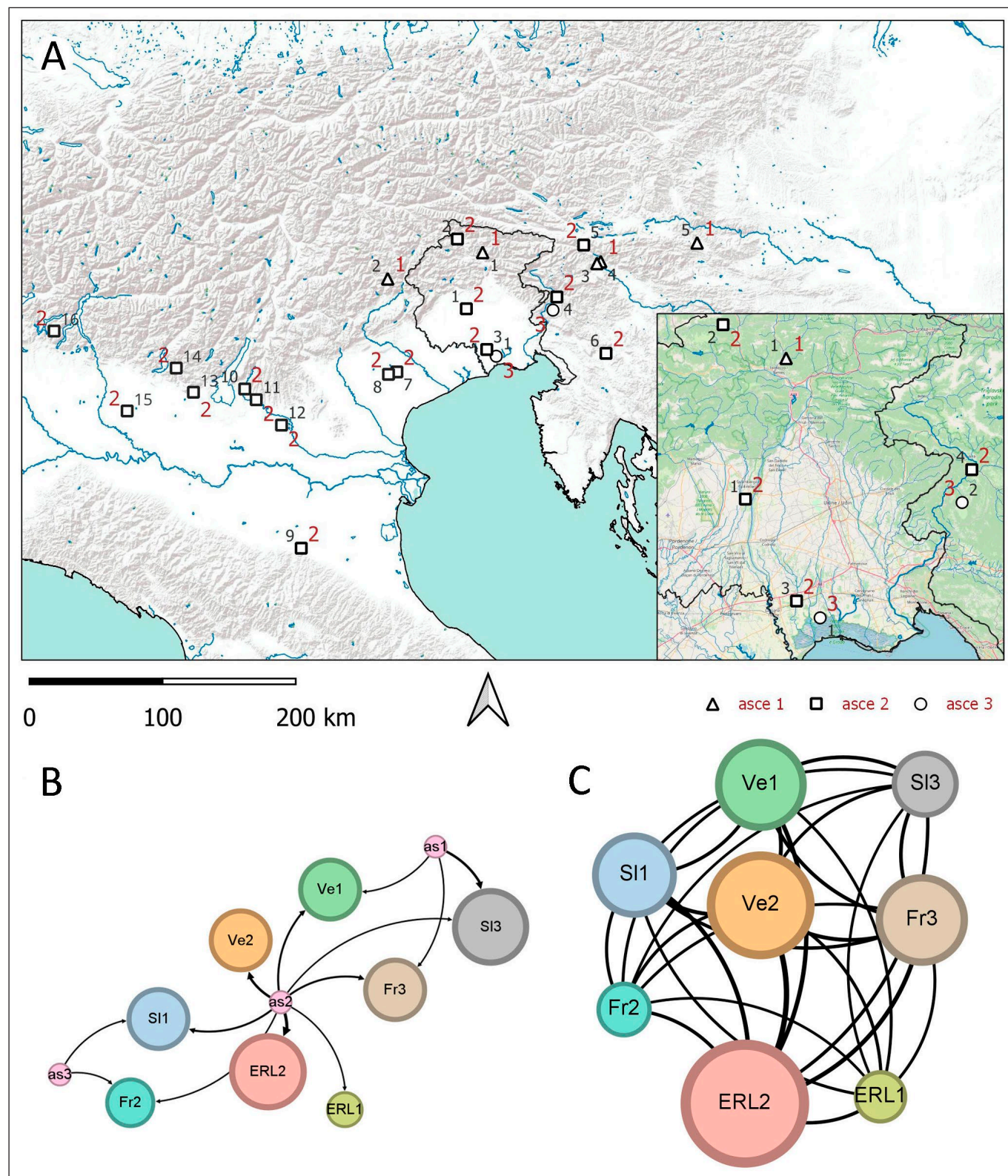


Fig. 2 – A. Mappa di distribuzione delle asce ad alette terminali dei tipi 1-3 di X-VIII secolo a.C. nel territorio preso in esame. I numeri rossi individuano il tipo, quelli neri l'ascia del catalogo. **B** Elaborazione del Grafo della Network Analysis two-mode, **C** one-mode. / **Fig. 2 – A.** Distribution map of axes of types 1-3 of the 10th - 8th centuries BC in the territory under examination. The red numbers identify the type, the black ones the axe in the catalog. **B** Elaboration of the two-mode Network Analysis graph, **C** one-mode.

le province di Piacenza, Brescia, Sondrio, Como e Cremona (ERL2) e una il Trentino Alto Adige (TAA). La Slovenia è stata divisa in tre settori, uno occidentale con le aree di Sveta Lucija e della Notranjska (SI1), uno con la Dolenjska (SI2), uno comprendente la Slovenia centro settentrionale (Gorenjska) con Lubiana e la Stiria Slovena (SI3), il

territorio austriaco è stato diviso in un'area comprendente Kärnten e Osttirol (Au1), una con lo Steiermark (Au2) e una con l'Oberösterreich, Salzburg, il territorio austriaco occidentale (Nordtirol e Vorarlberg), questo settore comprende anche una parte del Kanton St. Gallen della Svizzera nord-orientale (AuS).

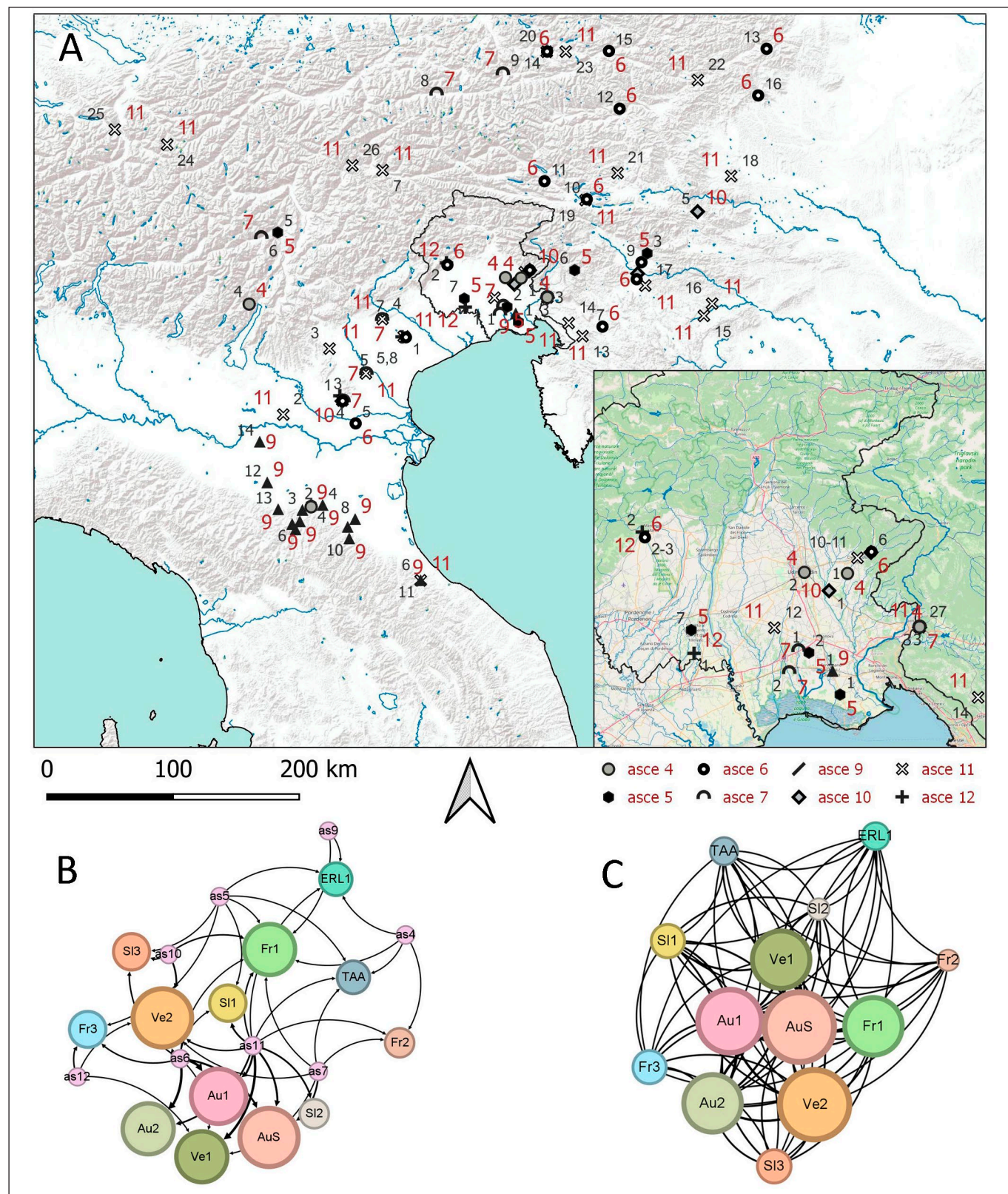


Fig. 3 – A Mappa di distribuzione delle asce ad alette terminali dei tipi 5-7 e 9-12 di VIII-VII secolo a.C. nel territorio preso in esame. I numeri rossi individuano il tipo, quelli neri l'ascia del catalogo. B Elaborazione del Grafo della Network Analysis two-mode, C one-mode. / **Fig. 3** – A. Distribution map of axes of types 5-7 and 9-12 of the 8th - 7th centuries BC in the territory under examination. The red numbers identify the type, the black ones the axis in the catalog. B Elaboration of the two-mode Network Analysis graph, C one-mode.

L'analisi è stata compiuta su tre raggruppamenti cronologici di asce uno con quelle di X – VIII e IX – VIII secolo a.C., uno con le asce datate tra l'VIII e il VII secolo a.C., uno con quelle di inoltrato VII e VI secolo a.C.; l'elaborazione dei rapporti della rete viene proposta nelle due modalità offerte dal software: *two-mode*, dove il nodo

origine, *source*, è rappresentato dal tipo di manufatto e quello di destinazione, *target*, dal settore territoriale in cui si trovano le attestazioni, e *one-mode*, tramite la funzionalità *MultiMode Projection* (Deicke 2020, 56), dove vengono visualizzati i rapporti tra settori con l'eliminazione del nodo *source* rappresentato dal tipo di ascia.

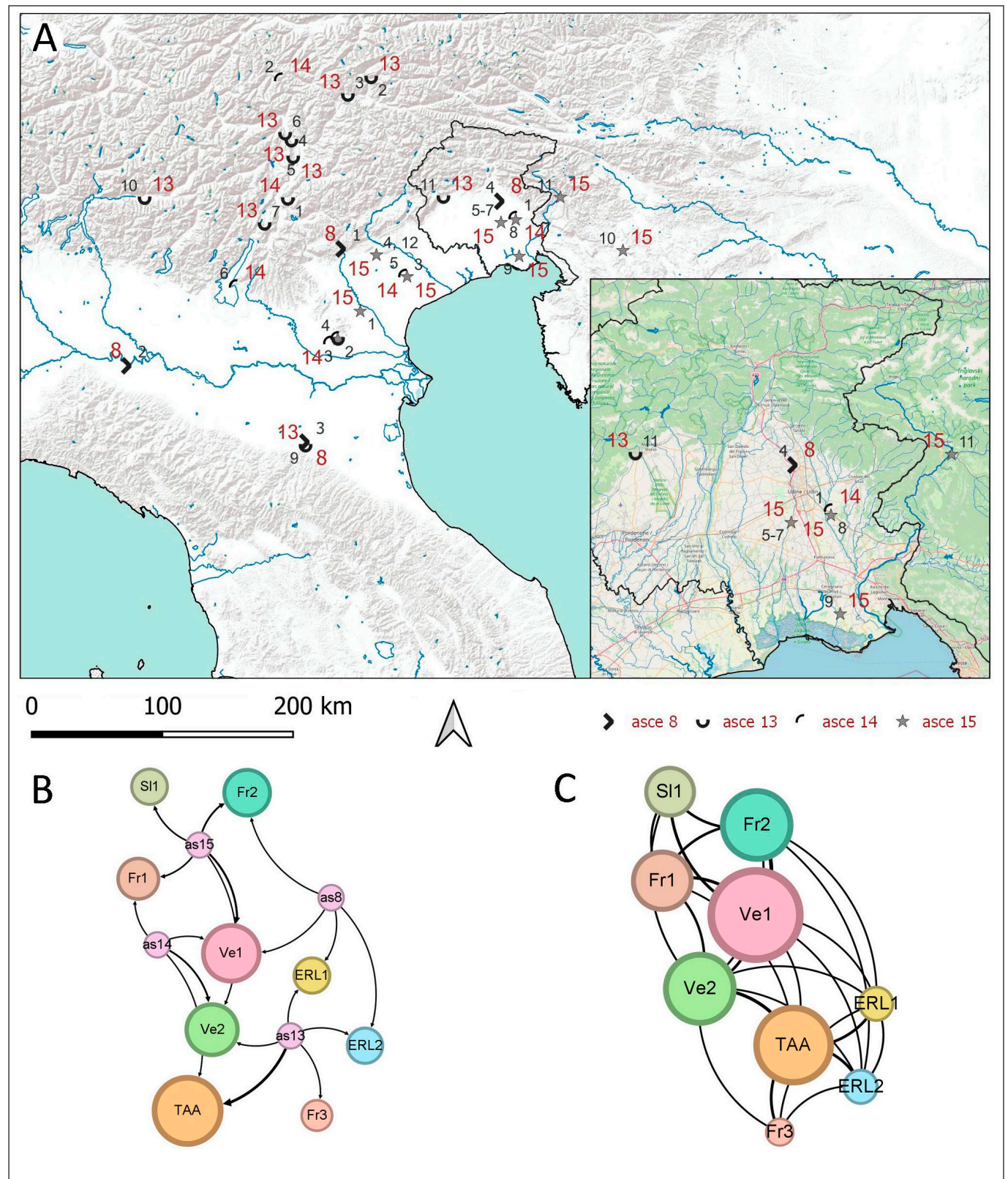


Fig. 4 – A. Mappa di distribuzione delle asce ad alette terminali dei tipi 8, 13-15 di fine VII-Vi secolo a.C. nel territorio preso in esame. I numeri rossi individuano il tipo, quelli neri l'ascia del catalogo. **B** Elaborazione del Grafo della Network Analysis two-mode, **C** one-mode. / **Fig. 4 – A.** Distribution map of axes of types 8 and 13-15 of the late 7th - 6th centuries BC in the territory under examination. The red numbers identify the type, the black ones the axe in the catalog. **B** Elaboration of the two-mode Network Analysis graph, **C** one-mode.

Le attestazioni sono state riportate su mappe di distribuzione realizzate in GIS (Figg 2A, 3A, 4A) nelle quali il numero rosso individua il tipo, quello nero l'oggetto del catalogo.

Le asce

Asce ad alette prive di setto di divisione tra immanicatura e lama

1. Asce ad alette terminali tipo 'Monte San Floriano' (Carancini 1984, 141); immanicatura non troppo tozza, tallone appena accennato, alette corte e strette fino quasi a toccarsi, lama più larga dell'immanicatura di forma trapezoidale con margini debolmente arcuati, taglio mediamente espanso. Il tipo è avvicinato alla variante 'Bad Aussee' tipo 'Bad Goisern' e al tipo 'Wals' della tipologia di Mayer (Mayer 1977, 160-161, 165-166) (Tav. I).

