



# QUADERNI FRIULANI DI ARCHEOLOGIA



ANNO XXV - N. 1 - DICEMBRE 2015

## QUADERNI FRIULANI DI ARCHEOLOGIA

Pubblicazione annuale della Società Friulana di Archeologia - numero XXV - anno 2015  
Autorizzazione Tribunale di Udine: Lic. Trib. 30-90 del 09-11-1990

© Società Friulana di Archeologia  
Torre di Porta Villalta - via Micesio 2 - 33100 Udine  
tel./fax: 0432/26560 - e-mail: sfaud@archeofriuli.it  
www.archeofriuli.it

ISSN 1122-7133

Direttore responsabile: *Maurizio Buora*

Comitato scientifico internazionale: *Assoc. Prof. Dr. Dragan Božič* (Institut za arheologijo ZRC SAZU - Ljubljana, Slovenia); *Dr. Christof Flügel* (Oberkonservator Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Landesstelle für die nichtstaatlichen Museen in Bayern, Referat Archäologische und naturwissenschaftliche Museen – München, Germania); *Univ. Doz. Mag. Dr. Stefan Groh* (Stellvertretender Direktor - Fachbereichsleiter Zentraleuropäische Archäologie; Österreichisches Archäologisches Institut - Zentrale Wien, Austria)

Segreteria-redazione: *Massimo Lavarone*

Si ringrazia Sandra Ward per la revisione dei testi in lingua inglese.

In copertina: *anello in ambra dalla tomba Ritter IX di Monastero di Aquileia* (da RITTER VON ZÁHONY 1889)

Editing, stampa e distribuzione: Editreg di Fabio Prenc - sede operativa via Giacomo Matteotti 8 - 34138 Trieste  
tel./fax ++39/40/362879 – e-mail: editreg@libero.it

Finito di stampare nel mese di giugno 2016  
presso presso *Lithostampa srl*  
via Colloredo 126 - 33037 Pasian di Prato (UD)

Pubblicazione realizzata con il sostegno di



Tutti i diritti riservati.

È vietata la riproduzione del testo e delle illustrazioni senza il permesso scritto dell'editore.



Museo Archeologico Nazionale di Aquileia

Le riprese e le riproduzioni dei beni di proprietà dello Stato italiano, in consegna al Polo Museale del Friuli Venezia Giulia, sono state realizzate su concessione del Ministero per i Beni e le Attività culturali, tramite l'ufficio periferico.

È vietata l'ulteriore riproduzione e duplicazione con ogni mezzo senza l'autorizzazione dei proprietari dei beni..

## INDICE

SCAVARE NEI MUSEI ELEMENTI DI NOVITÀ E QUESTIONI DI METODO  
(AQUILEIA, 7 GIUGNO 2013)

Paola VENTURA, Adriana COMAR, Flavio COSSAR†, Stefano SCUZ , <i>Gli archivi del Museo Archeologico Nazionale di Aquileia: da documenti per la conoscenza a patrimonio storico</i> .....	p. 7
Laura GERRI, Stefano MAGNANI, <i>Gli scavi per la realizzazione delle moderne fognature di Aquileia (1968-1972): ricostruzione del percorso</i> .....	p. 17
Maurizio BUORA, <i>Nuove osservazioni sulle attività artigianali ad Aquileia, con particolare riferimento alla lavorazione del ferro e del vetro</i> .....	p. 27
Patrizia DONAT, <i>Terra sigillata gallica in Italia nordorientale. Dalle collezioni museali alle scoperte recenti</i> .....	p. 39
Annalisa GIOVANNINI, <i>Aquileia. Corredi funerari della collezione Eugen Ritter von Záhony</i> .....	p. 53
Flaviana ORIOLO, <i>L'apporto delle fonti d'archivio per la ricostruzione di un contesto domestico aquileiese</i> .....	p. 67
Massimo CAPULLI, Alessandro PELLEGRINI, <i>Una lanterna in bronzo dallo scavo nel "carico" della Iulia Felix</i> .....	p. 73
Elena PETTENÒ, Roberta PAULETTO, <i>Scavare nei Musei. Appunti, note e osservazioni circa le planimetrie del "Sepolcreto delle Milizie"</i> .....	p. 79
Silvia CIPRIANO, Giovanna Maria SANDRINI, <i>Fra Altinum e Iulia Concordia: esperienze metodologiche e risultati a confronto dallo scavo nei magazzini e negli archivi</i> .....	p. 95
Alessandra MENEGAZZI, <i>Scavare nel museo. 'Rinvenimenti' al Museo di Scienze archeologiche e d'Arte in occasione del nuovo allestimento</i> .....	p. 105
Margherita BOLLA, <i>"Scavi" nei musei Maffeiano e Archeologico di Verona</i> .....	p. 109
Ana KONESTRA, <i>Ricerche nei musei della Liburnia settentrionale (Quarnero, Croazia): potenzialità, nuove attestazioni e aggiornamenti sulla diffusione di alcune tipologie ceramiche</i> .....	p. 117
Boštjan LAHARNAR, <i>Il castelliere Gradišče na Čepni (Notranjska, Slovenia sudoccidentale): l'interpretazione dei reperti</i> .....	p. 123
Goranka LIPOVAC VRKLJAN, Ivana OŽANIĆ ROGULJIĆ, <i>Approach to the study of ceramic material from the workshop of Sextus Metilius Maximus (Crikvenica - Igralište, Croatia)</i> .....	p. 129

## RINVENIMENTI E STUDI TERRITORIALI

Barbara CINAUSERO HOFER, Ermanno DENTESANO, <i>Misincinis: una etimologia da approfondire</i> .....	p. 137
Giulia BARATTA, <i>L'ira divina su un rilievo di Aquileia</i> .....	p. 143
Marc MAYER I OLIVÉ, <i>Boletanus CIL V, 8431 y CIL II, 5843 y 5846: ¿una simple coincidencia onomástica?</i> .....	p. 153
Sever-Petru BOȚAN, Dan APARASCHIVEI, <i>Late Roman Blob-Decorated Glassware from Scythia Minor</i> .....	p. 159
Florian SCHIMMER, <i>Flussi commerciali in Raetia. Le anfore di Cambodunum (Kempten, Baviera)</i> .	p. 173
Roberto GUERRA, <i>Attività di esplorazione e ricognizione in Roma antica: gli exploratores e gli speculatores</i> .....	p. 179
Fabio PRENC, <i>Arrodola Nuova (Comune di Torviscosa). "Nuovi" rinvenimenti di età romana</i> .....	p. 185
Carla CORTI, <i>Cornici in piombo per specchi: nuovi rinvenimenti dall'Aemilia</i> .....	p. 189
Donatella SALVI, <i>La tomba 100 di Pill'e Matta e altri militari nella necropoli tardoantica di Quarcucciu (CA)</i> .....	p. 195
Norme per gli Autori .....	p. 209
Elenco delle pubblicazioni della Società Friulana di Archeologia .....	p. 211

## NUOVE OSSERVAZIONI SULLE ATTIVITÀ ARTIGIANALI AD AQUILEIA, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLA LAVORAZIONE DEL FERRO E DEL VETRO

Maurizio *BUORA*

Gli scavi per le fognature moderne di Aquileia, eseguiti tra 1968 e 1972 con il finanziamento di una legge nazionale, avvennero dopo un lungo, ampio e a volte aspro dibattito tra comunità locale e organi periferici dello Stato<sup>1</sup>. I lavori di scavo, per scelta della Soprintendenza, seguirono in gran parte il tracciato delle antiche strade romane, ma talora dovettero spostarsi ai margini di esse. Solo in alcune aree (Monastero, fondo Comelli, piazza Capitolo) si estesero a interessare vaste superfici, mentre di norma fu scavata una trincea che toccò solo i bordi delle antiche abitazioni e *tabernae*. Nondimeno tra il copioso materiale recuperato<sup>2</sup> vennero in luce, tra l'altro, numerose e chiare indicazioni di attività di carattere artigianale.

Della fornace di **piazza Monastero**, attiva dall'età augustea a quella giulio-claudia, finora è stata edita e discussa solo la pianta<sup>3</sup>, mentre la relativa produzione che comprendeva ceramica grezza (urne di tipo Pavia, coppette sabbiatte, bicchieri a pareti sottili con varia decorazione, brocche in ceramica comune con decorazione sovraddipinta in rosso a denti di lupo sulla spalla) attende ancora di essere analizzata.

