

Fabio Fabiani*, Salvatore Basile*, Antonio Campus*, Stefano Genovesi*,
Filippo Sala*, Germana Sorrentino*

* Dipartimento di Civiltà e Forme del Sapere, Università di Pisa.

INDAGINI STRATIGRAFICHE ALL'AREA SCHEIBLER: I DATI DELLA CAMPAGNA DEL 2020

Abstract: Since the 1980s, the Area Scheibler, located in the Western outskirts of Pisa, has been the place of several rescue excavations and discoveries. Such discoveries testify the long-lasting history of this sector of the ancient suburb – formerly crossed by the Auser river course – with a consistent Roman phase. The 2020 campaign has been the first planned stratigraphic excavation of the Pisa Progetto Suburbio research project, aiming to define both the chronology and the nature of the human settlement in the area. The aim of this contribution is to provide a brief description of the stratigraphic sequence and of the data structure of the 2020 investigations, together with the archaeological documentation released in Open Data.

Keywords: Pisa, Area Scheibler, *Auser*, Pisa Progetto Suburbio, roman and late-antique settlement.

1. Introduzione

Nel suburbio occidentale di Pisa, presso l'Area Scheibler – Via Caruso (fig. 1), tra ottobre e novembre 2020 si è svolta la prima campagna di scavo organizzata dal Dipartimento di Civiltà e Forme del Sapere dell'Università di Pisa, sotto la direzione scientifica di Fabio Fabiani.

L'Area Scheibler, in antico percorsa dal fiume *Auser* oggi scomparso dal tessuto cittadino (Fabiani & Gualandi, 2016), rappresenta un tassello imprescindibile per la conoscenza dell'assetto insediativo e produttivo del suburbio pisano in prospettiva diacronica, nell'ambito del più ampio progetto di ricerca "Pisa Progetto Suburbio"¹. Il riesame della documentazione delle indagini pregresse prima e lo scavo poi hanno permesso di ampliare il quadro delle conoscenze e di focalizzare l'attenzione su alcuni nodi problematici.

Obiettivo del presente contributo è fornire una descrizione sintetica della sequenza stratigrafica e della struttura del *dataset* delle indagini del 2020², a corredo della documentazione archeografica rilasciata in *open data*.

2. Storia delle ricerche

Tra il 1983 e il 2002 nell'area furono condotti numerosi sondaggi archeologici di ricerca (Area Pisa Porta Nuova, 1983³) o volti al controllo del potenziale archeologico in occasione della costruzione dei Dipartimenti di Ingegneria dell'Informazione e di Ingegneria Civile e

¹ <https://pisaprogettosuburbio.cfs.unipi.it>.

² Per una più esauriente presentazione della sequenza stratigrafica vedi Fabiani et al., 2020.

³ Università di Pisa, sotto la direzione della prof.ssa Marisa Bonamici (Bonamici, 1988,1989)