1. Monte San Floriano, Imponzo, Udine, Carnia, intera, recupero casuale mancano indicazioni del contesto di rinvenimento, disegno da disegno (Marinoni 1878, tav. I, 14; Carancini 1984, tav. 119, 3706)
2. Monte Talvena, Belluno (Carancini 1984, tav. 119, 3707)
3. Bled, Gorenjska, Slovenia, accostabile ma con alette meno rientranti (Šinkovec e Čerče 1995, tav. 38,1)
4. Jesenice, Gorenjska, Slovenia, accostabile ma con taglio più stretto (Šinkovec 1995, tav. 12,70)
5. Vrhe pri Slovenj Gradcu, Stiria slovena, Slovenia, accostabile ma con taglio più stretto (Šinkovec 1995, tav. 12,68)

Secondo Carancini delle asce di Monte San Floriano e di Monte Talvena "non è possibile dare un inquadramento cronologico per mancanza di elementi di datazione" (Carancini 1984, 141). Le asce slovene sono datate Ha B / C, un lungo periodo che va dal tardo XI – passaggio X secolo alla metà del VII secolo a.C. I tipi austriaci, che qui possono essere presi a riferimento per le indicazioni cronologiche, sono datati allo *Jüngere Urnenfelderzeit*, corrispondente allo Ha B1 e allo Ha B2 della cronologia di Müller-Karpe³. Il tipo pare databile tra il passaggio Bronzo Finale – Primo Ferro e le primissime fasi dell'età del ferro.

2. Asce ad alette terminali con immanicatura sviluppata, lunga all'incirca quanto la lama, spalla assente o appena accennata, lama più larga dell'immanicatura di forma trapezoidale con margini pressoché dritti, taglio espanso arcuato (Tav. I).

1. Gradisca sul Cosa, Pordenone, Friuli occidentale, intera, forse pertinente a un ripostiglio, disegno da disegno (Anelli 1956, tav. VIII, 1; Càssola Guida 1983, tav. 45, 11; Merlatti 1996, fig. 8,9; Càssola Guida & Balista 2007, fig. 5,9)⁴
2. Prato Carnico, località Tesis, Udine, Carnia, intera, margini corrosi, recupero casuale, disegno da disegno (Concina 2001, fig. 3, 1)
3. Palazzolo Dello Stella, Udine, Friuli centrale, pressoché integra, priva di indicazioni di rinvenimento, disegno da disegno (Simeoni 2025, fig. 2,2)
4. Kozmerice pri Mostu na Soči, Posočje Sveta Lucija, Slovenia (Šinkovec 1995, tav. 11,66)
5. Dovška planina, Gorenjska, Slovenia (Šinkovec 1995, tav. 11,67)

6. Veliki Otok II, Notranjska, Slovenia (Caverna del Gatto, Postumia) (Šinkovec & Čerče 1995, fig. 49, 1-2)
7. Treviso, conservata presso i Musei Civici (Gerhardinger 1992, 85,102)
8. Quinto di Treviso, Treviso (Gerhardinger 1992, 107, 142)
9. Bologna, ripostiglio. di San Francesco (Carancini 1984, tav. 115, 3644)
10. Volargne di Dolcè, Verona, dal letto dell'Adige (Salzani 2002, fig. 12,2; Benati et al. 2013)
11. Nassar di San Pietro di Cariano, Verona, dal letto dell'Adige (Benati et al. 2013)
12. Oppeano, località Isolo, Verona (esposta al Museo Archeologico Nazionale di Verona)
13. Monte Peladolo, Rezzato, Brescia (Rubat Borel 2020, fig. 4,2)
14. Gardone Val Trompia, Brescia (Rubat Borel 2020, fig. 4,3)
15. Ricengo, Cremona (Rubat Borel 2020, fig. 4,5)
16. Erbonne, Como (Rubat Borel 2020, fig. 4,1)

Alcuni esemplari, come quelli dal letto dell'Adige, sono datati al Bronzo Finale, altri al Primo Ferro. Le asce da Kozmerice e da Dovška planina sono datate Ha B. L'ascia del ripostiglio di San Francesco di Bologna è attribuita da Raffaele de Marinis al tipo 'Erbonne' datato all'VIII secolo a.C. (Biagi et al. 1993)⁵. Qui si propone per il tipo una datazione compresa tra X e VIII secolo a.C.

3. Asce ad alette terminali con immanicatura non troppo sviluppata e piuttosto stretta, brevissima spalla obliqua, lama più larga dell'immanicatura di forma trapezoidale con margini pressoché dritti, taglio espanso diritto (Tav. II).

1. Marano Lagunare, Udine, Friuli centrale, intera, priva di indicazioni di rinvenimento, disegno da disegno (Simeoni 2025, fig. 2,3)
2. Banjšice, Posočje Sveta Lucija, Slovenia (Šinkovec 1995, tav. 143,B 2)

La forma non è distante da quella precedente, la differenza la presenza di una spalla che, per quanto breve, interrompe la continuità di sviluppo con l'immanicatura, la lunghezza dell'immanicatura che è inferiore e l'andamento del taglio che è praticamente diritto. Si può avvicinare al tipo 'Treviso' (vedi *infra*) che però ha immanicatura più tozza. L'ascia di Banjšice è datata Ha B. Sulla base dei termini di confronto con i tipi citati si propone una datazione compresa tra IX e VIII secolo a.C.

4. Asce ad alette terminali con immanicatura tozza, lama corta di forma sub-trapezoidale leggermente più larga dell'immanicatura, taglio poco espanso, alette piuttosto aperte (Tav. II).

1. Premariacco, Udine, Friuli orientale, intera, non reperibile, priva di indicazioni di rinvenimento, disegno da disegno (Marinoni 1878, tav. 1, 2; Carancini 1984, tav. 109, 3555)
2. Udine, Friuli centrale, intera, recupero casuale al di fuori del circuito dell'abitato protostorico, non reperibile, disegno da disegno (Lavarone 1989, fig. 2; Visentini et al. 2021, fig. 1)⁶
3. Šempeter ripostiglio, Nova Gorica, Posočje Sveta Lucija, Slovenia (Furlani 1995, tav. 134, 40)

³ L'attribuzione alla fase Ha B2 è data in base al rinvenimento nel ripostiglio di Karlstein, in Baviera (Pászthory & Mayer 1998, 134).

⁴ L'ascia fa parte di un insieme di bronzi inserito, apparentemente, all'interno del terrapieno che venne in parte demolito nel 1880, data a cui si riferisce il rinvenimento. Il complesso è eterogeneo sia per composizione, armi, utensili, oggetti di ornamento, sia per cronologia che va dall'XI / X – IX secolo all'VIII – VII secolo a.C.

⁵ L'attribuzione dell'ascia del ripostiglio di S. Francesco al tipo 'Erbonne' è comunemente accettata benché il manufatto si discosti leggermente, a mio avviso, da quello che sembra essere il modello del tipo specie per ampiezza del taglio e proporzioni tra lama e immanicatura. Il confronto tra gli esemplari friulani e quelli ricondotti nel tipo 'Erbonne' appare calzante per l'ascia del ripostiglio di S. Francesco e buono anche per quelle da Monte Peladolo e Gardone, minori le affinità formali con gli esemplari da Erbonne e Ricengo. Le altre asce tipo 'Erbonne' paiono più distanti dalla forma qui riferita per il tipo 2. Potrebbero forse essere ancora segnalate, per una più generica somiglianza, le asce di Santhià e di Villafalletto che però si collocano al di fuori dei termini spaziali definiti per questo lavoro. Nessuno studioso, del resto, ha, finora, compreso le asce da Gradisca e da Prato Carnico (l'ascia da Palazzolo è ancora di fatto inedita) tra quelle di tipo 'Erbonne', non inclusione che mi sento di condividere. Per la definizione e la diffusione delle asce tipo 'Erbonne' vedi anche (Rubat Borel 2020; Paltineri & Rubat Borel 2022 e de Marinis & Melli 2023).

⁶ Si tratta di un rinvenimento datato 1782, dell'ascia c'è solo un disegno riportato da Di Caporiacco (Di Caporiacco 1976, 58). Il reperto è stato inserito nel catalogo ma va segnalato che non ci sono indicazioni esplicite riguardo al materiale se bronzo o ferro.

4. Mezzolago, Trento (Carancini 1984, tav. 109, 3554)⁷
5. Bologna, ripostiglio. di San Francesco (Carancini 1984, tav. 109, 3556)

Il tipo è datato da Carancini all'VIII secolo a.C. (Carancini 1984, 117), datazione accettata da Franco Marzatico per l'ascia di Mezzolago (Marzatico 2004, 442).

5. Asce ad alette terminali tipo 'Aquilaia' (Carancini 1984, 114); immanicatura non troppo sviluppata a lati lievemente convergenti verso il basso, breve spalla obliqua, tallone diritto o appena convesso espanso alle estremità, lama più larga dell'immanicatura di forma sub-trapezoidale, taglio leggermente espanso (Tav. II).
 1. Aquileia, Udine, Friuli orientale, lacunosa, mancante di buona parte della lama, priva di indicazioni di rinvenimento, disegno da disegno (Carancini 1984, tav. 108, 3540)
 2. Friuli, senza precisa indicazione di provenienza ma verosimilmente rinvenuta nella bassa pianura, acquistata da uno straccivendolo, intera con lievi sbrecciature su taglio, disegno da disegno (Simeoni 2025, fig. 2,4)
 3. Kamnik area, Gorenjska, Slovenia (Šinkovec 1995, tav. 11,65)
 4. Bologna, ripostiglio. di San Francesco (Carancini 1984, tav. 108, 3541)
 5. Cles, Trento, Campi Neri (Carancini 1984, tav. 108, 3543)
 6. Šebelce, Šebrelje, Posočje Sveta Lucija, Slovenia (Šinkovec & Čerče 1995, tav. 128, 4)
 7. San Vito al Tagliamento, Pordenone, Friuli occidentale, necropoli di San Valentino, rinvenimento fuori contesto, intera, disegno da foto (Cassola Guida 1979, fig. 21, 45)

Gli esemplari compresi nel catalogo di Carancini sono tutti frammentati di buona parte della lama, mentre sono integri o solo lacunosi quelli sloveni. È stata inserita nel tipo, come possibile variante, anche l'ascia da San Vito al Tagliamento (7) per l'immanicatura abbastanza slanciata, le alette piuttosto aperte, il tallone leggermente convesso espanso alle estremità, la lama è, però, più corta e tozza rispetto al modello. Le attestazioni nei ripostigli di San Francesco di Bologna e di Ardea (Carancini 1984, tav. 108, 3542), datano il tipo alla seconda metà dell'VIII secolo a.C.

6. Asce ad alette terminali tipo 'Treviso' (Carancini 1984, 115-16); immanicatura tozza e tallone convesso, spalla obliqua appena accennata, lama trapezoidale allungata con margini diritti. Il tipo Treviso di Carancini viene fatto corrispondere al tipo 'Hallstatt', variante 'Frög' (Ältere Hallstattzeit) (Mayer 1977, 170-171; Iaia 2020, 116-117) (Tav. III).
 1. Treviso, greto del Sile (Carancini 1984, tav. 108, 3545)
 2. Montereale Valcellina, Pordenone, Friuli occidentale, intera, proveniente greto del Cellina, disegno da disegno (Pettarin 1996, fig. 24, 120)
 3. Montereale Valcellina, Pordenone, Friuli occidentale, intera, proveniente greto del Cellina, disegno da disegno (Pettarin 2011, 20 terza da sx)
 4. Este o Ponso, Padova, necropoli; Este, necropoli Pia Casa di Ricovero, tomba 236; Este, necropoli Randi, tomba 14 (Carancini 1984, tav. 108-109, 3548-3549, 3552)
 5. Località di provenienza ignota, conservata presso il Museo del Seminario di Rovigo (Carancini 1984, tav. 108, 3550)
 6. Ponte San Quirino, Udine, Friuli orientale, intera, forse pertinente ad un ripostiglio⁸, disegno da disegno (Marinoni 1878, tav. 1, 1; Carancini 1984, tav. 109, 3553)

7. Prestranek pri Postojni, Notranjska, Slovenia (Guštin 1979, vol. 17, tav. 2, 9; Šinkovec 1995, tav. 11,62)
8. Ljubljana, Gorenjska, Slovenia (Starè 1974, tav. 35, 1)
9. Gobavice nad Mengšem, Gorenjska, Slovenia, attribuzione incerta (Pavlin & Turk 2014, fig. 9,1 e tav. 7,1)
10. Frög, Villach, Kärnten Carinzia, Austria, (Mayer 1977, tav. 60-61, 817-820, 830)
11. Scharnitz, Villach, Kärnten Carinzia, Austria (Mayer 1977, tav. 61, 825)
12. Schönberg bei Niederwölz, Steiermark, Stiria, Austria (Mayer 1977, tav. 60, 822-823)
13. Flavia Solva, Steiermark, Stiria, Austria (Mayer 1977, tav. 60, 821)
14. Hallstatt, Oberösterreich, Austria (Mayer 1977, tav. 61, 824, 826-827, 829)
15. Liezen, Bad Aussee, Steiermark, Stiria, Austria (Mayer 1977, tav. 61, 828)
16. Anger-Birkfeld, Umgebung, Steiermark, Stiria, Austria (Mayer 1977, tav. 61, 831-832)

Attribuisco a questo tipo, che è documentato anche nell'Italia padana occidentale e in provincia di Pesaro e Urbino, due delle tre asce rinvenute nel greto del Cellina presso Montereale. Mayer data la variante 'Frög' alla tarda *Urnenfelderzeit* (*Späte Urnenfelderzeit*), benché ci siano attestazioni anche più tarde, datate cioè alla seconda metà dell'VIII secolo a.C. (Mayer 1977, fig. 1)⁹, periodo a cui Carancini data il tipo 'Treviso' (Carancini 1984, 116).

7. Asce ad alette terminali 'prive di setto di divisione, con spalla brevissima' (Carancini 1984, 117-118); immanicatura relativamente poco sviluppata, spalla breve o brevissima piuttosto marcata, tallone pressoché diritto, lama di forma trapezoidale con margini diritti o poco arcuati e taglio non molto espanso. Carancini comprende con questa definizione asce che non costituiscono un 'gruppo omogeneo' pur presentando 'generiche caratteristiche comuni', per questo motivo, nella selezione qui proposta, sono stati considerati solo gli esemplari con lunghezza massima di 15 cm ca, cioè quelli più vicini per dimensioni al manufatto da Porpetto (lunghezza 13,2 cm). Alle asce di questo gruppo possono essere accostate quelle della variante 'Uttendorf' tipo 'Hallstatt' (Mayer 1977, 171) (Tav. IV).
 1. Castello, Porpetto, Udine, Friuli orientale, intera, recupero casuale, disegno da disegno (Anelli 1956, tav. V, 3; Carancini 1984, tav. 109, 3558)
 2. San Giorgio di Nogaro, località Galli, Udine, Friuli centrale, integra, lama sbrecciata, priva di indicazioni di rinvenimento, disegno da disegno (Simeoni 2025, fig. 2,5)
 3. Šempeter, ripostiglio, Nova Gorica, Posočje Sveta Lucija, Slovenia (Furlani 1995, tav. 134, 36)
 4. Este, Padova territorio (Carancini 1984, tav. 109, 3557)
 5. Località di provenienza ignota, conservata presso il Museo Civico di Padova (Carancini 1984, tav. 110, 3564)
 6. Dimaro dintorni, Trento (Carancini 1984, tav. 110, 3565)
 7. Montebelluna, Treviso (Carancini 1984, tav. 110, 3567)
 8. Uttendorf, Salzburg, Salisburghese, Austria (Mayer 1977, tav. 61, 833-834)
 9. Bischofshofen, St. Johann im Pongau, Salisburghese, Austria (Mayer 1977, tav. 61, 835)
- Il raggruppamento si data al VII secolo a.C.