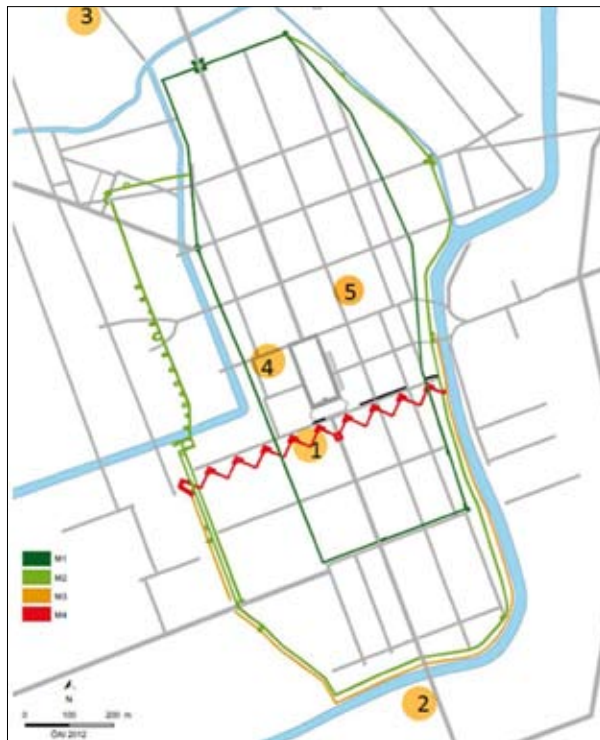


Fig. 1. Aree di lavorazione del bronzo rivelate dal rinvenimento di scarti. 1. Fondo Comelli; 2. Fondo Fonzari; 3. Fondo Lanari; 4, area a est della strada romana (scavi fognature); 5. Via Pellis.

Nella parte centrale e nell'immediato suburbio della città (fig. 1) si lavorava il bronzo, in particolare nel **fondo Comelli** (fig. 1, 1)(inv. nn. 134.535, 134.913, 134.964) ove sembrano attestate insieme la lavorazione del ferro e del bronzo (inv. nn. 136.002, 136.023). Va ricordato che a Pompei, immediatamente fuori Porta Vesuvio si rinvennero alla fine dell'Ottocento e nel 1900 resti di lavorazione del ferro, del bronzo e del piombo in un edificio di sette stanze probabilmente connesso alla attigua villa di *T. Siminius Stephanus*<sup>4</sup> e forse le due lavorazioni furono praticate anche in altro edificio all'interno del centro urbano lungo via dell'Abbondanza<sup>5</sup>.

Altro punto di lavorazione del bronzo sembra essere stato il **fondo Fonzari** (fig. 1, 2), immediatamente a sud della Natissa, da cui proviene uno scarto (inv. n. 147.014). Infine un terzo punto è la zona settentrionale, tra la chiesa di S. Stefano e il fiume Terzo, ove nel **fondo Lanari** (fig. 1, 3) si rinvennero scarti di lavorazione e del bronzo e del piombo (inv. nn. 149.312 e 150.092).

Una strada molto ricca di attività artigianali era il **cardine a occidente del foro**. Qui, alla distanza di 5 metri dal picchetto 11 verso Nord in direzione del picchetto n. 12 il 25 settembre 1968, dalla quota di m -1,00 a quella di m -1,30 (fig. 1, 4) si rinvenne un resto di lavorazione del bronzo (inv. n. 58.221).

Per la lavorazione dei metalli (bronzo?) era usato il crogiolo (fig. 2), giunto frammentato fino a noi, rinvenuto in **via Pellis** (fig. 1, 5) (quando ancora si chiamava via Nuova) (inv. n. 62.682), che in origine poggiava su tre sostegni. All'esterno presenta una parte invetriata di color rosso. All'interno piccole frazioni metalliche sembrano ancora attaccate alla parete: il loro colorito verdastro farebbe supporre una lavorazione connessa con il rame. L'impasto pare refrattario e non rivela particolari deformazioni, salvo all'esterno ove la cenere del processo di combustione probabilmente produsse l'invetriatura. La forma irregolare del fondo suggerisce che il crogiolo possa essere stato appoggiato su un letto di carbone e che il calore prodotto ne abbia causato la distorsione<sup>6</sup>. Esso si rinvenne il 30 luglio 1969 alla profondità di m 1,20 e insieme con esso, tra l'altro si trovarono anche un'ansa di "Sariustasse" con applicazione (inv. n. 62.686) e parte di una lucerna cilindrica con il marchio *Tibvr / C. Vibi* (inv. n. 62.688). La profondità e almeno i frammenti che abbiamo indicato potrebbero far pensare a un oggetto in uso in età antica, forse ancora alla fine del I secolo a.C., ma non abbiamo elementi del tutto sicuri per la sua datazione. Benché sia frammentario, si può ritenere che in origine il crogiolo avesse una capacità intorno ai 45 cc, il che lo colloca tra gli esemplari più piccoli. È possibile che fosse usato per la lavorazione del bronzo. Altri crogioli simili sono noti ad esempio da Hagendorn in Svizzera<sup>7</sup> e specialmente da *Poetovio*, ove durante gli scavi dal 1942 al 1945 se ne rinvennero più esemplari, anche di dimensioni vicine al nostro<sup>8</sup>.



Fig. 2. Frammento di crogiuolo rinvenuto in via U. Pellis (foto S. Magnani).

Lungo la stessa strada sono documentati l'incisione (e forse la vendita) delle gemme, nel tardo I o nell'iniziale II secolo, e la lavorazione dell'oro<sup>9</sup>.

#### TRACCE DI LAVORAZIONE DEL FERRO

Scorie di ferro, rinvenute nell'area dell'ex Essiccatoio nord sul livello pavimentale della seconda e ultima fase dell'abitato protostorico<sup>10</sup> implicano la lavorazione locale del ferro.

Nel corso degli scavi per le nuove fognature in più punti sono emerse chiare tracce di lavorazione del ferro (fig. 3), non sempre databili con precisione.

Di età relativamente antica paiono i numerosi resti di lavorazione nel **fondo Lanari** (fig. 3, 1), presso il diverticolo della via Annia che raggiungeva la località di Monastero dopo l'attraversamento del cardine massimo. La zona aveva una sua vocazione artigianale attestata anche dalla fabbricazione di lucerne<sup>11</sup>. Alcuni rinvenimenti provengono da scavi del settembre 1972 dall'ultimo appezzamento verso Ovest, quindi in prossimità del fiume di Terzo, le cui acque forse furono impiegate nei processi di lavorazione. Sono stati inventariati una trentina di scarti di lavorazione (uno al n. inv. 149.276; tre al n. 149.312, quattro al 149.346, altri al 149.500, ulteriori 9 al n. 149.516, e ancora altri al n. 149.518, quattro al n. 149.523, per finire con i nn. 149.663, 149.887 e infine 149.900). Più a Nord, lungo il cardine massimo, in un edificio forse risalente alla fine del I secolo a.C. la scoperta di grandi quantità di scorie e di nuclei di ferro spugnoso e di almeno una chiazza di ceneri ha fatto ipotizzare la presenza di un'officina artigianale<sup>12</sup>.

Gli scavi del 1963 lungo **via Bolivia**, nell'area del così detto tempio Gallet, permisero di individuare una possibile officina di lavorazione dei metalli, di epoca tarda (fig. 3, 2). Qui scorie di ferro e di bronzo, insieme con frammenti di crogioli in metallo e in cotto, contenute in un consistente strato di bruciato, furono scoperte insieme con monete da Costantino<sup>13</sup>.

Nella parte Nord-ovest della città, in zona extramuraria, in luogo e a quota imprecisati, lungo **via Asilo di Monastero** (fig. 3, 3), sono emersi tre frammenti (inv. n. 93.922), di cui uno ferroso ed uno ricoperto di superficie



Fig. 3. I cerchi più grandi indicano le zone ove sono state rinvenute tracce di lavorazione del ferro; i cerchi più scuri si riferiscono alla localizzazione dei rinvenimenti. 1. Fondo Lanari; 2. Via Bolivia; 3-4. Piazza di Monastero e via Asilo di Monastero; 5. Via dei Patriarchi; 6. area a Est della strada romana; 7-8. Area a Est della strada romana; 9. Via vescovo Teodoro.

vetrosa. Il contesto comprende materiale di varia epoca, fino all'inoltrato IV secolo.

