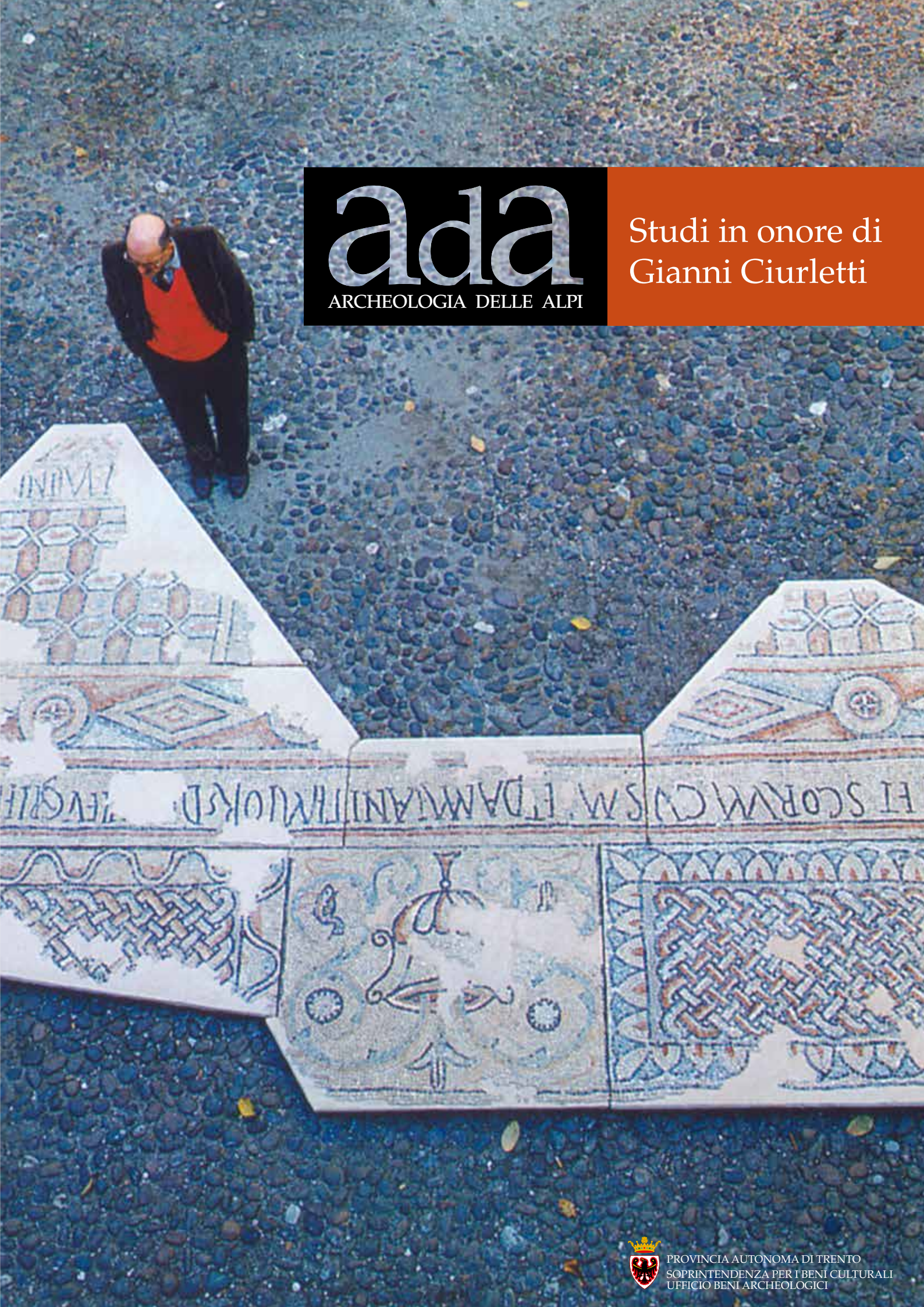




# ada

ARCHEOLOGIA DELLE ALPI

Studi in onore di  
Gianni Ciurletti



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO  
SOPRINTENDENZA PER I BENI CULTURALI  
UFFICIO BENI ARCHEOLOGICI



ada

ARCHEOLOGIA DELLE ALPI

2018 - PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO  
SOPRINTENDENZA PER I BENI CULTURALI

*Tutti i diritti riservati - nessuna parte di questo libro può essere riprodotta o trasmessa in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo elettronico, meccanico o altro, senza l'autorizzazione dei proprietari dei diritti d'autore e dell'editore.*

---

Presidente della Provincia autonoma di Trento  
*Maurizio Fugatti*

Assessore all'istruzione, università e cultura  
*Mirko Bisesti*

Dirigente Generale del Dipartimento cultura, turismo,  
promozione e sport  
*Sergio Bettotti*

Soprintendente della Soprintendenza per i beni culturali  
*Franco Marzatico*

Direttore dell'Ufficio beni archeologici  
*Franco Nicolis*

A cura di  
*Franco Nicolis e Roberta Oberosler*

Progetto grafico  
*Pio Nainer design Group - Trento*

Impaginazione esecutiva e stampa  
*a cura di Tipografia Esperia – Lavis (TN)*

Le traduzioni sono a cura del Servizio minoranze linguistiche  
locali e relazioni esterne della Provincia autonoma di Trento.  
Si ringrazia Mirella Baldo.

Referenze fotografiche (dove non specificato)  
Archivio dell'Ufficio beni archeologici, Provincia autonoma  
di Trento.

*In copertina*  
Gianni Ciurletti e il mosaico del doss Trento, Castello del  
Buonconsiglio (1985). Da una foto d'archivio di Elena  
Munerati.

p. 4  
Inaugurazione laboratorio archeologico presso l'allora sede  
dell'Ufficio beni archeologici nel Castello del Buonconsiglio  
(1981). Da destra: Renato Perini, Guido Lorenzi, Gianni  
Ciurletti. Foto Rensi, Trento.

p. 6  
Foto Gianni Zotta (2002).

p. 359  
Gruppo di colleghi archeologi davanti alla Soprintendenza  
alle Antichità dell'Attica, Atene (1995), fotografia scattata  
dall'amico Antonio Aloni.



## Archeologia delle Alpi

---

Studi in onore di Gianni Ciurletti

a cura di Franco Nicolis e Roberta Oberosler



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO  
SOPRINTENDENZA BENI CULTURALI  
Ufficio beni archeologici



## SOMMARIO

- 13 Catene operative incomplete: un approccio sperimentale alle industrie neolitiche  
*Chiara Conci, Nicola Dal Santo*
- 21 Analisi SEM-EDS per lo studio integrato di accenditori preistorici a percussione su noduli di solfuri  
*Elisabetta Flor, Giorgio Chelidonio, Paolo Ferretti, Marco Avanzini*
- 27 Le sepolture neolitiche scoperte nel 1960 a La Vela di Trento.  
Nuovi dati dai diari di scavo inediti di Giovan Battista Frescura  
*Elisabetta Mottes*
- 43 Il rame del Trentino nella protostoria: nota di aggiornamento  
*Paolo Bellintani, Elena Silvestri*
- 53 Un puntale di lancia in bronzo da Malga Cima Verle (Passo Vezzena)  
*Franco Marzatico*
- 59 Tagliaunghie dell'età del Ferro in area circumalpina  
*Paul Gleirscher*
- 69 Su due pendagli antropozoomorfi dell'età del ferro dal Friuli  
*Serena Vitri*
- 79 "L'acqua disfa li monti e riempie le valle...".  
Il ruolo dei processi fluviali nell'evoluzione del paesaggio urbano di Trento  
*Michele Bassetti*
- 133 La romanizzazione tra la Valle Sabbia e il Garda  
*Gian Pietro Brogiolo*
- 145 La villa dei Nonii Arrii a Toblino  
*Cristina Bassi*
- 155 La villa romana dei Nonii Arrii a Toblino. Tecniche archeologiche applicate alla ricerca  
*Luca Bezzi, Alessandro Bezzi, Rupert Gietl, Kathrin Feismantl, Giuseppe Naponiello*
- 163 Indagini sulle tecniche edilizie antiche a Toblino  
*Martina Andreoli*
- 171 *Locus columnariorum* (CIL, V, 2856): un laboratorio di lavorazione della pietra a *Patavium*  
*Alfredo Buonopane*
- 177 Le cimase d'altare di Romallo (Trento): la scoperta di un terzo esemplare e le analisi petrografiche.  
*Denis Francisci, Lara Maritan, Claudio Mazzoli*