⁷ Preferisco inserire l'ascia di Mezzolago nel tipo 4 piuttosto che nel tipo 2 perché trovo che vi siano maggiori affinità, alla stregua di Carancini, con l'ascia di Premariacco piuttosto che con quelle di Gradisca sul Cosa e di Prato Carnico. L'ascia di Mezzolago da altri (vedi ad esempio de Marinis & Melli 2023, fig. 2) è inserita tra le asce tipo 'Erbonne' in cui però non è fatta rientrare quella da Premariacco. L'attribuzione tipologica di questi oggetti rimane, per certi versi, ancora problematica. Il focus di questo lavoro, del resto, non è tanto nella definizione del tipo quanto nell'analisi dei *networks*.

⁸ Così scrive il Marinoni riguardo al contesto di rinvenimento dell'oggetto: "... un tale Castellani, mentre presso la spalla di detto ponte stava distruggendo la porzione del vallo che metteva ad un suo campo, rinvenne fra la terra a mezzo metro di profondità il *palstaab* ed alcune ferraglie interamente rose dalla ruggine" (Marinoni 1878, 10).

⁹ In altri sistemi cronologici più recenti la *Späte Urnenfelderzeit* viene fatta corrispondere a Ha B3 cioè al IX secolo a.C. (Pare 1998, 352; de Marinis 2005, 25).

- 8.** Asce ad alette priva di setto di divisione e spalla larga (Tav. IV).
- a) Asce ad alette tipo 'Solagna'; asce con immanicatura breve a lati lievemente convergenti, tallone debolmente arcuato, spalla piuttosto marcata, lama non molto slanciata.
1. Solagna, Vicenza (Carancini 1984, tav. 114, 3625)
 2. Piacenza (Carancini 1984, tav. 114, 3626)
- b) Asce ad alette priva di setto di divisione tra immanicatura e lama e spalla larga.
3. Bologna, provincia, conservata presso i Musei Civici di Bologna (Carancini 1984, tav. 115, 3649)
- c) Ascia ad alette priva di setto di divisione tra immanicatura e lama da Tavagnacco.
4. Tavagnacco, Udine, Friuli centrale, frammentaria, mancante dell'estremità del tallone, priva di indicazioni di rinvenimento, facente parte della Collezione Battaglia conservata presso l'università di Padova, disegno da disegno (Càssola Guida et al. 2018, 226, fig. 1,1)

L'attribuzione tipologica dell'ascia di Tavagnacco è piuttosto incerta. Nella tipologia di Carancini il tipo 'Solagna' (Carancini 1984, 127-128) è individuato da soli due esemplari che presentano caratteristiche simili per quel che riguarda l'immanicatura, breve e massiccia con tallone debolmente arcuato, mentre la lama appare piuttosto differente, sia per dimensioni che per forma, tendente al rettangolare con margini arcuati e taglio mediamente espanso nell'ascia di Solagna, trapezoidale in quella di Piacenza. L'esemplare di Tavagnacco, facente parte della collezione Battaglia dei manufatti provenienti dal Friuli, è stato riferito al tipo Solagna da Daniele Girelli (Girelli 2018, fig. 5, 7; Càssola Guida et al. 2018, 224-226) ed è forse più vicino, per forma della lama, all'ascia dal territorio emiliano. La spalla con spigolo accentuato e la lama tendente alla forma trapezoidale rimandano anche ad un'ascia proveniente dal territorio di Bologna (3) che Carancini inserisce in un gruppo eterogeneo di 'altre asce ad alette prive di setto di divisione e di occhiello laterale' (Carancini 1984, 131-132) e che lo studioso accosta alle asce tipo 'Roneghetto'. Mi pare che l'ascia di Tavagnacco possa stare a metà tra questi due modelli; l'attribuzione tipologica ha delle implicazioni a livello di cronologia, il tipo Solagna è datato tra VI e V secolo a.C., quello Roneghetto si data tra VIII e VII secolo a.C. L'ascia di Tavagnacco è avvicinabile a quella di Castello di Porpetto. Qui si propone una datazione compresa tra VII e VI secolo a.C.

Asce ad alette con setto di divisione tra immanicatura e lama

- 9.** Asce ad alette con setto di divisione tra immanicatura e lama tipo 'San Francesco', varietà A (Carancini 1984, 69) (Tav. V).
1. Bologna, ripostiglio. di San Francesco (Carancini 1984, tav. 75, 3092)
 2. Cervignano del Friuli, Udine, Friuli orientale, intera, priva di indicazioni di rinvenimento, disegno da disegno (Càssola Guida et al. 2024, fig. 4)
 3. Casalecchio di Reno, Bologna (Carancini 1984, tav. 86, 3250)
 4. Castenaso, Bologna (Carancini 1984, tav. 87-88, 3272, 3275)
 5. Marzabotto, Bologna (Carancini 1984, tav. 88, 3276)
 6. Medelana, Marzabotto, Bologna (Carancini 1984, tav. 88, 3286)
 7. Sasso Marconi, Bologna (Carancini 1984, tav. 88, 3292)
 8. Bubano, Mordano, Bologna (Carancini 1984, tav. 89, 3294)
 9. Imola, territorio (Carancini 1984, tav. 78, 89, 3135, 3296)
 10. Riolo Terme, Ravenna (Carancini 1984, tav. 77, 3120)

11. Verucchio, Rimini (Bentini & Moretto 2002, tav. 64, 160)
12. Modena, Provincia (Carancini 1984, tav. 76, 89, 3099, 3298)
13. Savignano sul Panaro, Modena (Carancini 1984, tav. 88, 3288)
14. Bondeno, Gonzaga, Mantova (Carancini 1984, tav. 73, 3066)

Il tipo, attestato nell'area del Bolognese e in Etruria, è datato alla seconda metà dell'VIII secolo a.C., qualche esemplare testimonia la permanenza del tipo anche nel corso del VII secolo a.C.

Asce ad alette con occhiello laterale

- 10.** Asce ad alette con occhiello laterale tipo 'Este'; immanicatura piuttosto tozza con alette affiancate o congiunte, spalla appena accennata, lama allungata e stratta lievemente più larga dell'immanicatura (Tav. V).
1. Buttrio, Udine, Friuli orientale, n. inv. Museo Civico di Udine 871, frammentata, lacunosa, deformata, recupero casuale da probabile contesto funerario, disegno da disegno (Anelli 1956, tav. VIII, 2; Carancini 1984, tav. 116, 3657; Buora et al. 2003, tav. VI, 2; Baratella et al. 2024, fig. 13-14)¹⁰
 2. Šempeter, ripostiglio, Nova Gorica, Posočje Sveta Lucija, Slovenia (Furlani 1996, tav. 134, 39)
 3. Este, Padova, probabilmente da necropoli, dalla necropoli Pia Casa di Ricovero, necropoli Candeo, tomba 302 (Carancini 1984, tav. 115-116, 3655-3656, 3658)
 4. Ljubljana, letto della Ljubljana, Gorenjska, Slovenia (Šinkovec 1995, tav. 13,73-74)
 5. Legen pri Slovenj Gradec, Stiria slovena, Slovenia (Božič & Djura Jelenko 2015, 38)
 6. Ponte San Quirino, Udine, Friuli orientale, attribuzione tipologica incerta, lacunosa, mancante della gran parte dell'immanicatura, priva di indicazioni di rinvenimento, disegno da disegno (Carancini 1984, tav. 114, 3624)¹¹
- Il tipo è datato all'VIII secolo a.C.

- 11.** Asce ad alette tipo 'Bortoloni'; immanicatura non troppo slanciata, tallone diritto, spalla breve e obliqua, lama più larga dell'immanicatura di forma tendenzialmente sub-rettangolare con taglio espanso. Il tipo 'Bortoloni' è equiparato al tipo 'Hallstatt', variante 'Klein-Klein' che ammette la presenza sulle alette di costolature trasversali (Mayer 1977, 171-172) (Tav. V-VI).
1. Este, Padova, necropoli Bortoloni, tomba 49 (Carancini 1984, tav. 116, 3661)
 2. Gazzo Veronese, Verona, necropoli de La Colombara (Salzani et al. 2022, tav. 89,6)
 3. Ponte Marchese, Vicenza, dal letto del fiume Bacchiglione (Voltolini 2013)
 4. Montebelluna, area, Treviso (Carancini 1984, tav. 116, 3662; Gerhardinger 1992, 86,105)
 5. Padova, necropoli di via Tiepolo, tomba "dei vasi borchiatii" (Carancini 1984, tav. 116, 3663), vicolo Fortebracci (Gamba et al. 2005, 164, fig. 196)
 6. Verucchio, Rimini, necropoli Lippi, tomba 89 (Bentini & Moretto 2002, tav. 65, 162)
 7. Rasùn di Sotto, Rasen-Antholz, Windschnur, Bolzano, necropoli, tomba 90 (Willeit 1997, 49)
 8. Località di provenienza ignota, conservata presso il Museo Civico di Padova, ascia inserita da Carancini tra le varianti (Carancini 1984, tav. 116, 3666)

¹⁰ Anelli e Carancini propongono l'immagine (foto e disegno) della sola parte superiore mentre la sua ricomposizione si deve a studi recenti (vedi Baratella et al. 2024).

¹¹ Carancini riferisce l'ascia di Ponte San Quirino al tipo "ad alette congiunte da Aquileia" ma poiché nella ridotta parte restante dell'immanicatura non vi è traccia di costolature trasversali, presenti nel reperto di Aquileia, il parallelismo appare assai dubbio. Quel che rimane dell'immanicatura segnala che le alette erano molto ravvicinate, la lama allungata pare accostabile a quella degli altri esemplari del tipo Este.

9. Treviso, dal letto del Sile, ascia inserita da Carancini tra le varianti (Carancini 1984, tav. 116, 3665)
 10. Cividale del Friuli, Udine, Friuli orientale, territorio, ascia inserita da Carancini tra le varianti del tipo, lacunosa, non reperibile, priva di indicazioni di rinvenimento, disegno da disegno (Marinoni 1878, tav. 1, 4; Carancini 1984, tav. 116, 3668)
 11. Località di provenienza ignota, conservata presso il Museo Nazionale di Cividale, ascia inserita da Carancini tra le varianti del tipo, lacunosa di parte della lama, danneggiata, non reperibile, priva di indicazioni di rinvenimento, disegno da disegno (Carancini 1984, tav. 116, 3667)
 12. Guarzo, Udine, Friuli centrale, attribuzione tipologica incerta, frammentaria, lacunosa, lama completamente assente, recupero casuale da probabile contesto funerario, disegno da disegno (Càssola Guida 1990, fig. 2, 4)
 13. Grotta delle Mosche (Fliegenhöhle), Škocjan, San Canziano del Carso, Notranjska, Slovenia, tre asce ad alette riferibili al tipo Bortoloni (Vitri 1983a, tav. 28A; Turk 2016, tav. 13, 7; 51, 1-2)
 14. Tomaj, ripostiglio, Notranjska, Slovenia (Turk 2018, fig. 2)
 15. Kapiteljska njiva, Novo Mesto, Dolenjska, Slovenia, tumulo 1, tomba 16, l'ascia per lunghezza della lama è accostabile a quella da Cividale del Friuli (Križ et al. 2014, fig. 27.2.8, 11)
 16. Šmarjeta, Šmarješke Toplice, Dolenjska, Slovenia (Božič 2015, 52-54)
 17. Pleška hosta 1, Molnik, Dolenjska, Slovenia, tumulo 1, tomba 6, l'ascia è inserita dagli studiosi sloveni tra quelle del tipo Bortoloni di Carancini o Hallstatt, variante Klein-Klein di Mayer benché sia di dimensioni inferiori rispetto alla norma (Tecco Hvala 2017, vol. 36, tav. 40, 5)
 18. Klein-Klein, Steiermark, Austria, Grab 1 von Hartnermichelkogel (Mayer 1977, tav. 62, 836; Egg & Kramer 2016, fig. 6,2)
 19. Frög, Villach, Grabhügel 1 e 10, Kärnten Carinzia, Austria (Mayer 1977, tav. 62,837, 841, 844)
 20. Hallstatt, Oberösterreich, Austria (Mayer 1977, tav. 62,842; 63,845)¹²
 21. Treffelsdorf, Klagenfurt, Kärnten Carinzia, Austria (Pászthory & Mayer 1998, tav. 62,843)
 22. Leoben-Waasen, Steiermark, Stiria, Austria (Mayer 1977, tav. 62, 838)
 23. Ödensee bei Bad Aussee, Steiermark, Stiria, Austria (Mayer 1977, tav. 62, 839)
 24. Alpe Vergalda, St. Gallenkirch, BH Bludenz, Vorarlberg, Austria (Mayer 1977, tav. 62, 840)
 25. Sargans Passatiwand, Kanton St. Gallen, Svizzera (Steinhauser-Zimmermann 1999, fig. 3,25)
 26. Vandoeis di Sopra, Bolzano, ripostiglio di Obervintl (Carancini 1984, tav. 116, 3664)
 27. Šempeter, ripostiglio, Nova Gorica, Posočje Sveta Lucija, Slovenia, attribuzione incerta, reperti estremamente frammentati (Furlani 1995, tav. 134, 42-43)
- Il tipo è datato da Carancini tra la fine dell'VIII e la metà del VII secolo a.C., ma sono segnalate attestazioni più tarde fino al VI secolo a.C. La tomba 16 di Kapiteljska njiva è datata al radiocarbonio al 30,3% tra 789 e 740 a.C., al 15,2% tra 688 e 664 a.C., e al 49,9 % tra 646 e 549 a.C. (Križ et al. 2014, 480), Biba Teržan propone per la sepoltura una datazione al primo quarto del VII secolo a.C. (Teržan 2014). Il contesto di Guarzo (Càssola Guida 1990) ha restituito un complesso di bronzi eterogeneo poco utile a definire la datazione puntuale dell'ascia. Il tipo si data tra l'inoltrato VIII e la metà o il terzo quarto del VII secolo a.C.
12. Asce ad alette tipo 'Roneghetto'; immanicatura non troppo slanciata, tallone diritto, spalla distinta, obliqua, lama più larga dell'immanicatura di forma trapezoidale con taglio espanso (Tav. VII).
 1. Bagnarola di Sesto al Reghena, Pordenone, Friuli occidentale località di provenienza incerta, conservato presso il Museo Archeologico Concordiese di Portogruaro, intera, priva di indicazioni di rinvenimento disegno da disegno (Anelli 1956, tav. VII, 2; Carancini 1984, tav. 117, 3671)
 2. Montereale Valcellina, Pordenone, Friuli occidentale, lacunosa del tagliente, danneggiata, deformata, proveniente greto del Cellina, disegno da disegno (Pettarin 1996, fig. 24,119)
 3. Este, Padova, Scolo Roneghetto (Carancini 1984, tav. 116, 3669)
 4. Treviso, letto del Sile (Carancini 1984, tav. 117, 3670)