In **piazza a Monastero** (fig. 3, 4) il 24 ottobre 1969 dal lavaggio del materiale rinvenuto a Ovest della strada romana e all'esterno di una vasca con pareti di legno apparve una scoria di riduzione o loppa della classica forma circolare, di età imprecisata, del diametro di cm 19,5 e dello spessore di cm 14 (inv. n. 89.149) (fig. 4). Anche qui il contesto era misto, formato da frammenti solo di epoca romana. Il 28 novembre presso l'edificio del museo, emersero tre frammenti di resti di lavorazione in ferro (inv. n. 97.345).

Numerosi resti riferibili alla lavorazione del ferro vengono da **via dei Patriarchi** (fig. 3, 5): 5 frammenti al n. inv. 152.097, altro al n. 152.166, due masse informi di ferro arrugginito (inv. n. 152.331), altre due di materiale ferroso con incrostazioni (inv. n. 152.463) e infine altri 10 frammenti informi (inv. n. 152.570). È possibile che siano da riferire ad attività di epoca altomedievale se non anche medievale.

Interessante, ai nostri fini, è la presenza di una serie di scorie poste lungo uno dei primi tratti oggetto di scavo per le fognature, ovvero la così detta "**strada romana**" cioè il cardine che fu rimesso in luce nel 1877<sup>14</sup>.

Il 19 giugno 1968 nel sottofondo del mosaico, a una quota non indicata, tra i **picchetti 3 e 4** (fig. 3, 6) a Est della strada romana emersero due blocchi ferrosi informi (inv. n. 63.232).



Fig. 4. Loppa da Piazza Monastero (foto S. Magnani).

Lo straordinario quaderno redatto da Giovanni Frescura nell'ottobre del 1968 offre a questo proposito notizie importanti: " fra (i) **picchetti 10-11** (fig. 3, 7) a metri 12 dal picchetto 10 verso Nord e cm 70 verso Est, oltre l'asse stradale, dal sottofondo di una pavimentazione (cm 45 dal livello picchetti) in una specie di buca di cm 40 x 50 sono affiorati numerosi fram. informi di ferro come bruciati o colati o scarti di colata<sup>15</sup>. Erano fra un terreno rossastro misto a fram. cotto (vedi sotto schizzo) in superficie invece numerose le monetine in strato nero pressato" (fig. 5).

Lungo la stessa strada a m 1,10 dal picchetto 13 (fig. 3, 8) verso Nord (fig. 6), alla quota di m -0,80/1, si trovarono altri due frammenti di lavorazione del ferro (inv. n. 58.128) a conferma di una vocazione siderurgica dell'area.

A giudicare dalla fotografia (fig. 7) sembra che la fossetta con gli scarti di lavorazione sia stata scavata

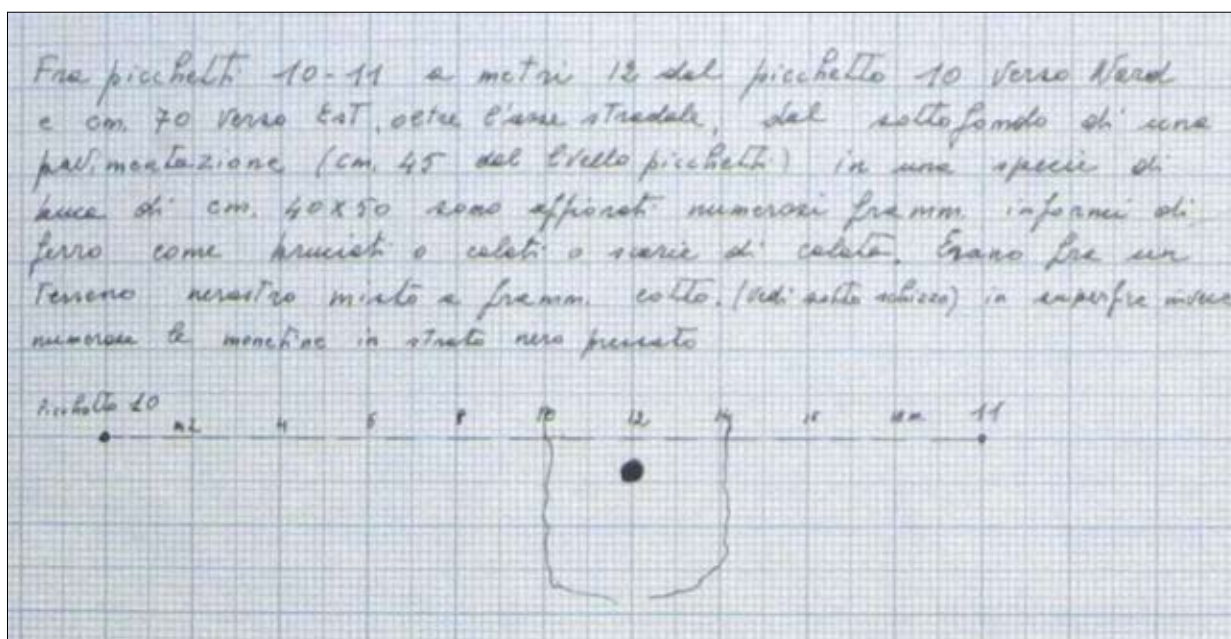


Fig. 5. Pagina dal quaderno di Frescura (archivio museo arch. nazionale di Aquileia, ms n. 1799).

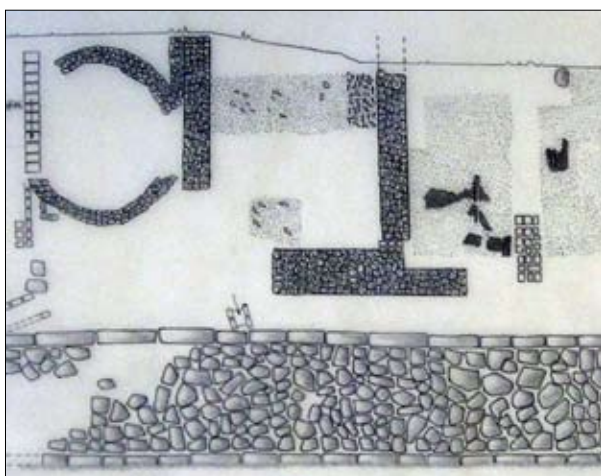


Fig. 6. Stanza con pavimento a mosaico a Sud della calcara, posta a Est della strada romana.

entro la sottofondazione. La quota del mosaico è superiore a quella della strada romana (tardoantica), quindi anch'esso è alquanto tardo. Sembra dunque chiaro che in qualche punto della medesima strada fosse ubicato almeno un luogo, forse temporaneo, per la lavorazione del ferro; probabilmente furono più di uno, in epoche diverse. Le relative scorie furono disperse lungo la stessa strada o vi furono portate in opere di rifacimento delle sottopavimentazioni e del piano stradale.

A Est della via Giulia Augusta, in via vescovo Teodoro, immediatamente a Sud delle mura repubblicane (fig. 3, 9) sono emerse (nn. inv. 70.701-702) due scorie vetrose della lavorazione del ferro, in forma di masse a cristalli verde cupo e tracce ferrose. Esse sono state trovate il 25 giugno 1970 di fronte all'abitazione al civico n. 4 alla quota di m -1,90, quindi sotto lo strato della strada inferiore. La situazione stratigrafica di questa zona è alquanto complessa e meritevole di trattazione specifica, in quanto comprende due diversi strati di lastricato, intervallati di circa m 1,50, tra i quali sono



Fig. 7. Veduta dei resti del pavimento mosaicato con le evidenze delle strutture in negativo: a sinistra il buco scavato nel sottofondo del mosaico (Museo arch. nazionale di Aquileia, negativo n. 4918/127).

state individuate ben quattro stratificazioni intermedie (definite “massicciate” nel linguaggio dell’inventario). Molto probabilmente la più bassa appartiene alla prima età imperiale e la più alta al periodo tardo antico. La lavorazione del ferro, di cui le scorie sono testimonianza, apparterebbe dunque a un periodo antico.