- 185 Ritrovamenti monetali sporadici dal Doss Castel di Fai della Paganella (TN)  
*Beata T. Marcinik*
- 189 Architectural fibula from "Serbia"  
*Mitja Guštin*
- 193 Vetri di produzione transalpina dagli scavi del *Capitolium* di Brescia  
*Elisabetta Roffia*
- 199 *Tridentini* nell'impero romano e forestieri a Trento  
*Gianfranco Paci*
- 205 Il villaggio di Monte San Martino ai Campi di Riva: note e aggiornamenti  
*Achillina Granata, Silvio Lorenzi, Nicoletta Pisu, Valentina Sanvido*
- 219 Un *civis Tridentinus* in un'iscrizione perduta della catacomba di S. Valentino a Roma  
*Danilo Mazzoleni*
- 225 La cristianità di Aquileia e di Milano: le più antiche testimonianze epigrafiche  
*Giuseppe Cuscito*
- 231 Fibula di tipo goticizzante dal territorio di Pergine Valsugana  
*Alessandra Degasperi, Nicoletta Pisu*
- 235 Una placchetta di cintura multipla bizantina della seconda metà del VI secolo da Riva del Garda (Trento)  
*Elisa Possenti*
- 245 Nuove sepolture altomedievali in Val di Non: il caso di Sanzeno  
*Lorenza Endrizzi*
- 257 Il cimitero di Andrazza e il popolamento delle vallate friulane nell'alto medioevo  
*Sauro Gelichi*
- 267 Sepolture di cavalieri e attrezzature equestri di età altomedievale rinvenute in Trentino  
*Michele Dalba*
- 277 Sculture altomedievali del territorio tridentino: alcuni esempi  
*Paola Porta*
- 285 Note di archeologia funeraria nella chiesa di Santa Maria Maggiore a Trento  
*Maria Teresa Guaitoli*

- 297 Un probabile graffito di cantiere nella chiesa di San Martino in Primiero  
*Enrico Cavada*
- 303 La violenta successione nel feudo di Attimis (UD) nel 1170, rivelata dall'archeologia. Uno sguardo sulla cultura materiale della "élite" germanica nel patriarcato di Aquileia  
*Maurizio Buora*
- 313 Considerazioni intorno all'antica chiesa di San Sebastiano presso Chiusa (Bolzano)  
*Lorenzo Dal Ri, Gianni Rizzi, Helmut Stampfer, Umberto Tecchiati*
- 325 Le fonti nella fonte.  
L'Italia fisica nella descrizione della *Tabula Peutingeriana*  
*Luciano Bosio, Guido Rosada*
- 337 "Quanto desidererò il sole nel freddo".  
Il riparo di Arco monte Baone e un famoso acquerello di Albrecht Dürer: una "inconsapevole" fonte iconografica in ambito archeologico  
*Nicola Degasperi*
- 345 *Ecco Homo*. Umanità in guerra  
*Franco Nicolis*
- 353 Bibliografia di Gianni Ciurletti  
*a cura di Mariagrazia Depetris*



## IL CIMITERO DI ANDRAZZA E IL POPOLAMENTO DELLE VALLATE FRIULANE NELL'ALTO MEDIOEVO

Sauro Gelichi\*

*In questo articolo si analizzano i dati archeologici di un piccolo cimitero ad Andrazza (Forni di Sopra, UD) per interpretare le dinamiche insediative di lunga durata di alcune vallate friulane. Del cimitero sono state scavate venti tombe singole e una tomba multipla. Le tombe sono databili tra la fine del VI e forse il secolo VIII. Il cimitero di Andrazza, come le tombe simili scoperte in altri siti delle alti vallate friulane, rappresentano un momento di cesura rispetto ai quadri del popolamento precedente. Le ipotesi formulate nel tempo (ad esempio dal Brozzi) vengono discusse e rigettate. Alcuni recenti studi sulla climatologia in territori limitrofi (Trentino) tra VI e VII secolo, hanno dimostrato una relazione tra i cambiamenti dell'ecosistema di queste vallate e la creazione di nuovi modelli di sfruttamento del territorio. Tali risultati suggeriscono la possibilità di utilizzare le stesse spiegazioni anche per il nostro territorio.*

*In this paper we analyze the archaeological data of a small cemetery (Andrazza, Forni di Sopra, UD) to interpret the long-lasting settlement dynamics of some valleys of Friuli. Twenty single tombs and a multiple tomb were excavated from the cemetery. The graves can be dated between the end of the sixth and, perhaps, the eighth century. The cemetery of Andrazza, like the similar tombs discovered in other sites of the valleys of Friuli, represent a moment of caesura compared of the previous situation. The hypotheses, formulated over time (for example by Brozzi), are here discussed and rejected. Some recent studies on climatology, in neighboring territories (Trentino) between the 6th and 7th centuries, have shown a relationship between the changes in the ecosystem of these valleys and the creation of new models of land exploitation. These results suggest the possibility of using the same explanations also for our territories.*

*Dieser Artikel analysiert die archäologischen Daten eines kleinen Friedhofs in Andrazza (bei Forni di Sopra, Udine), um die langzeitliche Siedlungsdynamik einiger friaulischer Täler zu interpretieren. Zwanzig Einzelgräber und ein Mehrfachgrab wurden im Friedhof ausgehoben. Die Gräber sind auf Ende des 6. und vielleicht auf das 8. Jahrhundert datierbar. Verglichen mit früheren Bevölkerungssituationen stellt der Friedhof von Andrazza, wie auch ähnliche Gräber, die an anderen Orten der Hochtäler Friauls entdeckt wurden, eine Zäsur dar. Die im Laufe der Zeit formulierten Hypothesen (zum Beispiel von Brozzi) werden erörtert und verworfen. Einige neuere Studien zur Klimatologie zwischen dem 6. und 7. Jahrhundert in benachbarten Gebieten (Trentino) haben eine Beziehung zwischen den Veränderungen im Ökosystem dieser Täler und der Schaffung neuer Modelle der Landnutzung gezeigt. Die Ergebnisse deuten auf die Möglichkeit hin, diese Erklärungen auch für unser Gebiet zu verwenden.*

**Parole chiave:** Alto Medioevo, Archeologia, Clima, Friuli, Cimiteri

**Keywords:** Early Middle Age, Archaeology, Ecosystem, Cemeteries, Friuli

**Schlüsselwörter:** Hochmittelalter, Archäologie, Klima, Friedhöfe, Friaul

### Vincitori e vinti

Nel 1989 Mario Brozzi pubblicava un volumetto dedicato alla popolazione romana del Friuli nel periodo longobardo<sup>1</sup>. Questo libro faceva seguito ad altre monografie e ad una serie di articoli del medesimo autore attraverso i quali, assemblando dati archeologici (in genere funerari), si tentava di ricostruire il profilo storico-culturale delle popolazioni locali all'indomani della conquista, appunto, e della nascita del ducato<sup>2</sup>.

L'assunto era abbastanza chiaro. La popolazione locale, "gli autoctoni, dopo i primi momenti di smarrimento, di paura e di perplessità" avrebbero ripreso ben presto "le loro attività agricole e artigianali"; in sostanza "l'avvicinamento dei Longobardi all'elemento indigeno" sarebbe avvenuto "prima di quanto si è solitamente portati a credere, sia attraverso i matrimoni misti, sia accettando la parlata locale, sia assumendo in parte i costumi della gente, numericamente superiore e culturalmente più evoluta, tra cui erano venuti a vivere"<sup>3</sup>.

\* Università degli Studi Ca' Foscari, Venezia, Dipartimento di Studi Umanistici.

1 BROZZI 1989.

2 Già in BROZZI 1975 (e poi 1981) si pubblicavano una serie di schede relative a singoli rinvenimenti e a cimiteri di quel periodo (poi riprese e sviluppate in BROZZI 1989). Queste tematiche erano state affrontate in una serie di articoli anche su specifici contesti: vd. la bibliografia ancora in BROZZI 1989.