Si tratta di rinvenimenti occasionali o privi di contesto di riferimento. Sulla base delle caratteristiche formali il tipo è datato tra l'inoltrato VIII e l'avanzato VII secolo a.C.
 13. Asce ad alette tipo 'Albiano'; immanicatura non troppo slanciata con lati convergenti verso il basso, tallone diritto, spalla distinta obliqua, lama di forma trapezoidale non allungata con taglio espanso (Tav. VII).
 1. Albiano, Trento (Carancini 1984, tav. 117, 3673)
 2. Acereto di Tures (Ahornach), Bolzano (Carancini 1984, tav. 117, 3674)
 3. Vandoies, Bolzano, ripostiglio di Obervintl (Carancini 1984, tav. 117, 3676)
 4. Andriano, Bolzano (Carancini 1984, tav. 117, 3675, 3677)
 5. Caldaro (Kaltren), Bolzano, ripostiglio (Carancini 1984, tav. 117, 3679-3682)
 6. Tesimo, Bolzano (Carancini 1984, tav. 118, 3684)
 7. Vigo di Cavedine, Trento (Carancini 1984, tav. 117, 3678)
 8. Este, Padova, necropoli Capodaglio, tomba 35 (Carancini 1984, tav. 118, 3686)
 9. Località di provenienza ignota, conservata presso il Museo Civico di Bologna (Carancini 1984, tav. 118, 3685)
 10. Albosaggia, Sondrio (Carancini 1984, tav. 117, 3683)
 11. Montereale Valcellina, Pordenone, Friuli occidentale, intera, necropoli del Dominu. Tomba 12, disegno da disegno (Vitri 1996, fig. 25, 130)

La tomba 12 di Montereale era costituita da ossuario situli-forme contenente, oltre all'ascia, una cuspidi di lancia in bronzo, uno spillone con quattro globetti alternati a costolature e fermapièghe tipo Randi varietà A, datato tra seconda metà VII e VI secolo a.C. (Carancini 1975, 304-6), un punteruolo e un coltello in ferro. Il tipo 'Albiano' è datato prevalentemente al VI secolo a.C., datazione compatibile anche con la tomba di Montereale.
 14. Asce ad alette tipo 'Ponso'; immanicatura slanciata, spalla distinta lama slanciata più larga dell'immanicatura di forma sub-rettangolare (Tav. VII).
 1. Buttrio, Udine, Friuli orientale, n. inv. Museo Civico di Udine 872, frammentata, lacunosa di parte della lama, recupero casuale da contesto funerario, disegno da disegno (Anelli 1956, tav. VII, 7; Carancini 1984, tav. 118, 3687; Buora et al. 2003, tav. VI,1; Baratella et al. 2024, fig. 4, 12)
 2. Valgiovio, Bolzano (Carancini 1984, tav. 118, 3688)
 3. Este o Ponso, Padova, necropoli (Carancini 1984, tav. 118, 3694)
 4. Este, Padova, necropoli Alfonsi, tomba 13 (Carancini 1984, tav. 118, 3695-3696)
 5. Casier, Cava Ricchetti, Treviso, letto del Sile (Carancini 1984, tav. 118, 3697; Gerhardinger 1992, 101,134)
 6. Rocca di Garda, Verona (Carancini 1984, tav. 118, 3698)

¹² L'ascia al n. 845 è inserita nella variante 'Klein-Klein' ma è priva di occhio laterale.

Carancini considera le asce di Buttrio, di Valgiovio e di Caldaro una forma ibrida tra i tipi Albiano e Ponso, qui le asce di Buttrio e Valgiovio sono collocate nel tipo Ponso mentre viene omessa l'ascia di Caldaro perché completamente mancante della lama. Il tipo è datato alla metà del VI secolo a.C.

15. Asce ad alette tipo 'Padova'; immanicatura slanciata, alette decorate a costolature trasversali, tallone diritto, spalla generalmente marcata obliqua, lama allungata di forma, generalmente, sub-rettilinea a margini diritti o leggermente concavi (Tav. VIII).

1. Padova, necropoli di via Tiepolo, tomba "dei cavalli" (Carancini 1984, tav. 118, 3690)
2. Este, Padova, necropoli Alfonsi, tomba 21 (Carancini 1984, tav. 118, 3691)
3. Casier, Treviso, letto del Sile (Carancini 1984, tav. 118, 3693)
4. Montebelluna, Treviso, loc. Posmon, necropoli, tomba 54 e 162 (Manessi et al. 2003, fig. 39 e tav. 41,8)
5. Pozzuolo del Friuli, Udine, Friuli centrale, intera, deformata, necropoli di Braida dell'Istituto, tomba 93, disegno da disegno (Corazza 2011, fig. 4)
6. Pozzuolo del Friuli, Udine, Friuli centrale, intera, raccolta di superficie, necropoli loc. Fontana, disegno da disegno (Vitri 1983b, tav. 49, 8)
7. Pozzuolo del Friuli, Udine, Friuli centrale, intera, necropoli, tomba 10/82, disegno da disegno (Vitri 1983b, tav. 49, 1)
8. Buttrio Udine, Friuli orientale, n. inv. Museo Civico di Udine 884, frammentata, recupero casuale da probabile contesto funerario, disegno da disegno (Anelli 1956, tav. VIII, 4; Carancini 1984, tav. 118, 3692; Buora et al. 2003, tav. VI,3)¹³

Vengono qui considerate come varianti del tipo 'Padova' l'ascia 'ad alette congiunte da Aquileia' (Carancini 1984, 127), distinta dal tipo 'Padova' per la mancanza dell'occhiello laterale e le asce con alette decorate a linee incise anziché a costolature¹⁴

9. Aquileia, Udine, Friuli orientale, territorio (?), intera, disegno da disegno (Carancini 1984, tav. 114, 3623; Vitri 2020, fig. 12)¹⁵
10. Tržišče, Notranjska, Slovenia (Guštin 1979, vol. 17, tav. 30, 17)
11. Santa Lucia di Tolmino, Most na Soči, Slovenia, tomba 3299 (Marchesetti 1903, tav. XVII, 22; Boiardi 1983, fig. 52)
12. Montebelluna, Treviso, loc. Posmon, necropoli, tomba 162 (Manessi et al. 2003, tav. 86,6)

Il tipo si data tra ultimo quarto VII secolo e terzo quarto VI secolo a.C.

Risultati e discussione

Il primo *network* è applicato sulle asce che hanno un termine inferiore collocabile attorno all'VIII secolo a.C.¹⁶ L'ascia tipo 'Monte San Floriano', databile tra X e IX secolo a.C., è attestata esclusivamente in area alpina, le asce di tipo 2 e 3, databili tra IX e VIII

secolo a.C., si trovano in Friuli lungo la via del Tagliamento, in siti sia di alta pianura che di montagna, e lungo, o nei pressi di, aste fluviali navigabili della pianura centrale come lo Stella e il Cormor-Zellina, che connettevano gli abitati della pianura centrale alla costa. In Slovenia queste asce sono presenti nelle aree occidentali di Sveta Lucija e della Dolenjska e lungo la valle della Sava, in Veneto si trovano nell'area di Treviso e lungo l'Adige mentre verso ovest l'affinità dell'ascia tipo 2 con il tipo 'Erbonne' lascia aperti scenari per possibili collegamenti con l'Italia nord-occidentale ed, eventualmente, la Francia Meridionale. Per il Friuli e i territori contermini, elemento comune di queste asce è la loro collocazione prevalente lungo vie di comunicazione che collegavano le aree metallifere alpine orientali al mare e nella cui rete di circolazione dei prodotti il Friuli, che vede in questi secoli l'avvio di una fase di floridezza economica e culturale, appare inserito (Fig 2A). Nel primo Grafo della *Network Analysis* (Fig 2B) si distinguono per maggior numero di connessioni, ossia per rilevanza, la Slovenia settentrionale (Sl3), il Veneto, il Friuli occidentale (Fr3) e il territorio lombardo (ERL2), coinvolto nel *network* per la presenza di asce riconducibili o affini al tipo 2, tipo che, significativamente, costituisce l'elemento che mette in connessione tutti i settori coinvolti nella rete. Poiché l'ascia 2 è attestata in tutto il territorio preso in considerazione le aree con il maggior numero di attestazioni del tipo diventano quelle più rilevanti nella rete ottenuta con il passaggio del *network* alla forma *one-mode* (Fig 2C). Non stupisce quindi che la Lombardia (ERL2) rappresenti il nodo più rilevante in questo sistema, a cui fanno seguito il Veneto meridionale e occidentale (Ve2), il Veneto orientale (Ve1), il Friuli occidentale (Fr3) e la Slovenia occidentale (Sl1). In questa fase la via del Tagliamento, per quel che riguarda il Friuli, appare il percorso privilegiato nel sistema dei contatti che mettevano in relazione la pianura padano-veneta e le Alpi sud-orientali.

Il quadro descritto dalla circolazione delle asce di VIII e VII secolo a.C. è più articolato (Fig 3A). Il numero dei tipi di asce aumenta a otto (tipo 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12) e l'ambito della loro circolazione è più ampio andando a coinvolgere pienamente il territorio austriaco grazie alla sovrapposibilità, ben documentata in letteratura, delle varianti 'Frög' e 'Klein-Klein' ai tipi 'Treviso' e 'Bortoloni' (Fig 3B). L'Austria con il cantone svizzero di San Gallo assume in questa fase un ruolo preminente con trenta connessioni. Nell'analisi risulterà invece sottostimata, dal punto di vista della quantità e, di conseguenza, del rilievo nel Grafo, l'area costituita dall'Emilia-Romagna e dalla Lombardia sud-orientale (ERL1) perché a tutta quest'area è stata attribuita per l'ascia con setto di divisione tipo 'San Francesco', presente a nord del Po a Cervignano del Friuli, una sola relazione anziché tutte quelle esistenti¹⁷. Il territorio in cui è presente il maggior numero di tipi è il Friuli orientale (sette tipi) seguito dal Veneto atestino. Considerata l'impostazione del lavoro non sorprende che i tipi presi in esame siano maggiormente attestati in Friuli ma in questo caso diventa particolarmente interessante considerare i valori statistici del *network*. Le aree di maggior prestigio sono certamente Veneto e Austria, come appare ancora più evidente con il passaggio alla proiezione *one-mode* (Fig 3C), ma quelle maggiormente interpellate nella circolazione degli oggetti, dato espresso statisticamente nell'analisi dal valore

¹³ Sia Anelli che Carancini considerano ignota la località di rinvenimento dell'ascia (Anelli 1956, 26; Carancini 1984, 138). È Maurizio Buora che "... da un attento esame del materiale oggi disponibile..." recupera la notizia che l'ascia (*paalstab*) venne rinvenuta nel 1880 nel corso dello scavo del canale della Roja a Buttrio assieme ad altri oggetti in bronzo, tra cui i frammenti di una cista (Buora et al. 2003, 134; vedi anche Baratella et al. 2024, 35).

¹⁴ Considerate nella bibliografia specifica asce tipo 'Bortoloni' o 'Hallstatt' variante 'Klein-Klein', sono qui messe in questo gruppo perché si datano tra fine VII e VI secolo anziché VIII-VII secolo a.C. come i tipi menzionati.

¹⁵ Serena Vitri, sulla base della documentazione di archivio visionata presso il Museo Civico di Udine, dove è attualmente conservato il reperto, dubita che l'ascia friulana provenga da Aquileia ritenendo più verosimile la provenienza da aree di alta pianura come Pozzuolo o Buttrio (Vitri 2020, 142-143).

¹⁶ In applicazioni analitiche come quella qui proposta è necessario definire i limiti spaziali e temporali dei raggruppamenti presi in esame. Qui l'interesse maggiore è rivolto al quadro delle relazioni precedente e successivo periodo di crisi abitativa collocato tra pieno / inoltrato VIII – passaggio al VII secolo a.C. (vedi *infra*) ma è sembrato opportuno elaborarne uno separato per gli oggetti che hanno datazione precedente all'VIII sec a.C. o che lo comprende.

¹⁷ È stata fatta questa scelta perché altrimenti si sarebbero dovuti conteggiare non solo tutti i siti a sud del Po e a nord dell'Appennino in cui è presente l'ascia tipo 'San Francesco' ma anche tutte le attestazioni per sito cosa che avrebbe evidentemente portato l'Emilia-Romagna nella posizione di assoluta predominanza per l'unica attestazione dell'ascia di Cervignano.

della *betweenness centrality*, sono il Friuli orientale e il Veneto, l'Emilia-Romagna/Lombardia e il Trentino-Alto Adige. L'Austria in questa gerarchia ha una posizione meno rilevante dovuta al fatto che sul suo territorio è attestata una minore quantità di tipi. In sostanza il Friuli sembra essere più ricettivo dei modelli occidentali per quanto in questa fase le asce utilizzate per segnalare ruolo e *status*, cioè quelle dei tipi presenti nelle sepolture ricche o nei depositi cultuali, siano le stesse dall'Italia padana all'ambito alpino orientale.

Il quadro di tardo VII – VI secolo a.C. è ancora diverso da quello del periodo precedente. Il territorio coinvolto nella circolazione delle asce è più ristretto e minore, ovvero la metà, è il numero dei tipi (Fig 4A). L'area con il maggior numero di attestazioni è il Trentino Alto Adige (TAA) dove, però, sono presenti asce di soli due tipi, va comunque fatto notare che in nessuna area sono attestati tutti quattro i tipi presi qui in esame. Quello più diffuso è il tipo 15, tipo 'Padova' e varianti, che mostra comunque una distribuzione, per così dire, circoscritta al solo *Caput Adriae*, ovvero Veneto, Friuli e Slovenia occidentale (Fig 4B). Anche in questo caso può essere interessante mettere a confronto i valori dell'analisi della *weighted-degree* con quelli della *betweenness centrality* nella forma *two-mode* del *network*. I primi, legati al numero delle attestazioni, mettono in evidenza la posizione del Veneto occidentale (Ve1) e del Trentino Alto Adige, i secondi, che segnalano l'importanza del nodo nel sistema di relazioni, mostrano come la rete di circolazione dei modelli sia centrata sul Veneto meridionale e orientale (Ve2) da cui si irradiano le connessioni sia verso ovest che verso est.