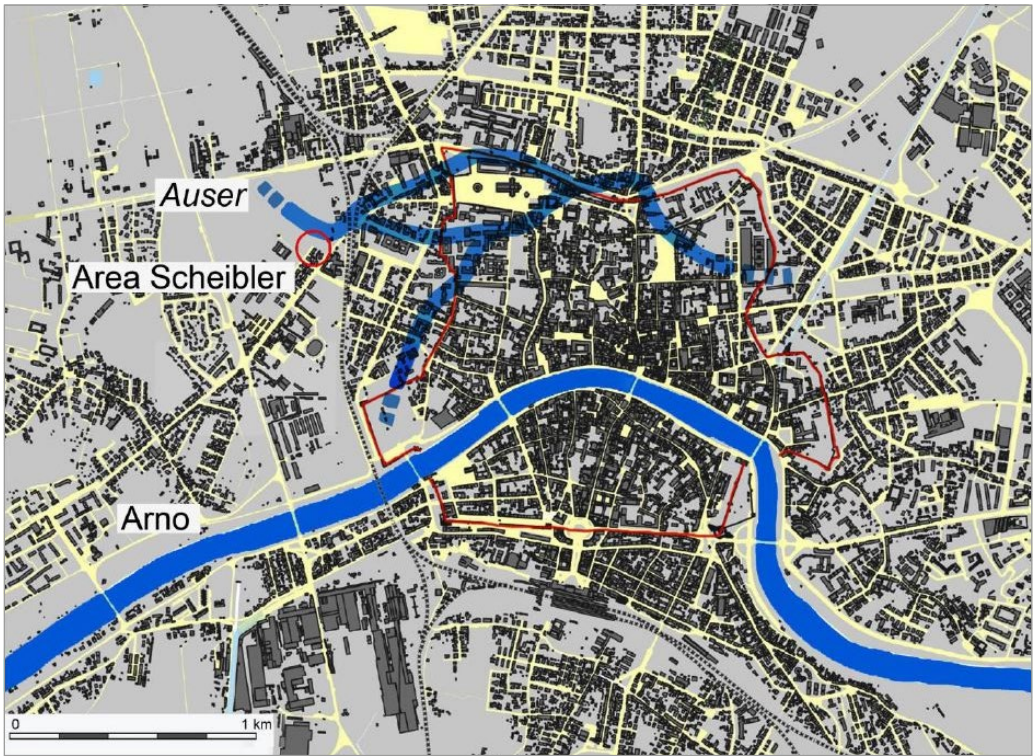


fig. 1. Localizzazione dell'area d'indagine. In trasparenza l'ipotetico corso del fiume Auser in età romana; in rosso il circuito delle mura medievali. Base cartografica <http://mappagis.cs.dm.unipi.it:8081/mappa/mappa.phtml>



fig. 2. L'area indagata nel 2020 (Area 4) all'interno dell'Area Scheibler. In evidenza le aree oggetto di indagini archeologiche precedenti.

Industriale dell'Università di Pisa (Aree A e B, 1993; Aree III e IV, 1994⁴) e di altri edifici che non furono poi realizzati (Aree 1, 2 e 3, 2000-02⁵) (fig. 2). Le diverse finalità portarono all'adozione di differenti strategie di indagine, che hanno visto alternarsi scavi in estensione per grandi aree (scavi Pisa Porta Nuova e Area 3) e sondaggi di più piccole dimensioni, stratigrafici o dichiaratamente non stratigrafici (Aree III e IV).

Le diverse strategie adoperate si riflettono anche sull'eterogeneità dei dati, molto variabili per grado di accuratezza, precisione e per affidabilità. Questa disomogeneità, ulteriormente compromessa dalla dispersione e parziale irreperibilità della documentazione, ha reso particolarmente difficoltosa una ricostruzione complessiva delle vicende storiche e insediative dell'area.

A partire dal 2018, nell'ambito di Pisa Progetto Suburbio, è cominciato il riesame dei dati delle precedenti ricerche, e in particolare delle Aree 2 e 3, che ha permesso di seguire una storia di lunga durata dall'età etrusca arcaica fino all'Alto Medioevo (Fabiani et al., in press).

Per l'età romana, in particolare, è stato possibile ipotizzare la presenza di una villa suburbana, forse non estranea agli interessi economici che i traffici veicolati dal vicino corso dell'*Auser* potevano garantire (Fabiani & Sorrentino, 2020). I materiali documentavano, tra verosimili cesure e riprese, una continuità fino all'età longobarda, quando nell'area si impianta un abitato con relativa necropoli (Fabiani et al., 2019).

Per ottenere maggiori dati conoscitivi, nell'inverno 2019, sono state effettuate indagini georadar in collaborazione con il Dipartimento di Scienze della Terra, che hanno permesso di rilevare riflessioni compatibili con l'esistenza di strutture murarie, immediatamente a Est dell'Area 3.

In vista anche della programmata campagna di scavo, tra i mesi di febbraio e maggio 2020, l'area è stata infine oggetto di indagini finalizzate alla bonifica da ordigni bellici risalenti al secondo conflitto mondiale. A tal fine, tutta l'area è stata interessata dallo scavo di trincee contigue, che hanno asportato tutta la stratificazione superficiale per una profondità media di circa 50-60 cm, e da numerosi carotaggi praticati a distanze regolari, funzionali all'individuazione di eventuali ordigni inesplosi.