3 BROZZI 1989, pp. 11-12.

Fig. 1. Ubicazione dei principali luoghi citati nel testo e riferiti al progetto Alta Valle del Tagliamento (Laboratorio di Archeologia Medievale, Università Ca' Foscari, Venezia)



Questa osmosi sarebbe talvolta testimoniata dalla presenza, all'interno dello stesso cimitero, di Longobardi e di Romani, per quanto i due gruppi restassero ancora sostanzialmente divisi sul piano etnico, e dunque come tali pienamente riconoscibili su quello archeologico.

L'assunto di Brozzi prende origine da un'interpretazione in chiave ancora fortemente etnica dei contesti funerari. Per quanto il processo di integrazione potesse essere stato precoce e particolarmente profondo, questa lettura tende ancora a considerare l'evidenza materiale come espressione di una separatezza tra gruppi etnico-culturali diversi. Una separatezza che produrrebbe modalità di seppellimento diverse ma, soprattutto, scelte specifiche nell'adozione degli oggetti di corredo. L'assenza di armi, poi, dichiarerebbe in maniera netta l'appartenenza di questi cimiteri al substrato locale, romano<sup>4</sup>.

Naturalmente oggi è facile rigettare questi accostamenti così rigidi. L'interpretazione dei cimiteri alto-medievali, pur all'interno di un dibattito ancora molto acceso, specie nel nostro Paese, si muove verso l'uso di paradigmi interpretativi più sofisticati. I cimiteri vengono opportunamente analizzati e studiati come insiemi dotati di autonomo significato, e non come spazi dove si rappresentano in maniera netta distinzioni sociali o appartenenze etnico-culturali definite a priori (e dunque replicabili con una certa meccanicità). Quello che si vuole sottolineare in questa circostanza, però, non sono letture fuori

tempo massimo di processi culturali legati all'etnogenesi, quanto le conseguenze che queste letture, nello specifico dell'area che ci interessa, hanno avuto nella determinazione dei quadri insediativi ed economici del primo alto-medioevo. Prosegue infatti Brozzi: "Le località dove i sepolcreti, più o meno consistenti, denunciano presenze insediative della popolazione autoctona, coincidono quasi sempre con le antiche sedi di colonizzazione romana"<sup>5</sup>. Dunque questi cimiteri si rappresenterebbero in una sorta di continuità insediativa, inserendosi in quadri di popolamento d'antica origine (talvolta anche protostorica), dove l'elemento indigeno verrebbe solo influenzato, quando non addirittura si sposerebbe, con quello alloctono. Una sorta di innesto in sequenze insediative di lunga durata, dove l'unica variante sarebbe data, al massimo, da uno spostamento dell'habitat dal fondovalle (malsano ed insicuro) alle alture (più salubri e sicure).

L'archeologia ha dimostrato, ovviamente, come la continuità costituisca, in diversi casi, la cifra che effettivamente qualifica la storia di molti di questi luoghi<sup>6</sup>, ma al contempo non è sicuro (e aggiungerei neppure corretto sul piano scientifico) che questo paradigma venga replicato sempre ed ovunque. I territori delle alte valli alpine, ad esempio, non descrivono apparentemente la stessa situazione: ed è di queste che vogliamo parlare, partendo dal caso specifico del sito di Andrazza, in Carmia, nell'alta Valle del fiume Tagliamento.

<sup>4</sup> Brozzi, in questo, riprendeva paradigmi in uso presso la comunità scientifica internazionale di quegli anni, applicati anche ad altri contesti al di fuori del Friuli. Si veda, ad esempio, l'interpretazione che Otto von Hessen propone per il cimitero altomedievale di Pettinara, nei pressi di Nocera Umbra (PG): VON HESSEN 1978.

<sup>5</sup> BROZZI 1989, p. 12.

<sup>6</sup> Ad esempio il sito di Verzegnis-Colle Mazèit documenta tracce di occupazione (o frequentazione) dalla protostoria fino al pieno medioevo (VANNACCI LUNAZZI 2013).

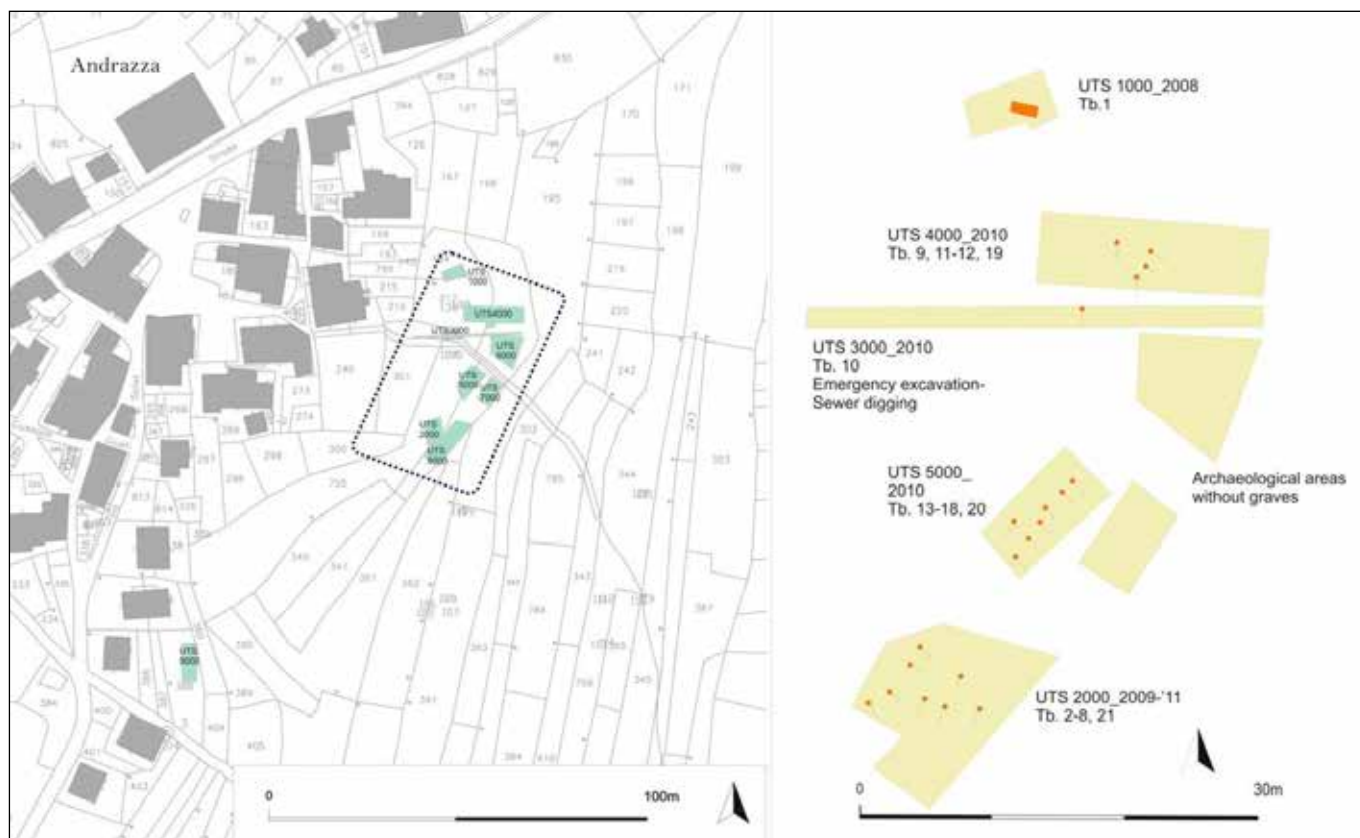


Fig. 2. Andrazza (Forni di Sopra, UD) posizionamento sul catastale delle aree di scavo (a sinistra) e dettaglio delle stesse con l'indicazione delle tombe (Laboratorio di Archeologia Medievale, Università Ca' Foscari, Venezia).

## Il cimitero di Andrazza

Il cimitero di Andrazza (fig. 1), che si trova nei pressi dell'abitato di Forni di Sopra<sup>7</sup>, vicino alla Strada Statale 52 Carnica, fu scoperto ed indagato tra il 1890 e il 1899 da Alessandro Wolf. Gli scavi sono stati ripresi nel 2008, per conto dell'Università Ca' Foscari di Venezia<sup>8</sup>.