Sono cinque le asce friulane riferibili a tipi di X-VIII secolo a.C., diciannove quelle databili tra pieno VIII e secondo o terzo quarto del VII secolo a.C., sette le asce riferibili tra l'inoltrato VII e il VI secolo a.C. Il secondo raggruppamento, quello più numeroso, comprende le asce che si collocano nel periodo di inoltrato VIII – passaggio al VII secolo a.C., corrispondente, per il Friuli, ad una fase di cesura o di abbandono a seguito di distruzione di molti abitati stabili di lunga durata sia di alta che di bassa pianura (Vitri 2005, 240; Borgna et al. 2018, 113). Non ci sono allo stato attuale gli elementi per fornire una spiegazione esaustiva di questo fenomeno, per quel che riguarda le attestazioni delle asce è probabile che una buona parte di quelle tipologicamente databili tra VIII e VII secolo a.C. provenga da contesti attivi precedentemente al momento di crisi abitativa, mentre è presumibilmente minore quello riconducibili a siti che hanno avuto una continuità di frequentazione tra VIII e VII-VI secolo a.C. La necropoli di San Valentino di San Vito al Tagliamento è datata prevalentemente all'VIII secolo a.C., ad esempio, scarsi e fuori contesto gli oggetti più antichi e quelli più recenti (Pettarin 2003), allo stesso modo il complesso di bronzi di Guarzo, da cui proviene un'ascia frammentata tipo 'Bortoloni', per quanto sia noto solo a seguito di un recupero occasionale, appare databile tra X e passaggio VIII-VII secolo a.C. (Cassola Guida 1990). Il quadro che emerge dalla seconda analisi pare riflettere, in definitiva, il momento di massimo coinvolgimento del Friuli nella rete di connessioni padano-alpine della prima età del ferro, collocabile nel corso della seconda metà dell'VIII secolo a.C. Significativamente il settore friulano maggiormente interessato da questo sistema di relazioni è quello orientale delle valli dell'Isonzo, del Natisone e del Torre, un settore che evidentemente ha rappresentato una delle vie di percorrenza preferenziali nel quadro dei contatti tra Veneto e mondo hallstattiano orientale e, forse per questo, il settore del Friuli nel quale si riconosce per alcuni contesti una continuità insediativa anche durante la crisi di tardo VIII – inizi VII secolo a.C. Buttrio è probabilmente uno di questi. Il sito dell'età del ferro è noto solo per una serie di rinvenimenti occasionali di ambito funerario tra cui, parti di una cista bronzea, pochi oggetti di ornamento personale e le asce tipo 'Este', tipo 'Ponso' e tipo 'Padova' che testimonierebbero una continuità di frequentazione tra VIII e VI secolo a.C. Anche l'area di Aquileia probabilmente non conosce una soluzione di continuità insediativa durante l'età

del ferro. Sebbene per l'insediamento dell'Ex Essiccatoio Nord, infatti, siano state individuate due fasi di vita distinte da un evento alluvionale di VII secolo a.C. (Maselli Scotti 2004), sono piuttosto numerosi gli oggetti sporadici provenienti dall'Aquileiese datati proprio al VII secolo a.C. (Vitri 2004) che potrebbero indicare che l'episodio esondativo possa aver interessato solo una parte del villaggio o che vi sia stata una immediata rioccupazione dell'area forse ad una distanza di maggiore sicurezza dal corso del fiume. Sempre in questo settore geografico del Friuli si trova, inoltre, l'abitato a castelliere di Novacco di Aiello, un sito indagato solo con alcuni saggi di scavo ma da cui è nota una considerevole quantità di materiale sia ceramico che metallico di superficie che testimonia la continuità insediativa dall'XI / X secolo al VI / V secolo a.C. (Corazza 2012).

Il quadro che emerge dalle relazioni tra siti individuate dalle asce di inoltrato VII – VI secolo a.C. indica un restringimento dell'area coinvolta nella circolazione di tipi, la prevalenza dei contatti con l'ambito veneto e la concentrazione delle attestazioni in alcuni siti che evidentemente assumono un maggiore rilievo: cinque delle sette asce di questa fase provengono dai due contesti funerari di Buttrio e di Pozzuolo del Friuli. Queste considerazioni sono in linea con quanto noto per il Friuli a partire dalla fine del VII secolo a.C. Durante questo periodo si osserva, infatti, in Friuli un quadro insediativo notevolmente diverso da quello del periodo precedente, diminuisce il numero degli abitati che però, in alcuni casi, come Pozzuolo, Palse di Porcia, Montereale Valcellina e Udine, aumentano in dimensioni e complessità in accordo con un processo ben noto per l'Italia padana e peninsulare che, però, in Friuli non pare superare la fase 'preurbana' (Vitri 2013, 114). La cultura materiale regionale attesta in prevalenza legami con il Veneto ma anche con l'ambito etrusco padano e piceno (Borgna et al. 2018, 113) e la Slovenia occidentale, appare, invece, non pienamente inserita in questo sistema la Carnia che orbita, almeno a partire dall'avanzato VI secolo a.C., all'interno di una cerchia culturale specificamente alpina orientale (Vitri 2001, 31-32).

Conclusioni

Le trentuno asce ad alette terminali del Friuli testimoniano del sistema di contatti intercorso tra pianura padano-veneta, *Caput Adriae* e ambito alpino centro-orientale durante la prima età del Ferro. In Friuli sono attestati tipi di asce di cui sono stati rinvenuti esemplari in alcune delle tombe di maggior prestigio di Primo Ferro sul territorio preso in esame, su tutti il tipo 'Bortoloni' / 'Hallstatt, Klein-Klein' presente, tra l'altro, a Padova nella tomba 'dei vasi borchiat', a Verucchio nella tomba 89 di Lippi, a Kapiteljjska njiva di Novo Mesto tumulo 1, tomba 16, a Klein-Klein nella tomba 1 Hartnermichelkogel. Nessuna delle asce friulane del tipo 'Bortoloni' proviene da contesto di scavo ma va segnalato che due sono state recuperate nel Cividalese, cioè nel settore del Friuli maggiormente coinvolto nella rete delle relazioni costruita su questa classe di manufatti, e una viene da Guarzo, contesto funerario noto a seguito di un rinvenimento casuale e di cui si conoscono solo pochi oggetti ma alcuni, significativamente, non comuni per il territorio regionale, elemento che potrebbe indicare l'importanza del sito. Ma sono anche altre le asce regionali a cui va riconosciuto un chiaro significato simbolico, di *status* o di rango. Nel greto del Cellina, ad esempio, sono stati recuperati diversi manufatti interpretabili come deposizioni votive alle acque tra cui le tre asce ad alette terminali in bronzo, due delle quali del tipo 'Treviso', uno dei più diffusi tra Italia nord-orientale, Slovenia e Austria durante l'VIII secolo a.C. Tra le asce prive di contesto di rinvenimento va segnalata certamente l'ascia con setto di divisione tipo 'San Francesco' di Cervignano che non solo, come è stato scritto, pur sollevando "alcuni interrogativi riguardo alle modalità di acquisizione e trasmissione di oggetti, spesso simboli di potere, concepiti principalmente come strumenti cerimoniali, [...] ribadisce il ruolo centrale di cerniera tra diverse cerchie produttive

e di consumo del metallo svolto in tutte le epoche dall'Aquileiese" (Càssola Guida et al. 2024, 883), ma rappresenta anche un chiaro indicatore dell'esistenza di contatti diretti tra Friuli e mondo villanoviano. I contatti tra Friuli e Italia centrale, sia sponda adriatica che tirrenica, sono, del resto, dimostrati anche da altre classi di oggetti, tra cui, ad esempio, la spada ad antenne tipo 'Fermo' rinvenuta nell'area di Bagnarola di Sesto al Reghena (Càssola Guida & Panozzo 1996, fig. 2,2) da cui proviene anche un'ascia ad alette terminali tipo 'Roneghetto'. Certamente indicatore di *status* è l'ascia tipo 'Padova' della tomba 93 di Pozzuolo del Friuli, tra le più ricche della necropoli di Braida dell'Istituto, l'unica, del periodo, che consta tra gli oggetti di corredo di un morso di cavallo e una delle poche con *machaira*. L'associazione di oggetti di equipaggiamento, comprensiva anche di una punta di lancia, testimonia il ruolo di cavaliere in armi avuto dal defunto, un ruolo che ne definiva lo *status* elevato come suggerito anche dalla struttura e dalla posizione della tomba isolata e al margine di un raggruppamento. Delle trentuno asce friulane dieci sono riconducibili a fonte funeraria ma di queste, come già fatto notare, solo tre provengono da un cotesto di scavo mentre per due delle altre sette, e in particolare modo per quella da Udine, tipo 4, la provenienza da tomba è molto incerta. Significativamente le asce da tomba si datano per la gran parte a partire dalla seconda metà VII secolo a.C., più antica è, verosimilmente, l'ascia da San Vito al Tagliamento (tipo 5,7), necropoli che constava almeno di una settantina di tombe, di cui trentadue indagate, da qui sono state recuperate, però, solo due asce, l'altra a cannone, ed entrambe raccolte in superficie. Considerato che nelle necropoli del territorio reginale, o delle zone limitrofe, di X – VIII secolo a.C., vedi le necropoli di S. Barbara di Muggia e di Brežec presso San Canziano del Carso (Montagnari Kokelj 1997; Vitri et al. 1977), le armi sono rare o assenti e comunque non sono comprese le asce, appare di certo interesse il fatto che questa classe di oggetti assuma un significato simbolico e di *status* dopo la cesura demografica e culturale di VIII / VII secolo a.C.

Il lavoro è stato quanto più possibile analitico ed anche per questo è stato impostato con precisi limiti spaziali. Le analisi effettuate all'interno dell'area di interesse mostrano il coinvolgimento di settori diversi in relazione alla cronologia sebbene in tutti i periodi il Friuli appaia fortemente legato al Veneto. L'analisi del primo raggruppamento restituisce un quadro che fa intravedere già un'ampia circolazione di modelli specie in senso est-ovest, in questa rete le connessioni verso occidente potranno, presumibilmente, essere meglio definite a seguito di ulteriori studi tipologici. Il *network* più esteso e numeroso è quello del secondo raggruppamento; è questa la fase in cui si assiste ad un intenso interscambio di modelli che coinvolge l'intero *Caput Adriae*, l'Austria e l'area padana. Successivamente alla crisi di seconda metà VIII – passaggio VII secolo a.C. il sistema delle connessioni appare più circoscritto e maggiormente rivolto verso l'ambito veneto benché non siano assenti le connessioni verso est con le cerchi hallstattiane orientali.