I dati che abbiamo riportato, in larga parte inediti, dimostrano dunque che la lavorazione del ferro, di certo in epoca romana e forse anche in altri periodi, fu molto praticata all’interno della città antica, in maniera non dissimile da quanto si è riscontrato anche altrove. Non sappiamo quanto questa lavorazione possa essere stata intensa e prolungata, dato che i rinvenimenti sono spesso limitati e mancano dati relativamente ai luoghi di lavoro. Essi non sono mai stati sottoposti ad analisi archeometrica, per cui le informazioni disponibili sono per lo più scarse, riferibili a una localizzazione di rinvenimento che tuttavia può essere anche distante dal luogo della effettiva lavorazione. Come è stato più volte osservato, la lavorazione del ferro e quella del vetro, che si avvale di ossidi di ferro e degli scarti della sua lavorazione, poterono coesistere.

#### LA LAVORAZIONE DEL VETRO AL DI FUORI DELLE MURA REPUBBLICANE

Nel 1968 nel bel volume di Carina Calvi dedicato ai vetri di Aquileia sono state pubblicate alcune fotografie relative a scarti di lavorazione del vetro<sup>16</sup>. Una breve discussione sulle prove di una lavorazione secondaria del vetro si è poi sviluppata a partire dal 2004 fino al 2011. In quell’anno presentai tra l’altro un grande frammento di lavorazione primaria, rinvenuto presso Torviscosa<sup>17</sup>, che successivamente tuttavia all’analisi chimica si rivelò essere vetro moderno. La pianta che allora offrii teneva conto dei dati ottocenteschi e di alcuni rinvenimenti di

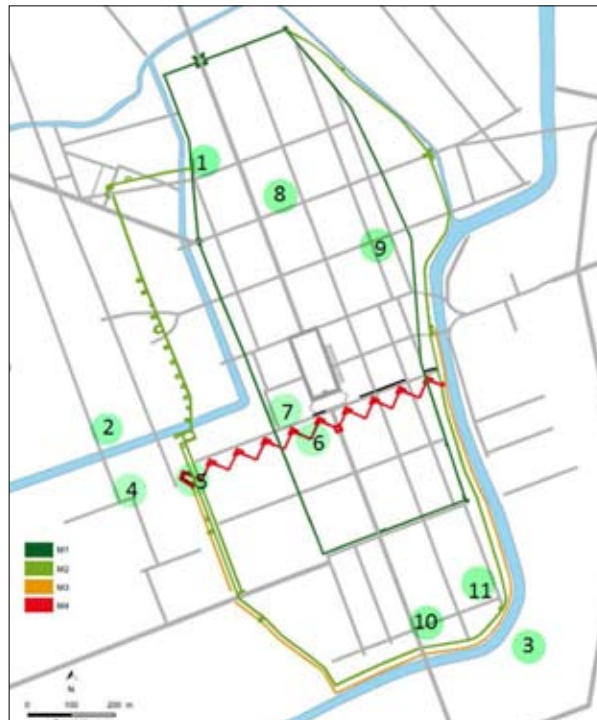


Fig. 8. Aree con scarti di lavorazione del vetro. 1. Area corrispondente l n. 42 della *Ichnographia*; 2. Area a Nord del canale Anfora; 3. Area presso la chiesa dei SS. Felice e Fortunato; 4. Area a Sud del canale Anfora; 5. Area della cosiddetta Porta Ovest; 6. Fondo Comelli; 7. Area a Est della strada romana; 8. Via Bolivia; 9. Via Pellis; 10. Via dei Patriarchi; 11. Area a Sud della basilica.

superficie. In base a queste circostanze sembrava allora che le officine di lavorazione fossero prevalentemente ubicate al di fuori dell’area murata, ma anche in zone marginali entro la cinta muraria. Riassumo brevemente i dati noti.

Nell’*Indice delle Antichità* allegato alla *Ichnographia Aquilejæ Romanæ et patriarchalis* edita nel 1864 al n. 42 sono menzionate grandi scorie vetrose (fig. 8, 1)<sup>18</sup>. Io stesso ebbi modo di osservare frammenti di crogiuolo per la fusione del vetro a Nord del tratto antico del canale Anfora, in un contesto superficiale sostanzialmente tardo antico, con abbondante ceramica africana (fig. 8, 2). Va ricordato che già Luisa Bertacchi nel 1987 e più recentemente Luciana Mandruzzato hanno messo in evidenza l’importanza dell’area delle così dette Margnane Basse, a Ovest delle mura tardo antiche, per i rinvenimenti di scorie e scarti di lavorazione<sup>19</sup>. Altro scarto si rinvenne in prossimità del sito della chiesa di S. Felice, a Sud della Natissa (fig. 8, 3)<sup>20</sup>.

Dai dati recenti dagli scavi urbani<sup>21</sup> e soprattutto dall’esame dei materiali rinvenuti nel corso degli scavi delle fognature di Aquileia emerge invece una realtà molto articolata, con presenze di resti di lavorazione largamente diffusi nel centro urbano. Esamineremo i casi più significativi, cercando di ricavarne qualche dato cronologico.

I primi lavori di scavo avvennero a partire dal marzo 1968, nella part. cat. 266/1, ove si trovavano fondazioni su palafitte. La zona dista dalle mura repubblicane circa

340 metri. Più tardi si intervenne, nel maggio 1968, a **Nord del fondo Fogar** (fig. 8, 4). Qui i lavori proseguirono anche nel mese di giugno e apparentemente in uno stesso contesto “presso il mosaico” si rinvennero una goccia di vetro verde (inv. n. 54.064), un frammento di collo di bottiglia in vetro verde (inv. n. 54.063) e un gettone di pasta vitrea azzurra (inv. n. 54.065) associati a un medio bronzo, illeggibile, forse del I secolo (inv. n. 54.066). Il colore verde potrebbe far pensare a una produzione tardiva, forse da collocare nel IV secolo. L’associazione vetro/pasta vitrea che si è trovata più volte durante gli stessi scavi.

Pochi scarti della lavorazione del vetro emersero verso il **limite occidentale delle mura a zigzag** (fig. 8, 5).

“A Est del muro inclinato”, ovvero presso il muro occidentale **dell’angolo delle mura bizantine a zigzag**, il 15 maggio 1968 si rinvenne una così detta “forma di fusione in ferro” (?) (inv. n. 53.870) a una quota non specificata.

Dal 15 maggio 1968 proseguirono gli scavi nella zona allora detta “Porta Ovest”, secondo l’indicazione del Brusin, riferita a un’apertura delle mura tarde scavata negli anni Trenta e Quaranta, posta più a Nord. I dati dell’inventario sono alquanto scarni e presentano indicazioni sibilline come “a Est del muro inclinato” (inv. n. 53.843, del 15 maggio), “a Ovest del I muro” (inv. n. 53.900, del 16 maggio, il che vuol dire che era già stato individuato un secondo), “tra il II ed il III muro” (inv. n. 53.901, giugno 1968). Se questo è vero allora il muro inclinato sarebbe il tratto occidentale, indicato con lettera S nella figura 6 di cc. 37-38 nell’articolo della Bertacchi del 1968. I muri II, III e IV – in particolare il IV dovrebbe corrispondere al tratto indicato con la lettera T nella medesima figura – potrebbero essere gli altri tratti del trapezio bizantino, mentre per il muro V si dovrebbe pensare, data la quota (i muri più profondi vennero individuati solo successivamente) al muro esterno della doppia cinta muraria tetrarchica. Si era allora all’inizio dei lavori di scavo per le fognature e la metodologia della registrazione dei dati non era ancora ben messa a punto: mancano ad es. indicazioni relative alla quota dei rinvenimenti e spesso l’area di provenienza appare alquanto ampia.

Entro la grande cisterna (fig. 9) si trovò parte di un crogiolo (inv. 54.185); ciò costituisce un importante elemento di datazione poiché nella cisterna si rinvennero materiali databili fino all’età traiana o forse poco dopo<sup>22</sup>. Presso il muro III senza ulteriori precisazioni, dunque, emerse, tra l’altro un frammento di porfido con incrostazioni vitree che potrebbe essere parte di un crogiolo (inv. 53.923, giugno 1968). Il primo di agosto del 1968 ampliando lo scavo a Sud della grande cisterna, nel lato Ovest, affiorò un frammento di lavorazione di vetro verdastro (cm 9 x 6,3 inv. n. 60.924) a quota non precisata.