La zona indagata (sette aree di scavo di differenti dimensioni) è sicuramente inferiore all'estensione originaria del cimitero (fig. 2), che si doveva sviluppare anche al di sotto delle abitazioni dell'attuale frazione di Andrazza (come peraltro confermato da notizie orali dell'800). Tuttavia è stato possibile riconoscerne almeno il confine est con una certa attendibilità.

Innanzitutto nello scavo è stata nuovamente individuata una tomba che era stata esplorata a suo tempo dal Wolf, la cui indagine ha permesso di recuperare un buon numero di resti scheletrici e qualche altro oggetto di abbigliamento personale, evidentemente sfuggito agli originari scopritori. Oltre questa, sono state poi individuate e scavate altre venti sepolture che contenevano, ciascuna, un solo inumato. Le tombe erano semplici fosse scavate a poca profondità dal piano di campagna, talvolta parzialmente delimitate da allineamenti di ciottoli

di fiume, all'interno delle quali l'inumato era, in qualche caso, contenuto o coperto da tavole o tronchi di legno.

Nel complesso si tratta di cinque tombe maschili, otto femminili, due di *juvenes* e cinque non determinabili a causa del cattivo stato di conservazione delle ossa. Alcune sepolture erano provviste di corredo o di oggetti di abbigliamento personale (fig. 3): in rapporto al sesso, quelle maschili non ne contenevano oppure avevano un corredo modesto, mentre in quelle femminili il corredo si è trovato in cinque casi su dieci (fig. 4). Le cinque tombe di sesso non determinabile, invece, avevano tutte il corredo; e se noi consideriamo il fatto che almeno tre di queste contenevano possibili oggetti di genere femminile, il numero delle tombe femminili con corredo crescerebbe sensibilmente. Per quanto concerne le tombe dei due *juvenes*, una ha un corredo dalla composizione molto semplice (un coltello e un pettine), mentre l'altra non ha niente.

Le associazioni degli oggetti sono in genere molto semplici e non ci sono armi nel cimitero: dunque non può essere riconosciuta nessuna polarità tra tombe maschili e femminili. Si tratta di una situazione riscontrata anche in un altro piccolo cimitero scoperto nel 1992 nella Carnia,

<sup>7</sup> Il territorio di Forni è oggi diviso in due contigue ma diverse circoscrizioni comunali, quella di Forni di Sopra e quella di Forni di Sotto. La frazione di Andrazza si trova nel Comune di Forni di Sopra, lungo la statale a circa due chilometri dal Paese. La distanza tra Forni di Sopra e Forni di Sotto è di circa 9 chilometri.

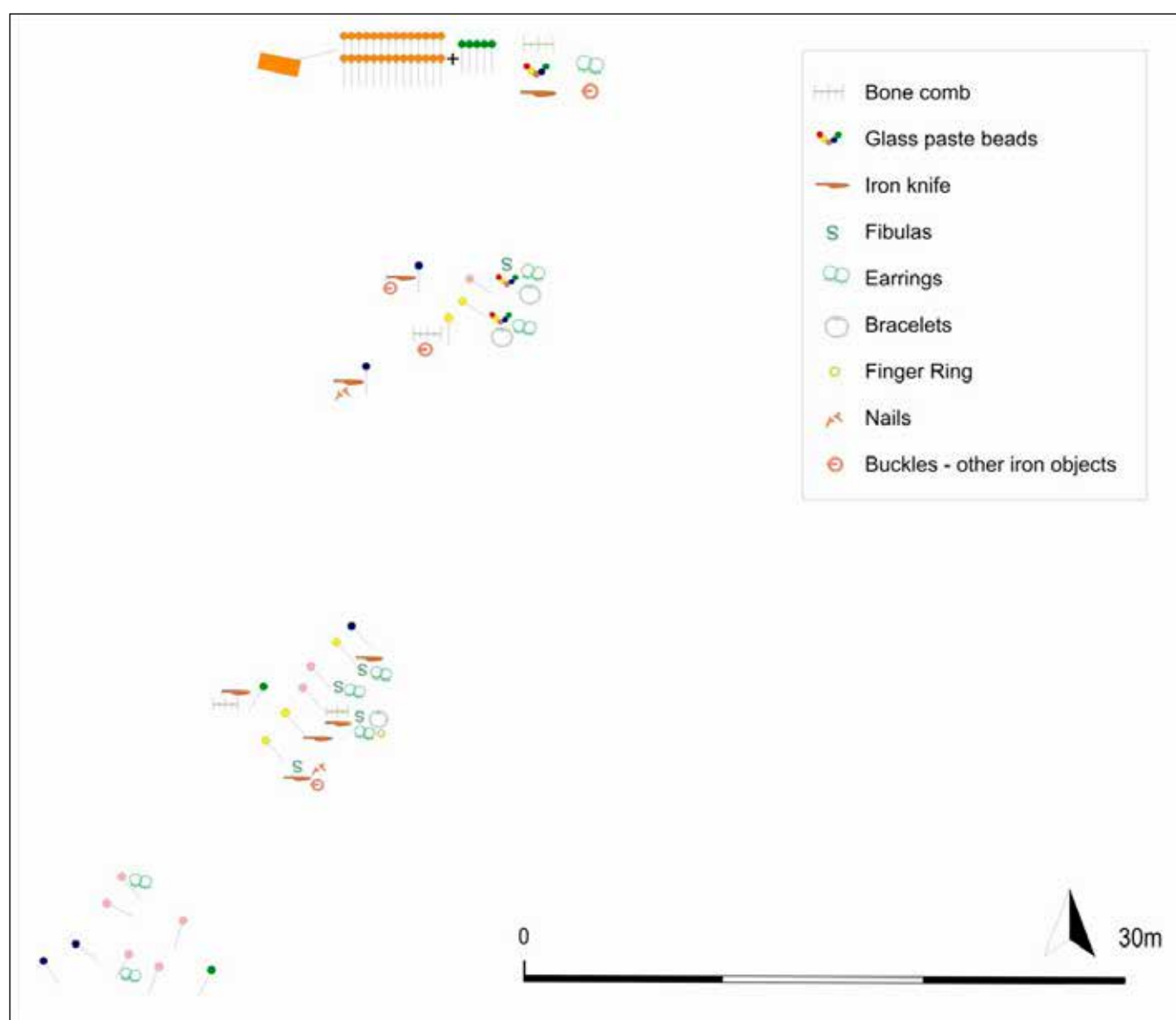
<sup>8</sup> Sulla storia delle ricerche, con bibliografia precedente e sui risultati preliminari degli ultimi scavi, vd. GELICHI 2015 e 2016.

Fig. 3. Andrazza (Forni di Sopra, UD), distribuzione degli oggetti di abbigliamento personale e di corredo nel cimitero (Laboratorio di Archeologia Medievale, Università Ca' Foscari, Venezia).

in una valle vicina, in località Namontet (Liariis di Ovaro). Questo cimitero è stato complessivamente ben studiato e dunque un confronto è possibile<sup>9</sup>. Un altro aspetto che caratterizza questi due contesti è il fatto che la ritualità funeraria, e il tipo di associazioni nei corredi, presentano notevoli diversità rispetto a quanto si può riscontrare in altri cimiteri del Friuli più o meno coevi, in particolare quelli vicini alla capitale del ducato, e cioè *Forum Iulii*.