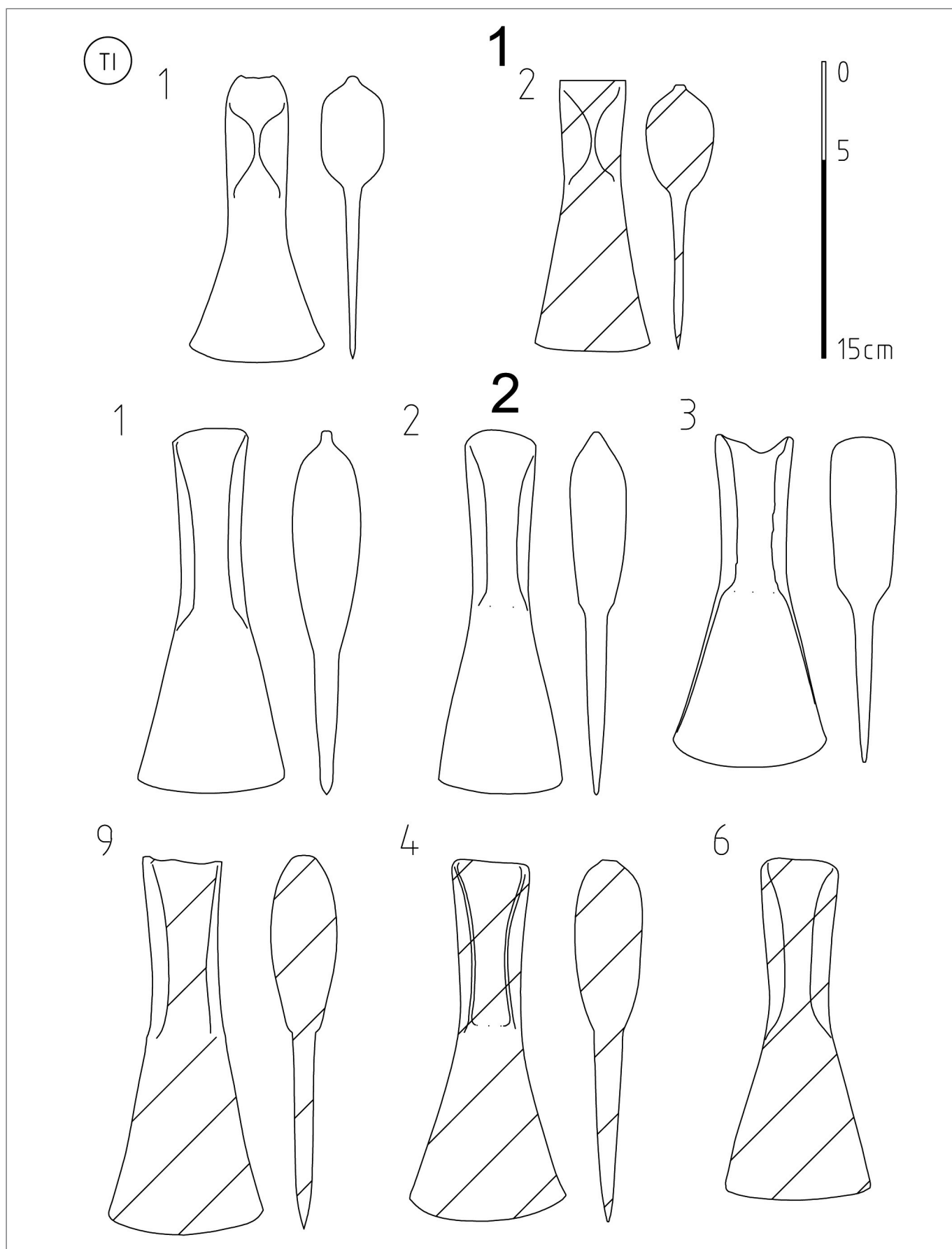
Bibliografia

- Anelli F., 1956 – Bronzi preromani del Friuli. Atti dell'Accademia di Scienze Lettere e Arti di Udine, 6, 13: 7-59.
- Baratella V., Gleba M., Cupitò M. & Faresin E., 2024 – The Iron Age in Buttrio (Udine): multidisciplinary approaches to the study of materials preserved at the archaeological museum of the Civic Museums of Udine. Gortania. Geologia, Paleontologia, Paleontologia, 46: 35-50.
- Bastian M., Heymann S. & Jacomy M., 2009 – Gephi: An Open-Source Software for Exploring and Manipulating Networks. Proceedings of the International AAAI Conference on Web and Social Media, 3 (1): 361-362.
- Benati M., Ridolfi G. & Salzani L., 2013 – 2.1.3 Asce dal fiume Adige. In: Gamba M., Gambacurta G., Ruta Serafini A., Tiné V. & Veronese F. (a cura di), Venetkens. Viaggio nella terra dei Veneti antichi. Venezia: 209.
- Bentini L. & Moretto T., 2002 – 4.6.8 Catalogo delle insegne e delle armi. In: von Eles P. (a cura di), Guerriero e sacerdote: autorità e comunità nell'età del ferro a Verucchio; la tomba del Trono. Quaderni di archeologia dell'Emilia Romagna, 6. Firenze: 151-167.
- Biagi P., Caimi R., Castelletti L., de Marinis R.-C., Di Martino S. & Maspero A., 1993 – Note sugli scavi a Erbonne, località cimitero, comune di S. Fedele Intelvi (CO). Rivista Archeologica dell'Antica Provincia e Diocesi di Como, 175: 5-36.
- Boiardi A., 1983 – S. Lucia – Osservazioni sullo sviluppo della necropoli e Catalogo. In: Preistoria del *Caput Adriae*. Catalogo della Mostra. Udine: 180-187.
- Borgna E., Càssola Guida P., Corazza S., Mihovilič K., Tasca G., Teržan B. & Vitri S., 2018 – Il *Caput Adriae* tra Bronzo Finale e antica età del ferro. In: Preistoria e Protostoria del *Caput Adriae*. Studi di Preistoria e Protostoria, 5: 77-118.
- Božič D., 2015 – Stopnja Podzemelj 2: orožje iz brona in železa, igle, konjska oprema, fibule in pestro okrašena lončenina. In: Djura Jelenko S., Božič D., Šemrov A. & Rajšter B. (eds), Sokličeva zbirka: "Tu mam pa ilirskega poglavarja". The Soklič collection. "Here's the Illyrian chief". Slovenj Gradec: 42-61.
- Božič D. & Djura Jelenko S., 2015 – Kramarškov grob z Legna. The Kramaršek grave from Legen. In: Djura Jelenko S., Božič D., Šemrov A. & Rajšter B. (eds), Sokličeva zbirka: "Tu mam pa ilirskega poglavarja". The Soklič collection. "Here's the Illyrian chief". Slovenj Gradec: 15-41.
- Buora M., Del Piccolo M., Fiappo G.-C., Nonini G., Repezza B., Tasca G. & Valoppi I., 2003 – Il territorio di Buttrio nell'antichità. In: Pascolini M. (a cura di), Buttrio una comunità tra ruralità e innovazione. Udine: 123-151.
- Carancini G.-L., 1975 – Die Nadeln in Italien. Gli spilloni nell'Italia continentale. Prähistorische Bronzefunde, 13,2. München.
- Carancini G.-L., 1984 – Le asce nell'Italia continentale II. Prähistorische Bronzefunde, 9,12. München.
- Càssola Guida P., 1979 – San Vito al Tagliamento (Pordenone). – Una necropoli della prima età del ferro in località San Valentino. Notizie degli Scavi di Antichità: 5-55.
- Càssola Guida P., 1983 – Gradisca sul Cosa. In: Preistoria del *Caput Adriae*. Catalogo della Mostra. Udine: 191-92.
- Càssola Guida P., 1990 – Su un gruppo di bronzi protostorici del Friuli centrale. Aquileia Nostra, 61: cc. 29-44.
- Càssola Guida P. & Balista C., 2007 – Considerazioni conclusive. In: Càssola Guida, P. & Balista C. (a cura di), Gradisca di Spilimbergo (Pordenone): indagini di scavo in un castelliere protostorico, 1987-1992. Studi e ricerche di protostoria mediterranea, 7: 441-475.
- Càssola Guida P. & Panozzo N., 1996 – Territorio di Sesto al Reghena. In: Salerno R., Tasca G. & Vigoni A. (a cura di), La Protostoria tra Sile e Tagliamento. Antiche Genti tra Veneto e Friuli. Catalogo della Mostra Archeologica, Concordia Sagittaria-Pordenone 1996-1997. Padova: 331-333.
- Càssola Guida P., Girelli D. & Tasca G., 2018 – Raffaello Battaglia e la Collezione paleontologica dell'Università di Padova. II. I manufatti metallici di provenienza friulana e giuliana. Fonti e Studi per la Storia della Venezia Giulia, XXIV. Trieste.
- Càssola Guida P., Corazza S., Oriolo F., Ventura P. & Vitri S., 2024 – Importazioni ed influenze etrusche nel Friuli Venezia Giulia. In: Vanzini R. (a cura di), Gli Etruschi nella valle del Po: atti del 30. Convegno di studi etruschi ed italici. Bologna, 23-25 giugno 2022, Roma: 879-900.
- Concina E., 2001 – Contributo alla carta archeologica della Carnia. In: Vitri S. & Oriolo F. (a cura di), I Celti in Carnia e nell'arco alpino centro orientale. Atti della giornata di Studio (Tolmezzo, 30 aprile 1999). Trieste: 51-84.
- Corazza S., 2011 – 11. Pozzuolo del Friuli. Uomini e donne dell'età del ferro: armati e filatrici. In: Simeoni G. & Corazza S. (a cura di), Di terra e di ghiaia. Tumuli e castellieri del Medio Friuli tra Europa e Adriatico. Mereto di Tomba: 262-269.

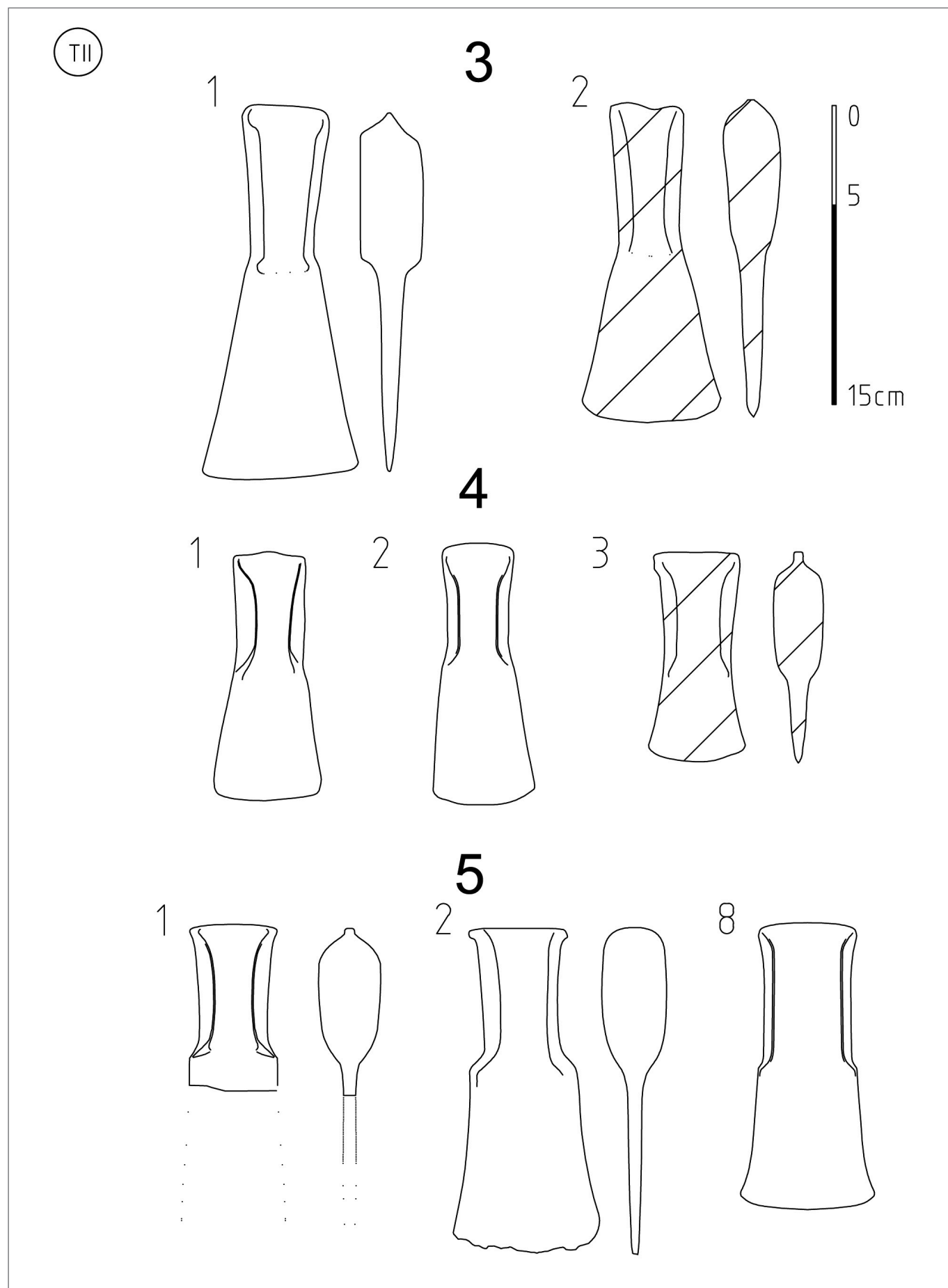
- Corazza S., 2012 – Scavi e rinvenimenti a Novacco presso Aiello del Friuli (Udine). In: Presenze umane a Castions delle Mura (UD) e dintorni nell'antichità. Trieste: 36-49.
- Deicke A. J. E., 2020 – Entangled identities. Processes of status construction in late Urnfield burials. In: Donnellan L. (ed), *Archaeological Networks and Social Interaction*. London and New York: 38-63.
- de Marinis R. C., 2005 – Cronologia relativa, cross-dating e datazioni cronometriche tra Bronzo Finale e Primo Ferro: qualche spunto di riflessione metodologica. In Bartoloni G. & Delpino F. (a cura di), *Oriente e occidente: metodi e discipline a confronto. Riflessioni sulla cronologia dell'età del ferro in Italia*. *Mediterranea*, I (2004): 15-52.
- de Marinis R. C. & Melli P., 2023 – L'età del Ferro in Liguria. *Rivista di Scienze Preistoriche*, LXXIII, S3: 145-162.
- Di Caporiacco G., 1976 – Udine e il suo territorio dalla preistoria alla latinità. Udine.
- Egg M. & Kramer D., 2016 – Die hallstattzeitlichen Fürstengräber von Kleinklein in der Steiermark: die beiden Hartnermichelkogel und der Pommerkogel. *Monographien des RGZM*, 125.
- Furlani U., 1995 – Il ripostiglio di San Pietro presso Gorizia. *Tavole. Depojška najba iz Šempeter pri Gorici*. Table. In: Teržan B. (ed.), *Depojške in Posamezne Kovinske Najdbe Bakrene in Bronaste Dobe Na Slovenskem*. Hoards and Individual Metal Finds from the Eneolithic and Bronze Ages in Slovenia. *Katalogi in monografije*, 29: 363-368.
- Furlani U., 1996 – Il ripostiglio di San Pietro presso Gorizia. *Depojška najba iz Šempeter pri Gorici*. In: Teržan B. (ed), *Depojške in Posamezne Kovinske Najdbe Bakrene in Bronaste Dobe Na Slovenskem*. Hoards and Individual Metal Finds from the Eneolithic and Bronze Ages in Slovenia. *Katalogi in monografije*, 30: 73-88.
- Gamba M., Gambacurta G., Michelini P., Pirazzini C. & Tuzzato S., 2005 – Necropoli: schede. In: De Min M., Gamba M., Gambacurta G. & Ruta Serafini A. (a cura di), *La città invisibile*. Padova preromana. Trent'anni di scavi e ricerche. Bologna.
- Gerhardinger M.-E., 1992 – Reperti paleoveneti del museo civico di Treviso. *Collezioni e Musei Archeologici del Veneto*. Roma.
- Girelli D., 2018 – I bronzi friulani nella collezione paleontologica del Museo di Antropologia dell'Università di Padova. In: *Preistoria e Protostoria del Caput Adriae*. Studi di Preistoria e Protostoria 5: 819-824.
- Guštin M., 1979 – Notranjska: k začetkom železne dobe na severnem Jadranu. Zu den Anfängen der Eisenzeit an der nördlichen Adria. *Katalogi in monografije*, 17.
- Iacono F., 2021 – Social Networks e protostoria dell'Adriatico: presupposti teorico metodologici, applicazioni attuali e future direzioni della ricerca. *Rivista di Scienze Preistoriche*, 71: 259-280.
- Iaia C., 2020 – Spheres of Consumption of Metalwork and Trans-regional Interactions at the Onset of the Urban Phenomenon in Northern Italy. In: Zamboni L., Fernández-Götz M. & Metzner Nebelsick C. (eds), *Crossing the Alps: Early Urbanism Between Northern Italy and Central Europe 900-400 BC*. Leiden: 109-122.
- Križ B., Jereb M. & Teržan B., 2014 – 27.2 Novo Mesto. *Kapiteljska njiva*. In: Teržan B. & Črešnar M. (eds), *Absolutno datiranje bronaste in železne dobe na Slovenskem*. Absolute dating of the Bronze and Iron Ages in Slovenia. *Katalogi in monografije*, 40: 473-484.
- Lavarone M., 1989 – Due asce metalliche dal territorio friulano. *Memorie storiche forogiuliesi*, 69: 278-280.
- Manessi P., Nascimbene A., Locatelli D. & Nicoletta O., 2003 – Montebelluna: sepolture preromane dalle necropoli di Santa Maria in Colle e Posmon. Montebelluna: Museo di Storia Naturale e Archeologia.
- Marchesetti C., 1903 – I castellieri preistorici di Trieste e della Regione Giulia. *Atti del Museo Civico di Storia Naturale*. Trieste.
- Marinoni C., 1878 – Bronzi preistorici del Friuli. *Atti dell'Accademia di Scienze, Lettere e Arti di Udine*, V: 7-41.
- Marzatico F., 2004 – La prima età del Ferro. In: Lanzinger M., Marzatico F. & Pedrotti A. (a cura di), *Storia del Trentino*. Volume I. La preistoria e la protostoria. Bologna: 417-477.
- Maselli Scotti F., 2004 – Aquileia prima di Roma. L'abitato della prima età del ferro. In: Cuscito G. & Verzár Bass M. (a cura di), *Aquileia dalle origini alla costituzione del ducato longobardo: topografia – urbanistica – edilizia pubblica*. *Antichità Altoadriatiche*, 59: 19-38.
- Mayer E. F., 1977 – Die Äxte und Beile in Österreich. *Prähistorische Bronzefunde*, 9,9. München.
- Merlatti R., 1996 – Gradisca sul Cosa. 3. Dati di scavo e materiali. In: Salerno R., Tasca G. & Vigoni A. (a cura di), *La Protostoria tra Sile e Tagliamento*. Antiche Genti tra Veneto e Friuli. *Catalogo della Mostra Archeologica, Concordia Sagittaria-Pordenone 1996-1997*. Padova: 380-391.
- Montagnari Kokelj E., 1997 – La necropoli di S. Barbara (Elleri). In: Maselli Scotti F. (a cura di), *Il Civico museo archeologico di Muggia*. Trieste: 145-151.
- Paltineri S. & Rubat Borel F., 2022 – La Pianura Fra Ticino e Sesia Nella Prime Età Del Ferro. *Rivista Di Scienze Preistoriche*, 72: 595-608.
- Pare C. F. E., 1998 – Beiträge zum Übergang von der Bronze- zur Eisenzeit in Mitteleuropa. Teil I: Grundzüge der Chronologie im östlichen Mitteleuropa (11.-8. Jahrhundert v. Chr.). *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz*, 45 (1): 293-433.
- Pászthory K. & Mayer E. F., 1998 – Die Äxte und Beile in Bayern. *Prähistorische Bronzefunde*, 9,20. Stuttgart.
- Pavlin P. & Turk P. 2014 – Starejšeeželeznodobna Depoja z Gobavice Nad Mengšem, Two Early Iron Age Hoards from Gobavica above Mengeš. *Arheološki vestnik*, 65: 35-78.
- Pettarin S., 1996 – Montereale Valcellina. 4. Deposizioni culturali nell'alveo del Cellina. In: Salerno R., Tasca G. & Vigoni A. (a cura di), *La protostoria tra Sile e Tagliamento*. Antiche genti tra Veneto e Friuli. *Catalogo della Mostra Archeologica, Concordia Sagittaria-Pordenone 1996-1997*. Padova: 455-456.
- Pettarin S., 2003 – La necropoli di San Valentino a quasi trent'anni dallo scavo. In: Tasca G. (a cura di), *Giornata di studio sull'archeologia del medio e basso Tagliamento «in ricordo di Giuseppe Cordenons»*. San Vito al Tagliamento: 92-102.
- Pettarin S., 2011 – Le offerte alle acque. In Vitri S. & Corazza S. (a cura di), *MAMV. Museo Archeologico Montereale Valcellina. Guida al Museo*. Montereale Valcellina: 18-21.
- Rubat Borel F., 2020 – Scambi di prodotti, di artigiani, di mode e di modelli. La metallurgia sui due versanti delle Alpi. *Rivista di Scienze Preistoriche*, 70: 323-331.
- Salzani L., 2002 – Dolcè. Rinvenimento di un'ascia di bronzo da Volargne. *Quaderni di Archeologia del Veneto*, 18: 61.
- Salzani L., Morelato M., Canci A. & Masotti S., 2022 – I Veneti antichi a Gazzo Veronese: la necropoli della Colombara. *Documenti di archeologia*, 69. SAP società archeologica.
- Simeoni G., 2025 – Quattro 'nuove' asce ad alette terminali dalla pianura friulana. *Aquileia Nostra*, 96, (in stampa).
- Šinkovec I., 1995 – Katalog posameznih kovinskih najdb bakrene in bronaste dobe. *Catalogue of Individual Metal Finds from the Eneolithic and Bronze Ages*. In: Teržan B. (ed), *Depojške in Posamezne Kovinske Najdbe Bakrene in Bronaste Dobe Na Slovenskem*. Hoards and Individual Metal Finds from the Eneolithic and Bronze Ages in Slovenia. *Katalogi in monografije*, 29: 29-127.
- Šinkovec I. & Čerče P., 1995 – Katalog depojev pozne bronaste dobe. *Catalogue of Hoards of the Urnfield Culture*. In: Teržan B. (ed), *Depojške in Posamezne Kovinske Najdbe Bakrene in Bronaste Dobe Na Slovenskem*. Hoards and Individual Metal Finds from the Eneolithic and Bronze Ages in Slovenia. *Katalogi in monografije*, 29: 129-232.