Il 3 gennaio 1969 (64.141) si ampliò l’indagine verso Sud, lungo la roggia del Molino, che portò al recupero di un frammento di probabile crogiuolo per vetro, con tracce di pasta vitrea azzurra (inv. nn. 64.141) (fig. 10) e di uno scarto di lavorazione (inv. n. 63.916) (fig. 11). Qui si recuperò il solito contesto misto, in cui peraltro abbondano i materiali tardoantichi, con inclusioni residuali. Era presente la ceramica a vernice nera (inv. n. 64.108) con frammenti di *terra sigillata* di età flavio-traiana (Hayes forma 5, inv. nn. 64.110-111), altri del II secolo (Hayes forma 26 o 27, n. 64.115-117 e 122) insieme con materiale del III secolo (Hayes forma 38, inv. n. 64.120) o altro decisamente più tardo, forse dell’iniziale IV (Hayes forma 48, inv. n. 64.119 e Hayes forma 50, inv. n. 64.113-114).



Fig. 9 Sotto le tavole di protezione la cisterna entro il limite Ovest delle mura a zigzag, al momento dello scavo (archivio museo arch. nazionale Aquileia, neg. n. 4918/147).



Fig. 10. Scarti di lavorazione, inv. nn. 64.141 e 64.210 (foto S. Magnani).



Fig. 11. Scarto di lavorazione, inv. n. 63.916 (foto S. Magnani).



Sempre a Sud della roggia del Molino, presso il picchetto 1, ovvero a ridosso del muro di età tetrarchica-costantiniana il 25 gennaio del 1969 alla quota di m -1,70 comparve uno scarto di lavorazione di pasta vitrea verde (inv. n. 64.210) (fig. 10). Insieme con esso affiorarono alcuni dei numerosissimi frammenti di *crustae* lapidee e marmoree che decoravano la parte esterna del muro (altri erano già stati recuperati all'inizio del mese insieme con il frammento sopra ricordato)<sup>23</sup>. Il contesto è come spesso accade misto e comprendeva sia oggetti della fine dell'età repubblicana o dell'inizio di quella imperiale (fr. di vernice nera di forma Lamboglia 6, inv. n. 64.201) sia elementi tardoantichi, come un frammento di bicchiere di forma Isings 96 (inv. n. 64.204) e un frammento di t. s. chiara (inv. n. 64.202).

Il 19 giugno si procedette all'ampliamento del lato Nord-Est della grande cisterna scavando tra il muro Nord della così detta "abside" (in realtà torre semicircolare addossata nell'avanzato IV secolo alle mura tetrarchiche) e il muro orientale della cisterna stessa; alla quota di m -0,90 si trovò parte di un fondo di crogiuolo (?) con vetro verde in grossi cristalli in una soletta terrosa (inv. n. 66.668).

Il 14 giugno 1969 gli scavi erano proseguiti all'altezza del secondo pilastro (tra quelli oggi visibili) (fig. 12) del muro tetrarchico alla quota compresa tra m -0,90 e m -1,20. Dalle foto si vede bene che il muro a pilastri si imposta al di sopra di un edificio precedente, che forse proprio al tempo della costruzione delle mura venne demolito e i cui muri furono rasati. Dal materiale recuperato non è chiaro quanto appartenga alla fossa di fondazione o al livello del muro a pilastri e quanto invece alla situazione più antica. Il contesto come al solito è misto: esso comprende materiale dall'età flavia all'inoltrato IV secolo, tra cui *terra sigillata* norditalica (età flavia? Inv. n. 66.114 con listello incurvato verso il basso), t.s. chiara di forma Hayes 2 (inv. n. 66.118 e 120), Hayes forma 19 (inv. n. 66.123) di tardo I – iniziale II secolo, forma Hayes 6 (inv. nn. 66.121 e 127) della metà-fine II secolo, forma Hayes 8 (inv. nn. 66.130 e 131) databile genericamente

tra 80 e 160 d.C., forma Hayes 14 o 16 (66.132-133) collocabili tra metà II e metà III, forma Hayes 27 (66.155 e 159 e 162) in uso dal 160 al 220 circa. Tuttavia la maggioranza dei frammenti si datano in età tardoantica, come i numerosi frammenti di forma Hayes 50 (inv. nn. 66.143-154) in uso dal 230 al 360, o uno di forma Hayes 58 (inv. n. 66.122) datato tra 290 al 375, e infine i frammenti di forma Hayes 67 (inv. nn. 66.126, 128-129, 157-158) la cui datazione va dal 360 al 470. Non mancano alcuni frammenti di vetro verde del IV secolo (es. n. 66.184). Un frammento di coppa in vetro azzurrino deformata (forse durante la fabbricazione?) appartiene a questo contesto formatosi nel corso del IV secolo.

#### *Entro le mura repubblicane*

Presso il picchetto 10 della Roggia del Molino, che corrisponde grosso modo all'area a ridosso del muro repubblicano, il 22 agosto 1968 durante l'asportazione del materiale per mettere in luce il fognolo del lato Est del muro sul fondo della roggia comparve un grande scarto di lavorazione in vetro blu (inv. n. 69.151). Anche qui il contesto è misto e comprende materiale di età medio imperiale (inv. n. 69.143) e tardo antica (inv. n. 69.150).

Da una superficie molto ampia nel **fondo Comelli** (fig. 8, 6) vengono cinquanta di frammenti inventariati come parti di crogiolo (nn. 130.096, 130.398 – 4 fr. –, 132.849, 133.583, 134.129, 134.131, 135.111, 137.426, 137.583 e 138.751). Alcuni di questi hanno parete in terracotta (130.096) con superficie interna ricoperta da strato vetroso. Vi è una lastra con traccia di foglia d'oro (forse per tessere musive?) al n. 136.116. Abbondano i vetri da finestra. Va ricordata anche parte di una piccola lastra in pasta vitrea, con bordo arrotondato, gialla e verde (inv. n. 137.564) che si associa a colature (in vetro bianco 137.565 e 137.656, in vetro azzurro 138.735, in vetro verde chiaro 138.750) e a resti di lavorazione, con bordo arrotondato, in vetro verde (inv. nn. 137.566 e 138.390) e in pasta vitrea (137.585, di color bianco-cestestino il n. 138.116, turchese n. 38.700).



Fig. 12. Il muro tetrarchico-costantiniano a pilastri nella parte occidentale delle mura a zigzag, durante lo scavo (Archivio museo arch. nazionale di Aquileia, neg. n. 4918/145).

#### *A Nord del decumano di Aratria Galla*

Una goccia di vetro azzurrino (inv. n. 54.284) proviene genericamente, nel giugno 1968, dal tratto lungo la roggia a Est della strada romana: l'area era immediatamente a **Nord del così detto decumano di Aratria Galla** (fig. 8, 7). Da questa zona, a varia profondità (da m 1,20 a m 1,60), vengono numerosi frammenti, in particolare di ceramica a vernice nera [inv. nn. 54.238, 54.239, 54.240, 54.243, 54.244, 54.247; 54.249 (con graffito M), 54.250, 54.354, 54.255, 54.261, 54.262, 54.263, 54.264, 54.267, 54.269], un frammento di coppa in ceramica grigia (inv. n. 54.276) e parte di un'anfora del tipo Dressel 6 A con bollo di *Ebidieni Clar* (inv. n. 54.260), di età augustea<sup>24</sup>, nonché un frammento di tegolone con bollo *C. Titi Hermerotis* (inv. n. 54.208). Una lucerna con bollo *Fortis* ci riporta alla fine del I secolo d.C. (inv. n. 54.227). Nel complesso dunque sembra trattarsi di materiale databile nel I secolo, con netta prevalenza di età augustea. Nondimeno anche qui compare un quinario del IV secolo, illeggibile (inv. n. 54.231) ad attestare la scarsa affidabilità del contesto.