3. Le indagini 2020. La sequenza stratigrafica

Lo scavo 2020 si è concentrato sul settore Sud-Orientale dell'area, nelle adiacenze di Via Ranuccio Bianchi Bandinelli, dove l'attività di bonifica bellica aveva fatto emergere una complessa stratificazione e numerosi materiali di età romana (Fabiani et al., 2021).

Qui è stata indagata un'area di 10,4×11,7 m (121,7 m²), anche se il taglio di una trincea legata alla bonifica bellica, largo circa 5 m e incautamente condotto a una quota più profonda rispetto alle stratificazioni archeologiche – senza che queste siano state documentate – ha di fatto creato un'ampia lacuna dividendo l'intera area in due settori, uno a Nord-Est (11,1×5,3 m) e l'altro a Sud-Ovest (11,1×1,3 m) di essa (fig. 3).

Fin da questa prima indagine è stato possibile ricostruire una complessa sequenza stratigrafica che copre un arco cronologico compreso tra l'età tardo-repubblicana e l'età altomedievale; i materiali decontestualizzati testimoniano tuttavia una generica frequentazione anche per il periodo precedente, compreso tra il VII e il III-II secolo a.C.

3.1 Fase 1

A un momento non meglio definito della tarda età repubblicana sono stati attribuiti depositi a matrice limo-argillosa, fortemente antropizzati, che costituiscono le tracce stratigraficamente più antiche della sequenza indagata: è in tali livelli che, nel settore settentrionale dell'area,

⁴ Scavo svolto sotto la direzione della Soprintendenza Archeologica per la Toscana, funzionario Stefano Bruni (Bruni, 1998).

⁵ Scavo svolto sotto la direzione della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana, funzionario Emanuela Paribeni.



fig. 3. Ortofotopiano dell'area di scavo.

vengono tagliate le fondazioni a sacco di un edificio di cui è al momento riconoscibile un solo ambiente a pianta rettangolare, dalla superficie interna di 12,56 m² (fig. 4).

Le strutture risultano realizzate a secco per mezzo di pietre di medie e grandi dimensioni non lavorate; tra i litotipi riconosciuti predomina di gran lunga il calcare di San Giuliano, mentre scarso appare l'apporto di altri materiali (calcarei e breccie) del Monte Pisano⁶. Nell'angolo sud-occidentale del vano alcune tegole sistemate di piatto e un piano di piccole pietre potrebbero ipoteticamente costituire ciò che resta dell'apprestamento per l'accensione di un focolare. I dati non appaiono tuttavia ancora sufficienti per definire la funzione della struttura in oggetto.

3.2 Fase 2

Nella prima età imperiale l'edificio descritto è oggetto di una sistematica demolizione; nell'area viene realizzato un nuovo complesso edilizio, di cui lo scavo ha posto in luce la fondazione in malta con frammenti di laterizi e ceramica di un basamento rettangolare e il breve segmento di una canalizzazione in laterizi fratti per lo smaltimento delle acque reflue. Interventi successivi di carattere ancora indefinito portano alla rasatura delle strutture fino al livello di fondazione; fuori contesto sono stati comunque rinvenuti frammenti di cocciopesto, mattoncini per *opus spicatum*, tessere musive in pasta vitrea di colore blu e frammenti di

⁶ Il riconoscimento dei litotipi è stato effettuato dalla dott.ssa Claudia Sciuto.



fig. 4. L'edificio di età tardo repubblicana.

intonaco dipinto, che lasciano forse intravedere la presenza nelle vicinanze di ambienti con funzione residenziale e settori rustici.

3.3 Fase 3

Nel corso del III secolo d.C. è possibile cogliere una fase di recessione, con una frequentazione solo episodica dell'edificio attestata da scarsi frammenti di ceramica africana da cucina. I dati a disposizione, anche a causa delle difficoltà di indagine dovute all'affiorare della falda acquifera, non sono comunque sufficienti a fornire un'interpretazione precisa e articolata per le vicende dell'area in questo periodo.