- Starè F., 1974 – Ilirske Najdbe Železne Dobe v Ljubljani. Illyrische Funde aus Der Eisenzeit in Ljubljana. Slovenska akademija znanosti in umetnosti 9. Ljubljana.
- Steinhauser-Zimmermann R., 1999 – Spätbronze- und eisenzeitliche Fundstellen im Kanton St. Gallen: eine Bestandesaufnahme. In: Ciurletti G. & Marzatico F. (a cura di), I Reti / Die Räter. Atti del Simposio, Trento 1993. Archeologia delle Alpi, 5. Trento: 414-435.
- Tasca G. & Vicenzutto D., 2018 – Per una crono-tipologia delle asce dell'età del bronzo dal territorio friulano. In: Preistoria e Protostoria del *Caput Adriae*. Studi di Preistoria e Protostoria 5: 837-846.
- Tecco Hvala S., 2017 – Molnik pri Ljubljani v železni dobi. The iron age site at Molnik near Ljubljana. 1. Opera Instituti archaeologici Sloveniae, 36.
- Teržan B., 2014 – Prvi med prvimi – o centralnem grobu gomile I na Kapiteljski njivi v Novem Mestu. In: Tecco Hvala S. (ed), Studia praehistorica in honorem Janez Dular. Opera Instituti archaeologici Sloveniae. Ljubljana.
- Turk P., 2016 – Sekire. Asce. In: Teržan B., Borgna E. & Turk P. (eds), Depo iz Mušje jame pri Škocjanu na Krasu. Il ripostiglio della Grotta delle Mosche presso San Canziano del Carso. Katalogi in monografije, 42: 109-115.
- Turk P., 2018 – Early Iron Age hoards from central and western Slovenia. In: Preistoria e Protostoria del *Caput Adriae*. Studi di Preistoria e Protostoria 5: 397-406.
- Visentini P., Borgna E., Borzacconi A., Buora M., Cividini T., Corazza S., Musina G., Petrucci G., Pizziolo G. & Tasca G., 2021 – Il progetto "Archeologia urbana a Udine": le prime indagini in via Mercatovecchio (1989). Gortania. Geologia, Paleontologia, Paleontologia, 43: 75-142.
- Vitri S., 1983a – Grotta delle Mosche (Fliegenhöhle). In: Preistoria del *Caput Adriae*. Catalogo della Mostra. Udine:145-149.
- Vitri S., 1983b – Pozzuolo del Friuli. Le Necropoli. In: Preistoria del *Caput Adriae*. Catalogo della Mostra. Udine: 198-203.
- Vitri S., 1996 – Montereale Valcellina. 5. Necropoli in località Dominu. I materiali. In: Salerno R., Tasca G. & Vigoni A. (a cura di), La protostoria tra Sile e Tagliamento. Antiche genti tra Veneto e Friuli. Catalogo della Mostra Archeologica, Concordia Sagittaria-Pordenone 1996-1997. Padova: 394-459.
- Vitri S., 2001 – Lo stato della ricerca protostorica in Carnia. In: Vitri S. & Oriolo F. (a cura di), I Celti in Carnia e nell'arco alpino centro orientale. Atti della giornata di Studio (Tolmezzo, 30 aprile 1999). Trieste: 19-50.
- Vitri S., 2004 – Contributi alla ricostruzione della topografia di Aquileia preromana. In: Cuscito G. & Verzár Bass M. (a cura di), Aquileia dalle origini alla costituzione del ducato longobardo: topografia – urbanistica – edilizia pubblica. Antichità Altoadriatiche, 59: 39-64.
- Vitri S., 2005 – Castellieri tra l'età del ferro e la romanizzazione in Friuli. In: Bandelli G. & Montagnari Kokelj E. (a cura di), Carlo Marchesetti e i castellieri 1903-2003. Trieste: 239-256.
- Vitri S., 2013 – L'incerto confine: le propaggini orientali del Venetorum angulus. In: Gamba M., Gambacurta G., Ruta Serafini A., Tiné V. & Veronese F. (a cura di), Venetkens. Viaggio nella terra dei Veneti antichi. Venezia: 112-117.
- Vitri S., 2020 – Indizi di sepolture di prestigio ad Aquileia tra VI e V secolo a.C. In: Borgna E. & Corazza S. (a cura di), Dall'Adriatico all'Egeo. Scritti di protostoria in onore di Paola Càssola Guida. Udine: 135-151.
- Vitri S., Steffè De Piero G. & Ruaro Loseri L., 1977 – La necropoli di Brežec presso S. Canziano del Carso. Monografie di Preistoria. Trieste.
- Voltolini D., 2013 – 2.1.4 Ascia ad alette. In: Gamba M., Gambacurta G., Ruta Serafini A., Tiné V. & Veronese F. (a cura di), Venetkens. Viaggio nella terra dei Veneti antichi. Venezia: 209.
- Willeit A., 1997 – Urne, Beil & Steigeisen. Archäologie in Rassen-Windschnur und der rätselhafte Rieserfernerfund. Katalog zur Ausstellung. 1997. Bruneck.

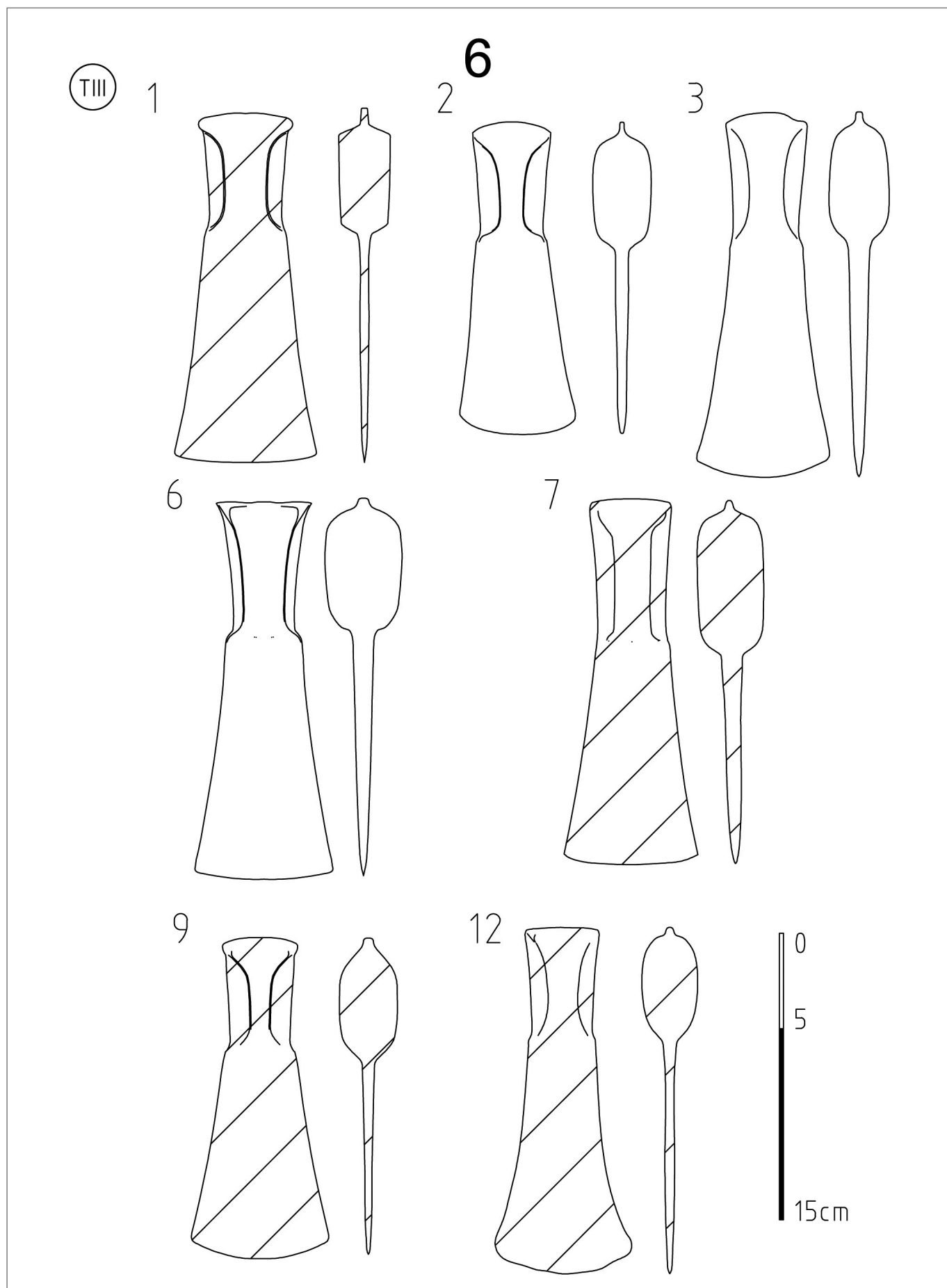
Catalogo/Catalog



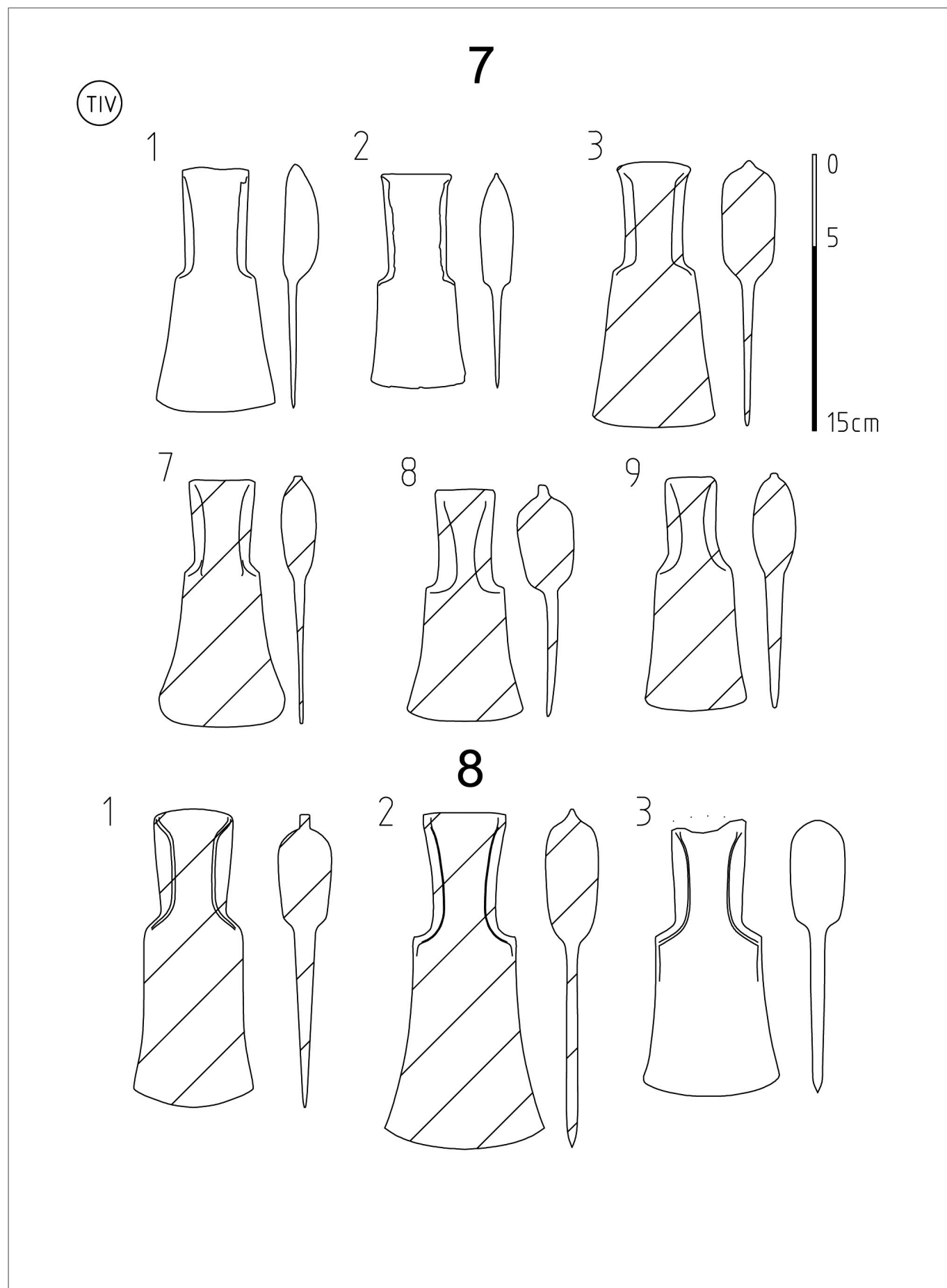
Tav. I – Le asce dei tipi 1 e 2. I numeri a fianco dell'ascia corrispondono a quelli della numerazione del catalogo. / **Plate I** – Axes types 1 and 2. The numbers next to the axe correspond to the catalogue numbers.