Nel mese di luglio si scavò all'interno di un **pozzo a Est della strada romana** (a Nord del decumano): esso

aveva pareti di legno ed era profondo m 3,10 rispetto al piano di campagna. All'interno si trovavano una trentina di frammenti, per lo più ceramici, ma anche di vetro, di piombo e di bronzo, ceramica grezza, vernice nera e più frammenti di *terra sigillata*. Un *terminus ad quem* è dato da un asse di Claudio (inv. n. 54.171)<sup>25</sup>. Qui vi erano due frammenti di crogiolo con resti di fusione di vetro (inv. n. 54.185) nonché una goccia di vetro di colore azzurro (inv. n. 54.189). I resti rinvenuti in fondo al pozzo appartengono al primo periodo imperiale, al più tardi ancora al II secolo d.C., poiché mancano chiari indizi di epoca successiva, come la ceramica africana che in questa parte della città è particolarmente abbondante.

#### Lungo la "strada romana"

L'espressione "strada romana" compare più volte nell'inventario del museo archeologico in cui sono elencati i rinvenimenti degli scavi delle fognature. Essa è usata per indicare il tracciato a Ovest del foro che fu parzialmente messo in luce nel 1877 e lungo il quale furono condotte le operazioni di uno dei primi cantieri per le nuove fognature di Aquileia. Gli scavi interessarono la parte a Est di esso fino all'incrocio con il decumano massimo e poi verso Nord la parte posta a occidente.

Alcuni rinvenimenti interessanti avvennero nella parte a Est di questo cardine. A Sud, **in prossimità dell'incrocio con il decumano detto di Aratria Galla**, a due metri dal picchetto di riferimento n. 1 e a 3,5 metri dal bordo della strada, a una quota non indicata, il 22 giugno 1968 vennero alla luce quattro frammenti di crogiuolo (inv. nn. 54.887, 54.890, 54.892 e 54.898) insieme con resti di lavorazione, o forse pani di vetro, di colore azzurro (inv. n. 54.889) e verde scuro (inv. n. 54.891), e una goccia di vetro (inv. n. 54.896). Nella medesima occasione fu recuperato anche un "gettone" di pasta vitrea nera (inv. n. 54.893) e il fondo di un balsamario a forma di anfora (inv. n. 54.895), parte di una lastra di vetro (da finestra?) (inv. n. 54.888). Ai fini della determinazione cronologica possono valere un frammento di coppa o mortaio in ceramica grigia (inv. n. 54.879) e l'ansa di un'anfora Lamboglia 2 con bollo *Castici Rf---*.

Presso il P.R. 6 si rinvennero alla quota di - m 1,30 gocce di vetro verde (fig. 13).

Il 26 giugno venne alla luce presso i **picchetti 1 e 2** una ventina di frammenti di ceramica a vernice nera, tra



Fig. 13. Gocce di vetro (inv. nn. 55.712-713) presso la strada romana (Foto S. Magnani).

cui due con bollo e parte di una lucerna sempre a vernice nera, insieme con numerosi frammenti di *sigillata chiara*. Va osservato che non solo qui, ma in tutta l'area si riscontra la commistione di materiali databili almeno nella seconda metà del I secolo a.C. con altri posteriori di qualche secolo. Degna di nota la presenza di oggetti in pasta vitrea. Non sappiamo se i resti di lavorazione, crogioli etc. siano da attribuire alla fase più antica o a quella più recente.

Il 26 giugno sempre sul lato Est della strada romana **di fronte al picchetto n. 2** a m 2,5 dalla strada, alla quota di 20 cm al di sopra della strada si recuperarono un altro frammento di crogiuolo (inv. 55.082), tre frammenti di lavorazione del vetro (inv. nn. 55.082, 55.083 e 55.092), di cui il terzo in vetro verde (inv. n. 55.092), un frammento di lavorazione in pasta vitrea (inv. n. 55.091) e due gocce di vetro (inv. nn. 55.086-55.087). Furono inventariati con la medesima provenienza un gettone in pasta vitrea blu (inv. n. 55.074), un castone di anello in pasta vitrea azzurra (inv. n. 55.075), due fondi di bottiglia in vetro verde (inv. nn. 55.076-077) e parti di vari recipienti in vetro, tra cui uno in vetro azzurro (inv. n. 55.084) e uno in vetro bianco (inv. n. 55.085). Anche qui però il contesto non è omogeneo, poiché compare oltre alla vernice nera (inv. n. 55.098) un frammento di t. s. chiara (inv. n. 55.095).

**A m. 5 verso Nord dal picchetto 3**, alla quota di m -0,90 dal piano di campagna emersero il 1 luglio una probabile goccia (inv. n. 54.571), un frammento di crogiolo (inv. n. 54.575) e una tessera musiva di pasta vitrea nera (inv. n. 54.576). Data la profondità, sembrerebbe possibile una datazione alla prima età imperiale, sulla base del rinvenimenti di vernice nera (inv. n. 54.557), di alcuni frammenti di norditalica, ma il rinvenimento di un quinario di Costantino (inv. n. 54.584) attesta che anche questo è un contesto misto, forse deposto alla metà del IV secolo o dopo, quando tutto il sistema stradale ebbe un riassetto. Inoltre a un livello inferiore, calcolato in circa m 1,20 al di sotto del piano di campagna, nello stesso punto si rinvennero altri frammenti anche di ceramica africana. Ciò prova che gli strati sono stati sconvolti, presumibilmente già nel IV secolo, ma forse anche più tardi. Il fenomeno non è infrequente in Aquileia.

Ancora più a Nord, in "**zona fornace**" (termine che indica la calcara qui rinvenuta) (fig. 14) il 23 agosto 1969 in un punto e a una quota non precisati emersero vari frammenti, tra cui uno di vernice nera (inv. n. 68.797) e uno scarto di fusione in vetro verde (inv. n. 68.800).

Resti di lavorazione sono emersi lungo tutto il cardine, ad es. a m 6 verso Nord dal picchetto 11 (fig. 15).

**A Nord della strada romana**, ovvero dove essa incrociava il II decumano a Nord del foro, emersero altri frammenti di lavorazione del vetro (fig. 16).

#### Parte settentrionale della città

Il 23 giugno 1969 **in via Bolivia** (fig. 8, 8) si rinvenne un frammento di lavorazione di vetro blu, (inv. n. 62.247) al P.R. 1, quota m -1,60 insieme con uno spillone.

Del tutto isolato appare, al momento un resto di fusione in vetro viola da **via delle Vigne vecchie** (inv. n. 94.856).

A Sud, all'estremità orientale di **via Pellis** (fig. 8, 9), dove oggi si trova uno slargo prima di via Salvemini - già via Monastero - alla quota di m -1,50 (zona del gran-



Fig. 14. Parte della calcara rinvenuta a Est della strada romana (archivio Museo arch. naz. di Aquileia, neg. n. 4918/154).



Fig. 15. Scarto di lavorazione, inv. n. 55.832 (foto M. Buora).



Fig. 16. Scarto di lavorazione dal lato Nord della strada romana (foto S. Magnani).



Fig. 17. Scarto di lavorazione, da via U. Pellis, incrocio con via Monastero (foto S. Magnani).

de muro) si rinvennero due frammenti di pasta vitrea, uno di color verde-marrone (inv. n. 67.274) (fig. 17) e altro definito grigio metallico-violaceo (inv. n. 67.275). L'area pare immediatamente all'esterno delle mura repubblicane, che tuttavia in questa zona non sembrano essere state intercettate.

Sono stati inventariati complessivamente 122 rinvenimenti vari dal n. inv. 67.193 al n. 67.314 che presentano un'escursione cronologica dal I secolo a.C. fino almeno al V d.C. Per il periodo più antico ricordiamo due frammenti di ciotola in ceramica grigia (inv. nn. 67.197-198) accanto a due frammenti di olla, del medesimo materiale (inv. nn. 67.199-200). La ceramica invece presenta un campionario vastissimo, dalla norditalica – per cui citiamo un esemplare di patera di forma *Conspectus* 20, databile alla metà del I secolo d.C. (inv. n. 67.299) alla sigillata chiara. Quest'ultima va dall'inizio alla metà del II secolo (forma Hayes 23, inv. n. 67.219), alla prima metà del III (forma Hayes 34, inv. n. 67.223) all'avanzato III – iniziale IV (forma Hayes 45, inv. nn. 67.228-232), alla metà-tardo V (forma Hayes 91, inv. n. 67.221) per finire col tardo V (forma Hayes 94 A, inv. n. 67.225). Il medesimo arco cronologico, molto ampio, è rispecchiato dalle lucerne, di cui ricordiamo almeno due "Firmalampen" (*Vibiani* inv. n. 67.262 e Q.C.C., inv. n. 67.263), alcuni frammenti di lucerne a volute con disco figurato e una lucerna tarda (inv. n. 67.264). Tra gli esemplari significativi ricordiamo il bordo di un'anfora del tipo Keay XLI con bollo *Sexti*, databile probabilmente alla seconda metà del V secolo<sup>26</sup>. Uno spettro parimenti ampio si riscontra anche nei vetri, ove si va dal vetro millefiori (inv. n. 67.269) alla bottiglia Isings 50 (I – inizio II d.C., inv. n. 67.266) alla coppa di fine II-inizio III (forma Isings 96 b, inv. n. 67.279) al bicchiere tardoantico (Isings 106, inv. n. 67.267).