Sulla base della tipologia degli oggetti rinvenuti nelle sepolture, il cimitero sarebbe da datare tra la fine del VI e la prima metà del VII secolo, cronologia compatibile con l'unica datazione radiometrica, quella della tomba 14, UT

5000, che ci dà un'oscillazione tra il 580 e il 625. Tuttavia qualche oggetto potrebbe anche essere leggermente più tardo, come la coppia di orecchini del tipo a lunula con terminazione seghettate, che trovano confronti in altri siti della Carnia e, in particolare, con un esemplare dalla tomba 19 di Invillino, datato all'VIII secolo<sup>10</sup>. La seriorità degli orecchini del tipo a lunula rispetto al resto del cimitero potrebbe anche avere una specifica giustificazione. Essi provengono, infatti, dall'unica tomba in muratura del cimitero, che conteneva i resti di diversi individui (al contrario delle altre sepolture che sono tutte singole). Questa tomba potrebbe segnalare un cambiamento nella ritualità utilizzata da questa



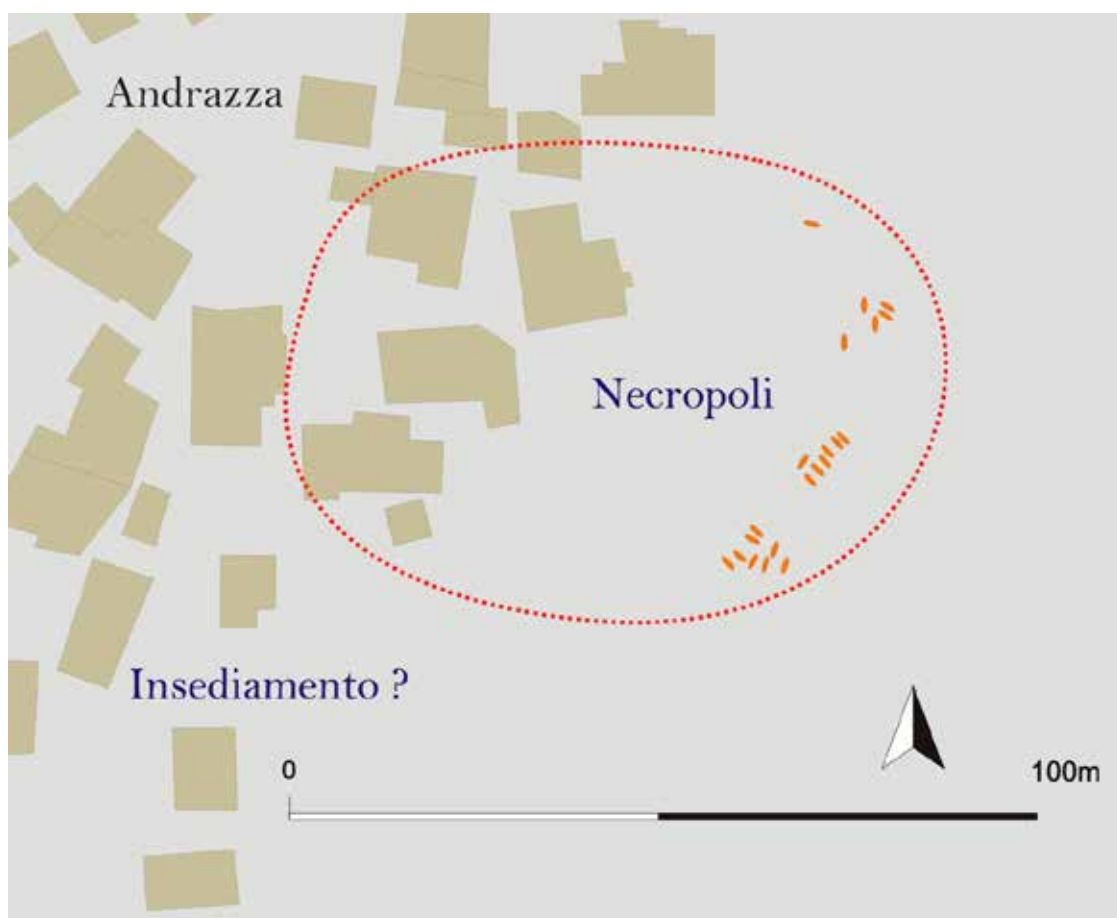
<sup>9</sup> Una relazione preliminare dello scavo si deve a CONCINA 1992 e, successivamente, a CAGNANA 2011, pp. 406-419. Un'analisi più precisa che mette in connessione dati archeologici, tipologia di corredi e dati antropologici si deve a BARBIERA 2005.

<sup>10</sup> Orecchini simili sono stati scoperti nel 1897 ad Ovaro di Clavais (TOLLER 1963, p. 19, fig. 2; BROZZI 1989, scheda n. 2, p. 53, tav. 10, n. 2 e CAGNANA 2011, fig. 388). Per l'esemplare di Invillino vd. BIERBRAUER 1987, I, tav. 41, n. 7. Più in generale su questa tipologia di orecchini vd. ancora BROZZI 1989, pp. 32-33.

Fig. 4. Andrazza (Forni di Sopra, UD) particolare della sepoltura femminile 15 (Laboratorio di Archeologia Medievale, Università Ca' Foscari, Venezia).



Fig. 5. Andrazza (Forni di Sopra, UD), ipotetica estensione del cimitero in rapporto al possibile insediamento coevo e all'abitato attuale (Laboratorio di Archeologia Medievale, Università Ca' Foscari, Venezia).



comunità, per quanto costituisca un *unicum* e non sia al momento associabile a nessun altro tipo di elemento strutturale (come nel caso dovremmo aspettarci), cioè, ad esempio, una cappella o una chiesa, di cui lo scavo non ha finora rivelato tracce.

Non avendo un'idea precisa dei confini del cimitero, è anche difficile ipotizzare il numero totale delle sepolture. Se consideriamo la notizia che tombe furono trovate anche nell'area ad est dei settori scavati nel 2009 (quella dove ora si trova l'abitato), come peraltro aveva anche segnalato il Wolf, e valutiamo il numero e la densità delle tombe scavate, possiamo ragionevolmente ipotizzare che il cimitero contenesse originariamente dalle 100 alle 150 tombe (fig. 5). Ma si tratta di una stima puramente ipotetica. Nessuna informazione abbiamo circa l'ubicazione dell'insediamento. Esclusa la vicina altura di Cuol di Ciastiel, dove venne costruito un castello nel IV secolo (ma che nel VI-VII era da tempo completamente abbandonato)<sup>11</sup>, si potrebbe congetturare che l'insediamento si sviluppasse verso sud-ovest rispetto al cimitero, più in prossimità del corso del fiume e in un'area aperta e sufficientemente soleggiata<sup>12</sup>.

<sup>11</sup> GELICHI, PIUZZI, CIANCIOSI 2006.

<sup>12</sup> Questa ipotesi non è del tutto priva di fondamento archeologico, dal momento che tracce, per quanto modeste, di un'occupazione sono state riconosciute in una trincea casualmente aperta nella parte meridionale del villaggio attuale.

### L'alta valle del Tagliamento nel primo alto-medioevo

Se guardiamo le cartine con la distribuzione dei siti di epoca protostorica e epoca romana della Carnia, questo segmento laterale della vallata del Tagliamento documenta un vuoto totale<sup>13</sup>. Il popolamento, cioè, sembra concentrarsi in altre zone e comunque lungo assi viari che lasciano il transito verso il passo della Mauria (quello cioè che dalla Valle del Tagliamento immette nel Cadore) in uno spazio del tutto marginale. A meno che scoperte future non restituiscano dati archeologici di segno diverso, dobbiamo supporre che questa area dovesse essere scarsamente popolata in epoca antica (come del resto buona parte delle aree alpine più interne in generale).

Il primo sito che documenta un'occupazione stabile è quello di Cuol di Ciastiel, un castello della Tarda Antichità (IV, inizi V secolo) costruito con tutta probabilità da un'autorità pubblica con funzioni di controllo territoriale<sup>14</sup>. Ma Cuol di Ciastiel non ebbe alcuna funzione generatrice nel disegnare i quadri del popolamento locale. Il luogo, infatti, ebbe vita breve e non venne più rioccupato (per quanto rimanessero a vista ruderi tali da lasciare un segno toponomastico forte fino all'epoca attuale). Dunque le prime sicure testimonianze archeologiche dell'esistenza di un abitato stabile (e probabilmente duraturo nel tempo) sono quelle che ci ha restituito il cimitero di Andrazza che, da quello che abbiamo potuto vedere, si colloca tra fine VI e VII secolo (forse con un'estensione verso l'VIII). Un nuovo cimitero in un'area cimiteriale nuova: un sicuro elemento di discontinuità.

Andrazza però non è l'unico luogo, in questo segmento di valle, che abbia restituito tracce di sepolture del medesimo periodo. In momenti diversi, nel corso del XX secolo, sono venute alla luce tombe con corredo anche nel vicino, ma più meridionale, abitato di Ampezzo<sup>15</sup>. I materiali provenienti da questi ritrovamenti sono andati in parte perduti, ma dalle foto che rimangono e dalle descrizioni si può ipotizzare trattarsi di tombe abbastanza simili a quelle scavate ad Andrazza. Anche in questo caso l'assenza di segnalazioni di sepolture, o materiali di epoca romana, lascia ipotizzare che si tratti di un insediamento di nuova fondazione.