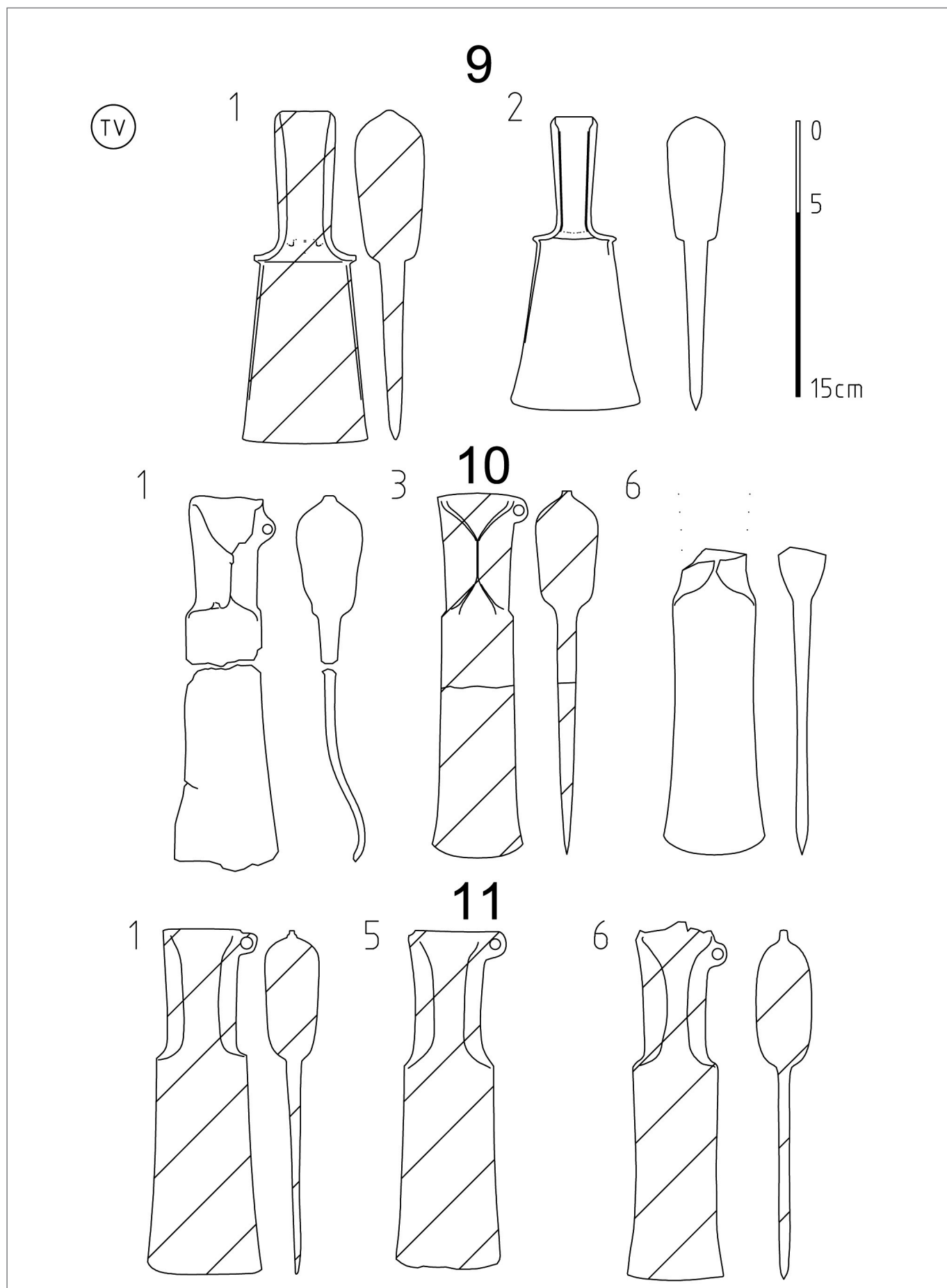
Tav. II. Le asce dei tipi 3-5. I numeri a fianco dell'ascia corrispondono a quelli della numerazione del catalogo. / **Plate II** – Axes types 3-5. The numbers next to the axe correspond to the catalogue numbers.



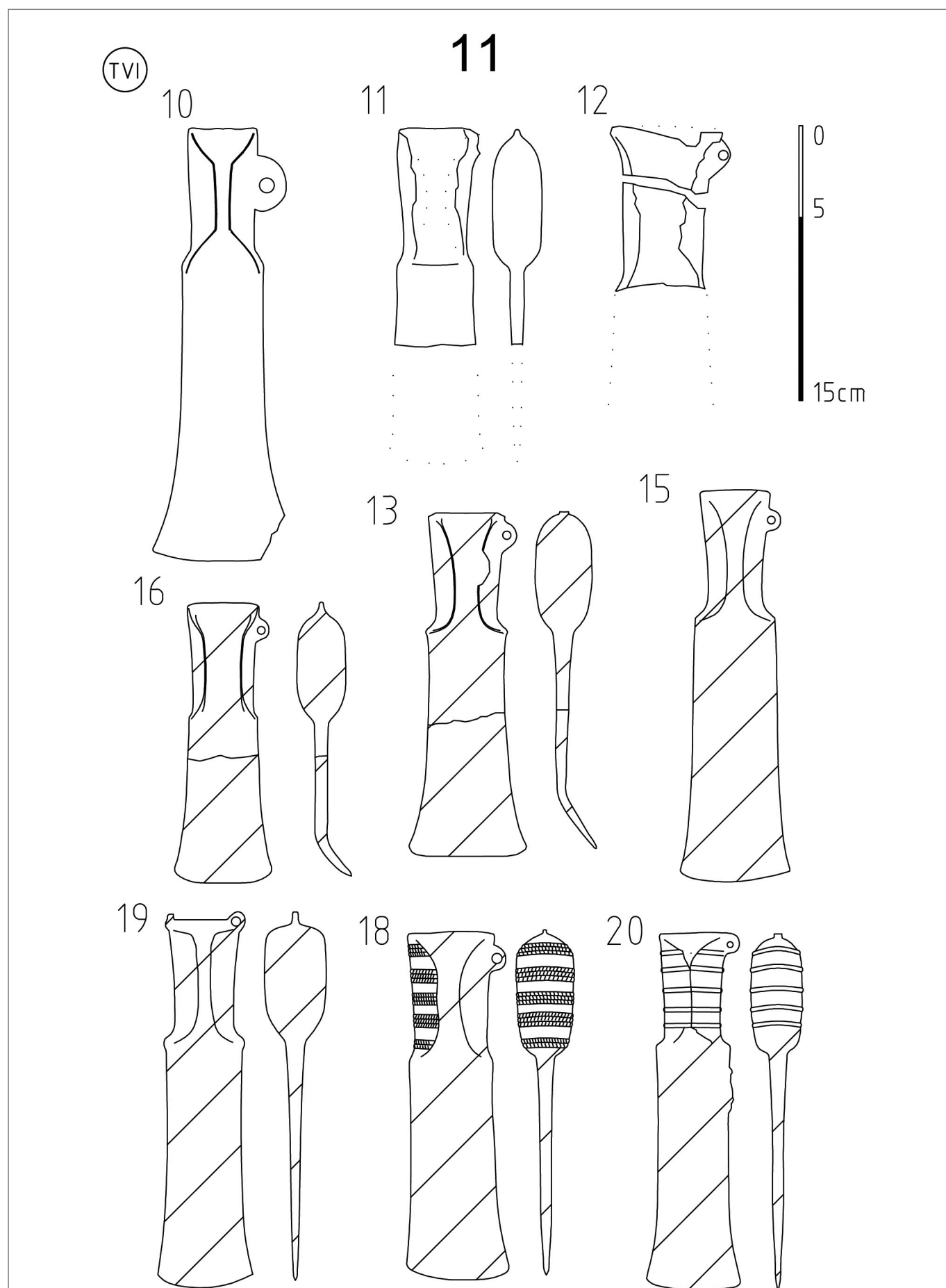
Tav. III. Le asce del tipo 6. I numeri a fianco dell'ascia corrispondono a quelli della numerazione del catalogo. / **Plate III** – Axes type 6. The numbers next to the axe correspond to the catalogue numbers.



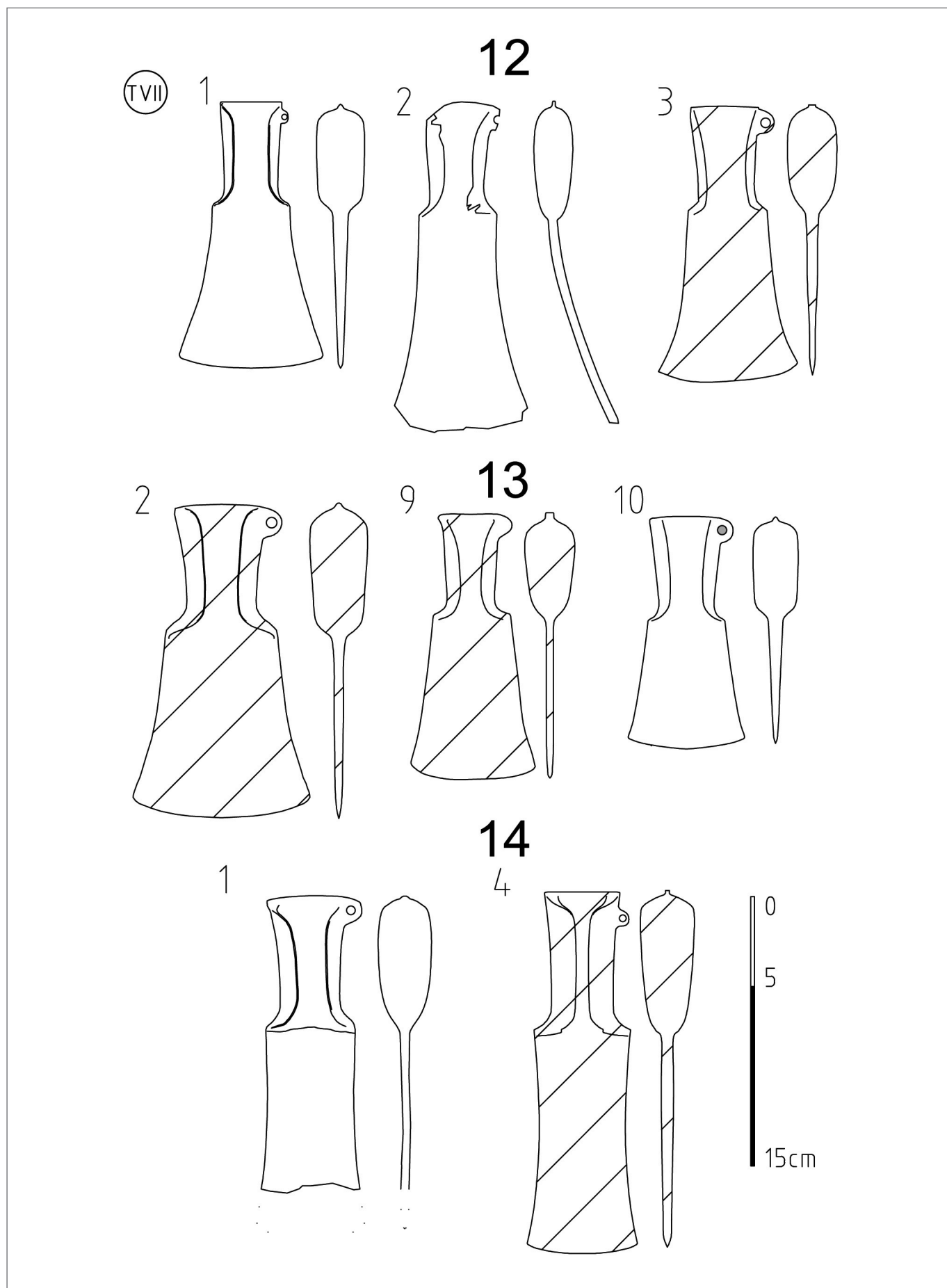
Tav. IV. Le asce dei tipi 7 e 8. I numeri a fianco dell'ascia corrispondono a quelli della numerazione del catalogo. / **Plate IV** – Axes types 7 and 8. The numbers next to the axe correspond to the catalogue numbers.



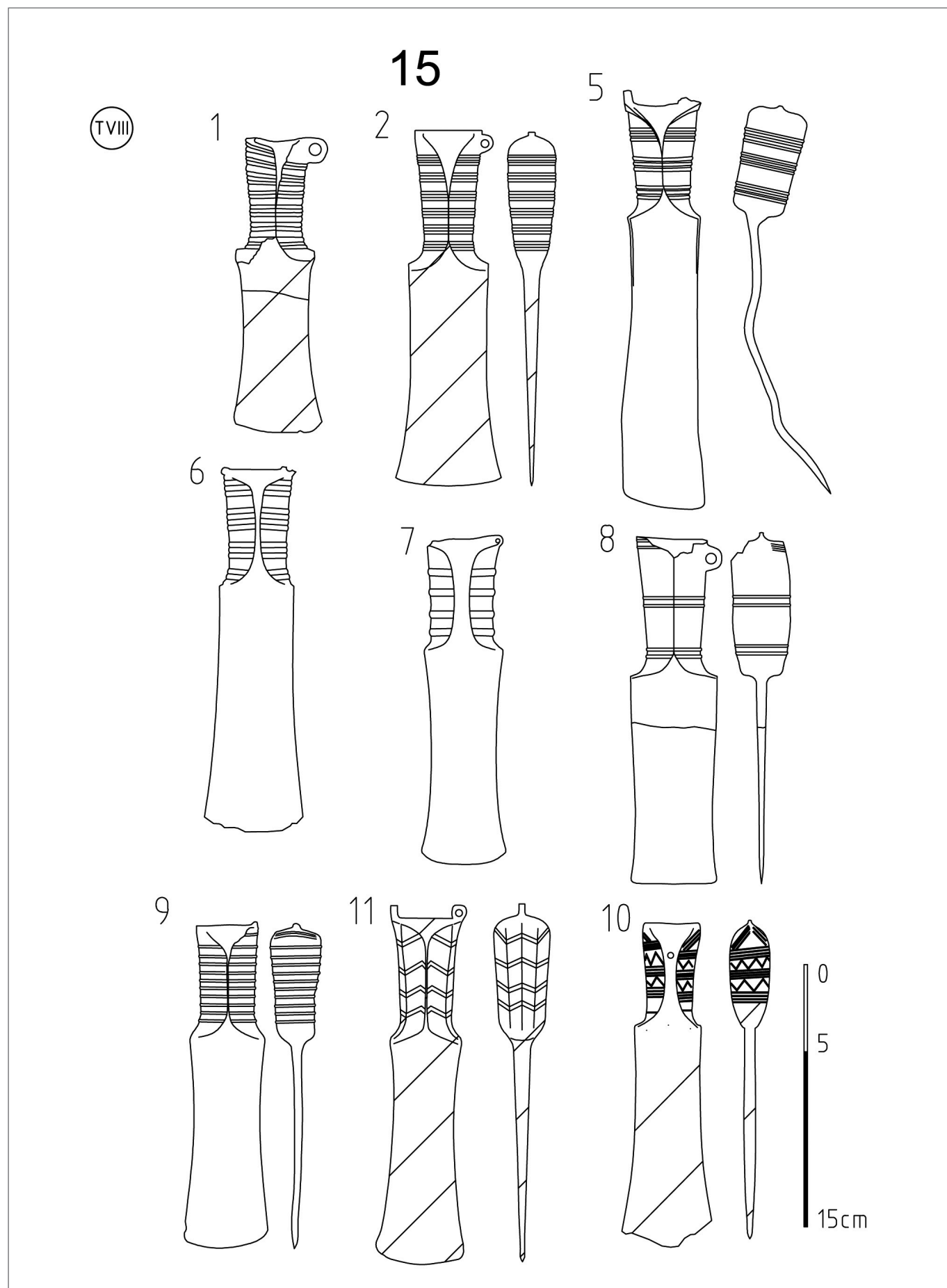
Tav. V. Le asce dei tipi 9-11. I numeri a fianco dell'ascia corrispondono a quelli della numerazione del catalogo. / **Plate V** – Axes types 9-11. The numbers next to the axe correspond to the catalogue numbers.



Tav. VI. Le asce del tipo 11. I numeri a fianco dell'ascia corrispondono a quelli della numerazione del catalogo. / **Plate VI** – Axes type 11. The numbers next to the axe correspond to the catalogue numbers.



Tav. VII. Le asce dei tipi 12-14. I numeri a fianco dell'ascia corrispondono a quelli della numerazione del catalogo. / **Plate VII** – Axes types 12-14. The numbers next to the axe correspond to the catalogue numbers.



Tav. VIII. Le asce del tipo 15. I numeri a fianco dell'ascia corrispondono a quelli della numerazione del catalogo. / **Plate VIII** – Axes type 15. The numbers next to the axe correspond to the catalogue numbers.