Per l'età più tarda si menzionano due blocchetti di resti di lavorazione, rinvenuti entro il grande **pozzo di via dei Patriarchi** (fig. 8, 10). Il pozzo è noto specialmente per aver prodotto una notevole quantità di anfore, anche iscritte, oggetto di una recente pubblicazione<sup>27</sup>. Se ne ricava che l'utilizzo della struttura avvenne in età

tarda, probabilmente nel VI e VII secolo d.C. Se ne può dedurre che i resti di lavorazione del vetro, che presumibilmente provengono da una officina non troppo distante, non ancora localizzata, potrebbero appartenere al medesimo periodo. Si osservi che nell'ambito degli *horrea* tardo antichi, poi sede del palazzo patriarcale, già il Brusin rinvenne un pane di vetro e lo stelo di un bicchiere databile tra V e VI secolo (fig. 8, 11)<sup>28</sup>.

## CONCLUSIONI

Aquileia, come è ovvio, ebbe una notevole serie di attività di carattere artigianale anche all'interno delle mura repubblicane, oltre che immediatamente al di fuori di esse e nel suburbio. Siamo ben lungi dal conoscerne appieno le relative localizzazioni e soprattutto le datazioni, ma l'esame del materiale inedito degli scavi delle fognature porta numerosi elementi per una più precisa conoscenza. Dall'analisi di quanto recuperato durante gli scavi per le nuove fognature (1968-1972) emergono dati relativi specialmente alla lavorazione del ferro, talora associata con quella del bronzo, e del vetro. Il numero dei diversi frammenti, che comprendono materiale grezzo, parti di crogiuolo, gocce e scarti di lavorazione, non è nel complesso molto elevato, arrivando a poco più di un centinaio di frammenti, ma appare comunque significativo, tenuto conto anche del possibile riciclo.

Si tratta nel complesso di tracce molto labili che si riferiscono a scarti che poterono essere trascinati e rimossi forse anche più volte in punti anche lontani da quelli originari. Spesso gli scarti o i residui di fabbricazione risultano isolati o dispersi in una superficie molto grande, come se fossero stati oggetto di ripetuti movimenti di terra. Alcune aree appaiono vocate ad un tempo alla lavorazione dei metalli (ferro *in primis*) e del vetro. Tra queste la parte oggetto di scavi in via Bolivia, il fondo Comelli e specialmente la zona a ridosso della così detta strada romana ovvero il primo cardine a Ovest del foro di Aquileia.

Il criterio della quota di rinvenimento non sempre offre indicazioni cronologiche sicure, poiché spessissimo il suolo di Aquileia fu sconvolto, specialmente lungo le strade, che in epoca moderna furono scavate per recuperare i basoli o i laterizi del sottostante impianto fognario. Scarsi sono gli elementi su cui poggiare una cronologia. Per il crogiolo per metalli da via Pellis si può pensare all'età tardo repubblicana o augustea, per gli scarti sia di ferro che di vetro di via dei Patriarchi si

ritiene plausibile e compatibile con le condizioni di rinvenimento una datazione tarda, al VI o VII secolo d.C.

## NOTE

<sup>1</sup> Ne tento una sintesi, che andrebbe corroborata da una nutrita serie di documenti, in BUORA c.s.

<sup>2</sup> Si possono calcolare oltre 60.000 numeri di inventario, alcuni dei quali a volte comprensivi di più frammenti di vario genere. Su una consistente parte di questo, da alcuni anni, una "équipe" formata dal dott. Stefano Magnani, dell'università di Udine, da chi scrive e da altri studenti e laureati della stessa università va svolgendo un'azione di ricognizione, di studio e di pubblicazione. Si veda in questa rivista l'articolo di Laura Gerri e Stefano Magnani.

<sup>3</sup> BUCHI 1979.

<sup>4</sup> QUERCIA 2011, p. 195.

<sup>5</sup> QUERCIA 2011, p. 195.

<sup>6</sup> Ringrazio Frederik Rademakers dell'Istituto di archeologia dell'università di Lovanio per le preziose indicazioni tecniche.

<sup>7</sup> DESCHLER-ERB 2014, pp. 292-295.

<sup>8</sup> POROD 2013, nn. 100.098; 100.101; 100.169; 100.170; 102.540 e 102.604.

<sup>9</sup> Per cui si rimanda a SENA CHIESA, GAGETTI c.s.

<sup>10</sup> L'area fu soggetta a distruzioni nel V - inizio IV secolo a.C.: MASELLI SCOTTI 2004, p. 31; MASELLI SCOTTI 2010, p. 34.

<sup>11</sup> DI FILIPPO BALESTRAZZI 1988, pp. 17-18.

<sup>12</sup> MANDRUZZATO in MANDRUZZATO, NOVELLO, PACCIANI 2015, pp. 264-265.

<sup>13</sup> Cfr. PREVIATO 2015, p. 150 con precedente bibliografia.

<sup>14</sup> La data esatta viene dal rilievo eseguito in quell'anno e conservato nell'archivio del Museo archeologico nazionale di Aquileia.

<sup>15</sup> Non sono riuscito a rinvenire nel magazzino del museo di Aquileia i frammenti descritti, che non risultano neppure dall'inventario.

<sup>16</sup> CALVI 1966, tavv. 30 e 31.

<sup>17</sup> BUORA, MANDRUZZATO, VERITÀ 2011, p. 55 e 52, fig. 2.

<sup>18</sup> "Große Glasschlacken", per cui MAIONICA 1893, p. 14 con commento in BUORA 2000, p. 43.

<sup>19</sup> BERTACCHI 1987, pp. 419-421; MANDRUZZATO 2005, p. 710, nota 14; BUORA, MANDRUZZATO, VERITÀ 2011, p. 52, fig. 2.

<sup>20</sup> BUORA, MANDRUZZATO, VERITÀ 2011, p. 54 e 52, fig. 2.

<sup>21</sup> MURGIA 2009.

<sup>22</sup> BERTACCHI 1982.

<sup>23</sup> L'inventario ne elenca più di 700 pezzi.

<sup>24</sup> Su questi produttori si veda PESAVENTO MATTIOLI, BUONOPANE 2005, pp. 175-181. Il bollo appare nella variante E15 di PESAVENTO MATTIOLI, BUONOPANE 2005 però con legatura AR, il che parrebbe finora non documentata e potrebbe costituire un'eventuale nuova variante. La diffusione del bollo EBIDIENI CLAR sembra finora limitata ad Aquileia e a Concordia.

<sup>25</sup> Secondo Cohen, I, p. 251, n. 14 sarebbe stato emesso nel 41 d.C., mentre per altri autori sarebbe genericamente databile tra 41 e 50, cfr. BMC 140 e RIC, I, 95.

<sup>26</sup> Cfr. RACHELI 1991, p. 715.

<sup>27</sup> BRAIDOTTI 2010; VENTURA, BRAIDOTTI c.s.

<sup>28</sup> BRUSIN 1934, p. 186.