Una penuria di dati archeologici relativi a questa vallata per l'età antica è compensata non solo da questi due straordinari siti, ma anche dal fatto che sia Ampezzo che, probabilmente, Forni di Sopra (il paese presso il quale si trova

Andrazza), siano menzionati in due tra i pochi documenti che conserva il Friuli alto-medievale. Il primo di questi è una *charta donationis* del 762, nella quale tre nobili longobardi, monaci benedettini, cedono alcune loro proprietà ai monasteri di Sesto al Reghena (maschile) e di Salt di Povoletto (femminile), da loro stessi fondati<sup>16</sup>. Tra queste proprietà si menzionano *casas in Carnia in vico Ampicio*, che è sicuramente da identificare con l'attuale abitato di Ampezzo. Il toponimo Andrazza non compare nella documentazione scritta altomedievale, ma in un testo di una ventina di anni successivo al precedente (cioè un'altra *charta donationis* del 788), viene menzionata *unam villam in montanis* chiamata Forni. Sull'identificazione tra il Forni del documento e il Forni di Sopra non vi è unanimità di consensi (il toponimo compare in una vallata limitrofa: Forni Avoltri, vd *infra*), ma la maggioranza degli studiosi sembra concordare su tale accostamento<sup>17</sup>.

Riassumendo. In un'area, in precedenza poco abitata (o comunque saltuariamente frequentata ed utilizzata), sorgono, verso la fine del VI secolo, insediamenti del tutto nuovi o comunque organizzati in maniera del tutto differente rispetto all'habitat d'epoca romana e tardo-romana. Tali insediamenti sono rappresentati, al momento, da cimiteri di piccole/medie dimensioni che documentano modalità di seppellimento molto simili tra di loro: tombe singole, buone percentuali di inumati con corredo, assenza di armi, oggetti presenti soprattutto in tombe femminili. Al di là del significato che questi comportamenti legati alla ritualità funeraria assumono all'interno di ciascun contesto (oggi valutabile solo per Andrazza, di cui disponiamo di dati antropologici e associazionali)<sup>18</sup>, si può comunque evidenziare il fatto che essi si differenziano da altri contesti friulani dello stesso periodo, documentati all'interno del ducato ma più vicini alla sua capitale (*Forum Iulii*). Sul piano del popolamento si può anche supporre che questi resti archeologici costituiscano l'evidenza materiale di nuovi gruppi sociali che avrebbero poi dato vita a quelle comunità di cui troviamo un riflesso nella documentazione scritta circa un secolo e mezzo dopo (che parla dell'esistenza, nella vallata, di *vici* e *villae*). L'assenza di documentazione archeologica per i periodi successivi potrebbe essere imputata ad un cambiamento nella ritualità funeraria, con lo spostamento dei cimiteri presso i luoghi di culto.

Un fenomeno del genere deve essere ovviamente spiegato. Alcuni studiosi hanno sottolineato la funzione itineraria di questa vallata,

13 Per la protostoria si può vedere la cartina pubblicata in VITRI, CORAZZA, PETRUCCI 2013, fig. 1. Nessun documento archeologico è attestato anche per l'epoca romana, fatto salvo il sito di Cuol di Ciastiel (GELICHI, CADAMURO, CIANCIOSI 2013).

14 Ancora GELICHI, CADAMURO, CIANCIOSI 2013 e GELICHI 2015 e 2016.

15 GELICHI 2015, pp. 158-159, fig. 26.

16 SCHIAPARELLI 1933, II, n. 162. Il documento è comunque sospetto di falso, anche se le più recenti edizioni recuperano una sostanziale genuinità del testo (SPINELLI 1999). Sul documento vd. anche DESTEFANIS 1997, pp. 67-68.

17 BROZZI 1989, p. 18; SPINELLI 1999, p. 111.

18 GELICHI 2015.

basandosi proprio sulla presenza dei siti documentati nel testo del 762<sup>19</sup>, in cui compaiono anche bene ubicati nel bellunese. Il fatto che il passo della Mauria metta in comunicazione la Carnia con il Cadore conforterebbe questo accostamento, valorizzando dunque le funzioni questa via di transito. Si tratta però di una situazione databile al secolo VIII, conseguenza più che prodromo di questi nuovi abitati (e nuove proprietà). Più interessante può essere, invece, un'associazione con le probabili risorse minerarie di questa vallata. Il documento del 788, di cui abbiamo già parlato e che menziona un abitato di Forni, fa espressa menzione dell'esistenza di questi beni (ferro e rame). Dunque uno spostamento di comunità in quest'area potrebbe essere giustificato anche dalla necessità di sfruttare queste risorse (naturalmente per conto di chi queste risorse si trovava nelle condizioni giuridiche di poterle utilizzare). Questa, peraltro, è l'ipotesi che avevo sostenuto con una certa convinzione nel 2016<sup>20</sup>. Tuttavia ci sono due critiche che si possono muovere a questa opzione. La prima riguarda il fatto che bisogna ipotizzare che tali risorse non fossero conosciute o comunque non volutamente sfruttate in epoca romana (ipotesi non impossibile, ma che andrebbe giustificata). La seconda è che, nonostante un quasi generalizzato consenso, non c'è affatto certezza, come abbiamo detto, che il Forni di cui si parla nel documento del 788 sia il nostro Forni di Sopra (o Forni di Sotto) e non, invece, il Forni Avoltri di una vallata vicina<sup>21</sup>.

A questo punto è forse necessario riportare il problema all'interno di un quadro di osservazione più generale e, per farlo, è utile ripartire dai testi del Brozzi.

### Clima, chiese e cimiteri ad alta quota

Pur all'interno di un contesto interpretativo di cui abbiamo evidenziato i limiti, i testi del Brozzi avevano avuto sicuramente il merito di collazionare tutti i dati, fino a quel momento disponibili, di sepolture altomedievali friulane con corredo. Se prescindiamo dal problema longobardi/au-

toctoni e leggiamo tali evidenze archeologiche, in maniera più neutra, come l'espressione di gruppi sociali organizzati e stanziali, esse possono aiutarci a comprendere meglio le dinamiche del popolamento in questo territorio durante il primo alto medioevo. Naturalmente si tratta di dati spesso lacunosi, di scoperte fortuite, talvolta di semplici notizie orali (e recuperabili, con una qualche utilità, nella misura in cui sia possibile compararli con contesti meglio scavati). Osservando tuttavia la carta di distribuzione di questi cimiteri (a cui vanno aggiunte anche le segnalazioni di singoli oggetti che solo indiziariamente possono riferirsi a corredi funerari) ci si accorge come la loro distribuzione si concentri intorno a Cividale e, in particolare, nella fascia di pianura compresa tra questa città e il Tagliamento<sup>22</sup>. Tuttavia alcune di questi cimiteri sembrano spingersi ben più in alto, dal momento che, oltre ai casi di cui parliamo in maniera dettagliata in questa occasione, diverse altre segnalazioni riguardano siti di alta quota. Questi dati, peraltro, sono stati implementati in epoca più recente<sup>23</sup>, dimostrando come questo fenomeno non sia così isolato e, anzi, trovi interessanti paralleli con quanto avviene in territori limitrofi, come il Pordenonese e il Bellunese<sup>24</sup>.

Questo fenomeno, incidentalmente già segnalato, può essere messo a confronto con i più recenti studi sulla distrettuazione ecclesiastica, vivificati da campagne di scavo in edifici religiosi<sup>25</sup>. Si è notato, infatti, che ad un primo e precoce tentativo di cristianizzare (IV-V secolo d.C.) i territori più interni del Friuli, sulla spinta di azioni promesse dalla sede episcopale di *Iulium Carnicum* e la realizzazione di una serie di complessi religiosi con funzione anche di cura d'anime (presenza ad esempio di battisteri), sia seguita una fase di interruzione (VI-VII secolo), coincidente con l'abbandono (totale o parziale) o la riconversione di tali complessi<sup>26</sup>. Solo successivamente ci sarebbe stata una sorta di ripresa di questo processo che avrebbe portato, tra VIII e X secolo, alla costituzione di quella rete distrettuale plebana di cui rimane traccia fossile nelle *Rationes Decimarum* del XIII secolo<sup>27</sup>. Un portato di questa nuova situazione sarebbe riconoscibile nel "trasferimento delle sedi batte-

19 CANTINO WATAGHIN 1999; DESTEFANIS 1997, p. 85.

20 GELICHI 2016.

21 L'accostamento con Forni di Sopra è, come abbiamo detto, sostenuto dalla maggioranza degli studiosi (vd. nota 16). Anche Zucchini sostiene questa associazione (ZUCCHINI 1998, p. 20), riportando la circostanza che, nei dintorni di Forni di Sotto, siano stati segnalati 'filoncelli di galena' e degli 'ammassi di ematite', mentre affioramenti di mineralizzazioni argentifere si troverebbero verso le falde del Monte Tinazza, e presso il passo della Mauria (ZUCCHINI 1998, p. 20 e p. 70). Tuttavia, sempre lo stesso autore, in un testo più recente, sembra orientarsi verso un'interpretazione differente, dal momento che ipotizza che il documento del 788 faccia riferimento alle miniere di rame e d'argento del monte Avanza che, più avanti, ubica correttamente nel distretto di Forni Avoltri (ZUCCHINI 2013, p. 392 e 394).

22 BROZZI 1989, Tav. I-II.

23 Abbiamo già ricordato il cimitero di Namontet (Liaris) sempre in Carnia. Comunque CAGNANA 2011, pp. 396-405, aggiorna BROZZI 1989.

24 Mi riferisco ad esempio al cimitero rinvenuto e scavato a Tramonti di Sotto (PN) (RIGONI 2014, pp. 8-9) che, peraltro, mostra più di un'analogia con Andrazza, forse Ampezzo e Namontet di Liaris. Alla stessa categoria di contesti potrebbero riferirsi anche i ritrovamenti di Domegge e Castellavazzo nel Bellunese (CANGEMI 2014, pp. 275-276) uno dei quali, peraltro, poco al di là del passo della Mauria (non molto distanti, dunque, da Forni di Sopra).

25 CAGNANA 2011.

26 Sono stati usati, come casi guida principali (forse perché meglio e più estensivamente scavati) gli episodi di di Ovaro e di Invillino, Col di Zuca (CAGNANA 2012).

27 CAGNANA 2003; CAGNANA 2012, pp. 55-57.

simili che, per lo più, si spostano verso luoghi più elevati<sup>28</sup>: una sorta di risalita che viene associata ai soliti problemi della difesa, ma anche a motivazioni di natura più spirituale. È tuttavia molto probabile che questa situazione sia stata originata anche dalla necessità di raggiungere quelle comunità che, nel frattempo, si erano stabilizzate in questi nuovi territori: non è forse un caso che, sempre nelle *Rationes Decimarum* del XIII secolo, vengano segnalate due pievi nel nostro territorio, quella di Ampezzo e di Forni (di Sotto).

Ma torniamo dunque alle ragioni che possono aver portato alla colonizzazione di spazi fino ad allora periferici, o marginali, quando non propriamente spopolati. Negli ultimi anni, gli studi di climatologia hanno evidenziato dei cambiamenti di natura apprezzabile in tutta l'Europa tardo e post-romana (in un periodo, cioè, compreso tra il VI e l'VIII secolo), che avrebbero inciso in maniera radicale e profonda sui sistemi colturali e sull'allevamento (cioè contrazione della produzione cerealicola e dell'allevamento bovino)<sup>29</sup>. Il *Dark Age Cold Period* (la fase climatica che accompagnò la transizione tra antichità e medioevo), fu contrassegnato dall'aumento di piovosità e da una sensibile flessione delle temperature, di cui avremmo diverse testimonianze documentarie<sup>30</sup>. Ci sarebbe comunque una correlazione declinabile in positivo tra questi peggioramenti paleoclimatici e le nuove strategie di utilizzo del suolo da parte delle società dell'alto medioevo, con sensibili ricadute anche sul piano della riorganizzazione dell'habitat<sup>31</sup>.

Recenti studi di natura paleoclimatica condotti nel Trentino orientale confermano queste letture, denunciando il degrado dei paesaggi agrari di fondovalle e di versante. Tale situazione di instabilità avrebbe provocato, di converso, un interesse per aree fino ad allora scarsamente o poco utilizzate per fini economici<sup>32</sup>. Alcuni dati specifici sembrano confermare tale assunto: l'analisi di una stalagmite dalla Cogola Grande di Giazza indicherebbe il passaggio da una foresta di conifere ad una foresta decidua o pascolo tra il 590 e il 715; dati paleoambientali provenienti dal lago di Lavarone testimoniarebbero un importante episodio di deforestazione, certificato da una diminuzione della quercia e delle conifere a vantaggio di pollini erbacei, indicatori della presenza di nuovi pascoli<sup>33</sup>.

Dati di questo tipo impongono dunque una riflessione più attenta in relazione anche alle dinamiche del popolamento. Non si può infatti non concordare sul fatto che tali processi si inseriscano in un quadro di discontinuità (o parziale discontinuità) rispetto al modello di sfruttamento del territorio precedente. Ancora a proposito del Trentino, si è sottolineato un interesse generalizzato, in questo periodo, per le aree rilevate rispetto al fondovalle: un fenomeno noto da tempo e accostato, forse con eccessiva aderenza, all'idea di insicurezza che si tende ad accompagnare al periodo. Può essere invece più interessante leggere questo fenomeno come un riflesso di un cambiamento ecologico, che avrebbe consigliato l'introduzione, o forse il potenziamento, di nuovi modelli di sfruttamento economico del territorio: con una diversificazione nella coltivazione dei cereali e un estensivo sfruttamento delle risorse silvo-pastorali, nello specifico l'allevamento. I nuovi insediamenti, dunque, si sarebbero ubicati in posizioni un tempo marginali, ma ora favorevoli allo sfruttamento dei nuovi pascoli di alta quota, fino ad allora evidentemente poco o nulla utilizzati<sup>34</sup>.

Il quadro delineato da queste ricerche sembra trovare un pendant con quanto si sta riscontrando anche nelle aree friulane che abbiamo analizzato in questo lavoro<sup>35</sup>: nuovi insediamenti stabili che si inseriscono in un tessuto di popolamento assente, o quasi, durante l'età romana. Una fase di discontinuità a cui appaiono anche connessi altri documenti storico-archeologici riferibili al popolamento, come quelli che possiamo dedurre, seppure indirettamente, dalla fondazione e dall'utilizzo delle strutture ecclesiastiche. Dunque è in questa direzione che si dovrà lavorare nel futuro, cercando cioè di dare spessore e sostanza scientifica a tali ipotesi, attraverso l'analisi correlata tra i nuovi abitati e lo sfruttamento delle risorse, in particolare quelle degli alti pascoli. È interessante tuttavia sottolineare, fin da ora, come questi nuovi insediamenti abbiano dato vita ad un modello di utilizzo del territorio che avrà fortuna a lungo e nel tempo; e che, forse proprio per questo, ha rappresentato, dal primo alto medioevo in avanti, un elemento di forte stabilità nella localizzazione degli abitati. Una continuità che è rimasta inalterata, con qualche inevitabile flessione demografica, fino ai nostri giorni.

28 CAGNANA 2012, p. 56.

29 HOFFMANN 2013, pp. 53-67.

30 FORLIN 2014, pp. 507-508.

31 BERGLUND 2003, pp. 9-10; CHEYETTE 2008; LEWIT 2009.

32 FORLIN 2014, p. 510.

33 FORLIN 2014, pp. 510-511. Dati analoghi sembrano emergere anche dall'area nord-occidentale della provincia di Trento.

34 POSSENTI 2016, pp. 103-106. Questo fenomeno, peraltro, ci è noto anche da convincenti correlazioni con dati archeologici di ricerche recenti di altri territori (ancora POSSENTI 2016, p. 105). Quanto poi questo processo sia stato anche favorito dall'adozione di nuovi regimi alimentari più congeniali ai nuovi venuti (i Longobardi cioè), e alla società che nel frattempo si stava formando, è ipotesi che non ci sentiamo di escludere del tutto (FORLIN 2014, p. 512), per quanto non ci appaia come decisiva.