## BIBLIOGRAFIA

- BERTACCHI L. 1964 – *Ritrovamenti archeologici in fondo ex-Moro e in fondo ex-Cassis*, "BollArte", 49, pp. 257-262.  
 BERTACCHI L. 1968 - *Aquileia – Relazioni preliminari degli scavi 1968*, "Aquileia Nostra", 39, cc. 29-48.  
 BERTACCHI L. 1982 – *Cisterna romana (scavo 1982)- Aquileia (Udine)*, "Relazioni della Soprintendenza per i B.A.A.A.S. del Friuli-Venezia Giulia", 1, pp. 85-97.  
 BERTACCHI L. 1987 – *La produzione vetraria aquileiese nelle sue fasi più antiche*, "Antichità Altoadriatiche", 29, pp. 419-426.  
 BERTACCHI L. 1990 – *Per l'individuazione del teatro di Aquileia*, "Aquileia Nostra", 61, cc. 177-192.  
 BERTACCHI L. 2003 – *Nuova pianta archeologica di Aquileia*, Mariano del Friuli.  
 BRAIDOTTI E. 2010 – *'Scavando' nei depositi del museo di Aquileia: revisione inventariale del c.d. Magazzino anfore*, "Notiziario della Soprintendenza per i Beni Archeologici del Friuli Venezia Giulia", 5, pp. 58-61.

- BRUSIN G. 1934 – *Gli scavi di Aquileia*, Udine.
- BUCHI E. 1979 – *Impianti produttivi del territorio aquileiese in età romana*, “Antichità Altoadriatiche”, 15, 2, pp. 439-459.
- BUORA M. 2004 – *Vetri antichi del Museo archeologico di Udine. I vetri di Aquileia della collezione di Toppo e materiali da altre collezioni e da scavi recenti*, Corpus dei vetri antichi della regione Friuli Venezia Giulia, 1, Trieste.
- BUORA M. 2008 – *Sulla lavorazione del ferro in Friuli*, “Antichità Altoadriatiche”, 65, pp. 305-326.
- BUORA M. c.s. – *Luisa Bertacchi e il volto di Aquileia*, “Aquileia Nostra”, in corso di stampa.
- BUORA M., MANDRUZZATO L., VERITÀ M. 2009 – *Vecchie e nuove evidenze di fornaci per vetro ad Aquileia*, “Quaderni Friulani di Archeologia”, 19, pp. 51-58.
- BUORA M., TESEI F. 2000 – *Introduzione e commento alla Fundkarte von Aquileia di H. Maionica*, traduzione di F. TESEI, Quaderni Aquileiesi, 5, Trieste.
- CALVI M. C. 1968 – *I vetri romani del museo di Aquileia*, Aquileia (UD).
- CALVI M. C., TORNATI M., SCANDELLARI M. L. 1962 – *Ricerche storiche e tecnologiche sul vetro romano di Aquileia*, “Vetro e silicati”, 6, 33, maggio-giugno, pp. 10-20.
- DESCHLER-ERB E. 2014 – *Die Objekte aus Buntmetall-, Blei- und Silber sowie Gusstiegel*, in C. SCHUCANY, I. WINET (edd.), *Schmiede – Heiligtum – Wassermühle. Cham-Hagendorn (Kanton Zug) in römischer Zeit. Grabungen 1944/45 und 2003/04*, Basel, pp. 276-312.
- DI FILIPPO BALESTRAZZI E. 1988 – *Lucerne del museo di Aquileia*, II, 1, *Lucerne romane di età repubblicana ed imperiale*, Porde-none.
- FRESCURA G. 1968 – *Aquileia, scavo tracciato fognature dal 1° ottobre al 30 ottobre 1968*, ms. Museo archeologico nazionale Aquileia, ms. n. 1799.
- HORVAT J. 1997 – *Sermin. Prazgodovinska in zgodnjerimska naselbina v severozahodni Istri / A Prehistoric and Early Roman Settlement in Northwestern Istria*, Opera Instituti arch. Sloveniae 3, Ljubljana.
- MAIONICA H. 1893 – *Fundkarte von Aquileia*, “Xenia Austriaca”, Wien = XLIII Jahresberichte des K.K. Staatsgymnasiums in Görz.
- MANDRUZZATO L. 2005 – *Vetro a mosaico: una produzione aquileiese?*, “Antichità Altoadriatiche”, 61, pp. 703-716.
- MANDRUZZATO L., NOVELLO M., PACCIANI E. 2015 – *Una nuova necropoli nel settore settentrionale di Aquileia*, in F. RINALDI, A. VIGONI (edd.), *Le necropoli della media e tarda età imperiale (III-IV secolo d.C.) a Iulia Concordia e nell’arco altoadriatico. Organizzazione spaziale, aspetti monumentali e strutture sociali*, Atti del Convegno di studio (Concordia Sagittaria, 5-6 giugno 2014), L’album, 20, Rubano, pp. 263-280.
- MASELLI SCOTTI F. 2004 – *Aquileia prima di Roma. L’abitato della prima età del ferro*, “Antichità Altoadriatiche”, 59, pp. 19-38.
- MASELLI SCOTTI F. 2010 – *Dalla preistoria all’età del ferro*, in *Aquileia patrimonio dell’umanità*, a cura di L. FOZZATI, Udine, pp. 31-35.
- MURGIA E. 2009 – *Considerazioni preliminari sul materiale vitreo dai Quartieri nord di Aquileia (via Bolivia)*, “Aquileia Nostra”, 79, cc. 249-276.
- PESAVENTO MATTIOLI S., BUONOPANE A. 2005 – *I rapporti commerciali tra Cisalpina e Norico in età augustea. Il caso del vino norditalico*, in *Die Geschichte der Antike aktuell: Methoden, Ergebnisse und Rezeption*, a cura di K. STROBEL, Klagenfurt-Ljubljana-Wien, pp. 174-186.
- POROD B. 2013 – *V novi luči. Arheološka dediščina slovenske Štajerske iz Univerzalnega muzeja Joanneum / Ans Licht gebracht. Archäologisches Erbe der Štajerska aus dem Universalmuseum Joanneum Katalog*, Graz.
- PREVIATO C. 2015 – *Aquileia. Materiali, forme e sistemi costruttivi dall’età repubblicana alla tarda età imperiale*, Padova, Antenor quaderni 32.
- QUERCIA A. 2011 – *Forge e ferro nell’Italia meridionale in età romana*, in *Archeometallurgia: dalla conoscenza alla fruizione*, Bari, pp. 193-213.
- RACHELI A. 1991 – *Osservazioni su alcune classi di materiali rinvenuti in territorio calabrese*, “MEFRMA”, 103, 2, pp. 709-729.
- SENA CHIESA G., GAGETTI E. c.s. – *Le gemme*, “Notiziario della Soprintendenza per i Beni archeologici del FVG”, Atti del II Forum, in corso di stampa.
- VENTURA P., BRAIDOTTI E. c.s. – *Aquileia (UD). Le anfore tardoantiche dal pozzo di via dei Patriarchi*, in LRCW5, in corso di stampa.

## Riassunto

Il contributo sintetizza quanto si sa attualmente sulla localizzazione di alcune attività produttive, specialmente relative alla lavorazione dei metalli (bronzo, piombo e ferro) e del vetro entro le mura di Aquileia e nell’immediato suburbio. L’analisi, anche se parziale, ovvero effettuata solo su una parte di quanto recuperato durante gli scavi per le fognature moderne di Aquileia (anni 1968-1972) ancora inediti ha permesso di riconoscere numerosi frammenti di materiale grezzo, di parti di crogiuolo, di gocce e di scarti di lavorazione. Essi documentano, presumibilmente in epoca antica (forse già dalla fine del I secolo a.C. e all’inizio dell’età imperiale) una presenza di varie officine nell’area della città racchiusa dalle mura – anche non lontano dal foro – e nell’immediato suburbio. Sia il ferro che il vetro furono oggetto di lavorazione, all’interno della parte nuovamente murata, anche nel VI e VII secolo.

**Parole chiave:** Aquileia, lavorazione metalli, bronzo, piombo, ferro, vetro.

**Summary: Craft activities in the Roman Aquileia (i.e. iron and glass working), new observations**

This paper summarizes what is currently known about the location of certain production activities, especially concerning the manufacture of metals (bronze, lead and iron) and the glass within the walls of Aquileia and its immediate suburbs. The analysis, even if partial, examines only a portion of what was recovered during the excavations for the modern sewers of Aquileia (years 1968-1972). This analysis is still unpublished but has enabled the recognition of numerous fragments of raw materials, crucible parts drops and processing waste. Documents show that presumably during the end of the first century B. C. and the beginning of the imperial age, the presence of several workshops existed in the area enclosed by the walls of the city - not too far from the forum - and in the immediate surroundings. Both iron and glass were processed, within the town walls during the sixth and seventh century AD.

**Key words:** Aquileia, metal working, bronze, lead, iron and glass.