35 Questo fenomeno era già stato notato in POSSENTI 2004, p. 117.

# BIBLIOGRAFIA

- BARBIERA I. 2005, *Changing lands in changing memories. Migration and Identity during the Lombard Invasions*, Firenze.
- BERGLUND B. E. 2003, *Human impact and climate changes – synchronous events and a causal link?*, "Quaternary International", 105, pp. 7-12.
- BIERBRAUER V. 1987, *Invillino-Ibligo in Friaul I: die Römische Siedlung und das Späntik-Frümittlelterliche Castrum*, München.
- BROZZI M. 1975, *Il ducato longobardo del Friuli*, Udine.
- BROZZI M. 1981, *Il ducato longobardo del Friuli*, Udine (II ed.).
- BROZZI M. 1989, *La popolazione romana nel Friuli longobardo (VI-VIII sec.)*, Udine.
- CAGNANA A. 2003, *La cristianizzazione delle aree rurali in Friuli Venezia Giulia fra V e VI secolo: nuove fondazioni religiose fra resistenze pagane e trasformazioni del popolamento*, in G.P. BROGIOLO (a cura di), *Chiese e insediamenti nella campagne tra V e VI secolo*, 9° Seminario sul Tardoantico e l'Altomedioevo (Garlate, 26-28 settembre 2029), Documenti di archeologia 30, Mantova, pp. 217-244.
- CAGNANA A. 2011, *Lo scavo di San Martino di Ovaro (UD) (sec. V-XII). Archeologia della cristianizzazione rurale nel territorio di Aquileia*, Mantova.
- CAGNANA A. 2012, *Dai luoghi di culto paleocristiani alle pievi: il fenomeno dei 'risalita' delle chiese battesimali nell'altomedioevo*, in A. CAGNANA (a cura di), *Le pievi in Carnia: novità e riletture da recenti scoperte archeologiche*, Atti del Convegno di Studi (Ovaro-Casa della Pieve, 10 novembre 2011), Mantova, pp. 47-60.
- CANGEMI G. (a cura di) 2014, *Nuovi dati dal bellunese in età longobarda*, in E. POSSENTI (a cura di), *Necropoli longobarde in Italia. Indirizzi della ricerca e nuovi dati*, Atti del Convegno Internazionale (Trento, 26-28 settembre 2011), Trento, pp. 274-292.
- CONCINA E. 1992, *La necropoli altomedievale di località Namontet a Liariis di Ovaro in Carnia. Breve relazione preliminare*, "Forum Iulii", XVI, pp. 97-101.
- CANTINO WATAGHIN G. 1999, *Monasterium... in locum qui vocatur Sexto. L'archeologia per la storia dell'abbazia di Santa Maria di Sesto*, in G.C. MENIS, A. TILATTI (a cura di), *L'abbazia di Santa Maria di Sesto tra archeologia e storia*, Fiume Veneto, pp. 3-51.
- CHEYETTE F. L. 2008, *The disappearance of the ancient landscape and the climate anomaly of the Early Middle Ages: a question to be pursued*, "Early Medieval Europe", 16, pp. 127-165.
- DESTEFANIS E. 1997, *I beni delle abbazie di Sesto al Reghena e di Salt nel documento del 762. Uno studio storico-territoriale*, Sesto al Reghena.
- FORLIN P. 2014, *Paesaggi in trasformazione: insediamento longobardo, ambiente e oscillazioni climatiche nel Trentino orientale tra V e VIII secolo*, in E. POSSENTI (a cura di), *Necropoli longobarde in Italia. Indirizzi della ricerca e nuovi dati*, Atti del Convegno Internazionale (Trento, 26-28 settembre 2011), Trento, pp. 504-515.
- GELICHI S. 2015, *Storie di periferia. L'alta valle del Tagliamento tra la Tarda Antichità e l'Alto Medioevo*, in C. EBANISTA, M. ROTILI (a cura di), *Aristocrazie e società fra transizione romano-germanica e alto medioevo*, Atti del Convegno internazionale di studi (Cimitile- Santa Maria Capua Vetere, 14-15 giugno 2012), Napoli, pp. 147-170.
- GELICHI S. 2016, *Colonizzare le alture. Castelli, necropoli e insediamenti nell'alta valle del Tagliamento tra l'età Tardo Antica e l'Alto Medioevo*, in A. CHAVARRIA ARNAU, M. JURKOVIC (a cura di), *Alla ricerca di un passato complesso. Contributi in onore di Gian Pietro Brogiolo per il suo settantesimo compleanno*, Zagreb-Motovun, pp. 143-160.
- GELICHI S., CADAMURO S., CIANCIOSI A. 2013, *Risalire il fiume. Cuol di Ciastiel ad Andrazza e la tarda romanità nell'alta valle del Tagliamento*, in MAGNANI S. (a cura di), *Le aree montane come frontiere. Spazi d'interazione e connettività*, Atti del Convegno Internazionale (Udine, 10-12 dicembre 2009), Roma, pp. 301-322.
- GELICHI S., PIUZZI F., CIANCIOSI A. 2006, *Forni di Sopra, Forni di Sotto, Ampezzo (UD). Il progetto alta valle del Tagliamento*, "Notiziario della Soprintendenza per i Beni Archeologici del Friuli Venezia Giulia", 1, pp. 187-199.
- HESSEN VON O. 1978, *Il cimitero altomedievale di Pettinara-Casale Lozzi (Nocera Umbra)*, Firenze.
- HOFFMANN R. C. 2013, *An Environmental History of Medieval Europe*, Cambridge.
- LEWIT T. 2009, *Pigs, presses and pastoralism: farming in the fifth and sixth centuries AD*, "Early Medieval Europe", 17, pp. 7-91.
- POSSSENTI E. 2004, *I siti fortificati dell'Italia nord-orientale (Trentino Alto Adige, Friuli Venezia Giulia): elementi comuni e peculiarità regionali in un'epoca di transizione (IV-VII secolo)*, in G. CUSCITO, F. MASELLI SCOTTI (a cura di), *I Borghi d'altura nel Caput Adriae. Il perdurare degli insediamenti dall'età del ferro al medioevo*, Atti del Convegno Internazionale (Trieste, 5-6 dicembre 2003), Trieste, pp. 115-133.
- POSSSENTI E. 2016, *La regione atesina tra tardoantichità e alto medioevo. Dati archeologici e climatici a confronto*, in V. MARIOTTI (a cura di), *Dinamiche insediative nelle Alpi centrali tra Antichità e Medioevo*, Atti del Convegno (Sondrio, 29 novembre 2014), Mantova, pp. 95-109.
- RIGONI A. N. 2014 (a cura di), *Museo Archeologico del Friuli Occidentale. 5. Età altomedievale e medioevale*, Pordenone.
- SCHIAPARELLI L. 1933, *Codice Diplomatico Longobardo II*, Roma.
- SPINELLI G. 1999, *Origine e primi sviluppi della fondazione monastica sestense (762-967)*, in G.C. MENIS, A. TILATTI (a cura di), *L'abbazia di Santa Maria di Sesto tra archeologia e storia*, Fiume Veneto, pp. 97-121.
- TOLLER M. 1963, *Ritrovamenti longobardi in Carnia*, "Sot la Nape", 1, pp. 18-19.

- VANNACCI LUNACCI G. 2013, *Verzegnis-Colle Mazéit (UD). Un insediamento pluristratificato a controllo della via per il Morico tra protostoria e romanità*, in S. MAGNANI (a cura di), *Le aree montane come frontiere. Spazi d'interazione e connettività*, Atti del Convegno Internazionale (Udine, 10-12 dicembre 2009), Roma, pp. 63-89.
- VITRI S., CORAZZA S., PETRUCCI G. 2013, *Considerazioni sulle modalità insediative e sullo sfruttamento del territorio in Carnia tra tarda protostoria e romanizzazione*, in S. MAGNANI (a cura di), *Le aree montane come frontiere. Spazi d'interazione e connettività*, Atti del Convegno Internazionale (Udine, 10-12 dicembre 2009), Roma, pp. 91-116.
- ZUCCHINI R. 1998, *Miniere e mineralizzazioni nella provincia di Udine. Aspetti storici e mineralogici*, Udine.
- ZUCCHINI R. 2013, *Risorse minerali e sfruttamento minerario in area friulana tra medioevo ed epoca moderna*, in S. MAGNANI (a cura di), *Le aree montane come frontiere. Spazi d'interazione e connettività*, Atti del Convegno Internazionale (Udine, 10-12 dicembre 2009), Roma, pp. 391-412.