3.4 Fase 4

Malgrado le diffuse tracce di destrutturazione, è presumibile che alcune parti del complesso, con forme e funzioni non definibili, possano aver avuto una continuità di frequentazione. Uno scarico di materiali soprattutto ceramici è sepolto all'interno di una fossa che taglia la canalizzazione e i suoi strati di riempimento; un ulteriore strato di accumulo, coevo al precedente, è depositato nelle immediate vicinanze. I materiali datano la formazione di tali livelli all'inoltrato V secolo d.C., documentando, nella consistente componente di residualità, una frequentazione dell'area anche nel corso del IV secolo.

3.5 Fase 5

È tra la fine del VI e il VII secolo d.C. che si data la costruzione, ancora nel settore meridionale dell'area di scavo, di un edificio in materiali deperibili, verosimilmente una capanna con



fig. 5. Buche per palo perimetrali dell'edificio di età altomedievale (Fase 5).

elevati sostenuti da pali in legno (fig. 5). Un primo intervento edilizio comporta lo scavo di un piano ribassato destinato alla messa in opera degli strati sottopavimentali e pavimentali, questi ultimi, con molta probabilità, costituiti da un impiantito ligneo. La ristrutturazione dell'edificio è documentata dal rialzamento dei piani di calpestio, con l'accumulo di strati argillosi caratterizzati da una forte concentrazione di frammenti laterizi e ceramici, e dal rifacimento delle pareti, sostenute da pali piantati in nuove buche.

3.6 Fase 6

È forse un evento di carattere alluvionale a determinare la parziale distruzione della stratificazione e l'accumulo di nuovi sedimenti, documentati nel settore Nord e in quello Sud, dove strati argillosi riempiono le buche di palo dell'edificio di età altomedievale e ne obliterano i piani di calpestio.

3.7 Fasi 7 e 8

I depositi che verosimilmente in progressione di tempo si formano sulle antiche stratificazioni appaiono completamente rielaborati dagli interventi agricoli praticati fino al XX secolo; le labili tracce di questa rarefatta frequentazione sono le poche ceramiche di età bassomedievale e moderna. All'epoca contemporanea risalgono anche piccole canalizzazioni colmate nel secondo dopoguerra da materiale di discarica.

L'ultima fase riconosciuta è quella relativa all'intervento di bonifica bellica già menzionato.

4. Il dataset

Il *dataset* di scavo comprende tutta la documentazione archeografica in formato digitale.

Documentazione scritta – Relazione di scavo periodizzata; il diagramma stratigrafico per US periodizzato; elenco US/USM ed elenco Attività; schede di quantificazione materiale rilasciate in formato Microsoft Excel®; schede US/USM archiviate nel *database* relazionale (*RDBMS*) sviluppato durante il Progetto MAPPÀ. Tale banca dati, rilasciata in formato Microsoft Access®, è costituita dalla tabella Scheda di US, contenente i *record* delle singole unità stratigrafiche, e dalle tabelle dei *thesauri* collegati (Fabiani & Gattiglia, 2012).

Documentazione grafica – Limitatamente al rilievo e alla relativa documentazione grafica, è stata creata una rete di capisaldi posizionati in modo assoluto tramite ricevitore satellitare differenziale a doppia frequenza: per integrare il lavoro con altri progetti e *repository* di dati georeferenziati di ambito urbano, come ad esempio il WebGIS MAPPÀ, si è lavorato secondo il sistema Gauss Boaga/Roma 40. Il rilievo topografico è stato realizzato con stazione totale tramite intersezione inversa sui capisaldi misurati con ricevitore satellitare. I punti misurati

quotidianamente con stazione totale sono serviti per orientare e scalare le immagini acquisite per ogni singola Unità Stratigrafica tramite fotogrammetria terrestre e da drone. Le ortofoto ottenute, importate in ambiente CAD, hanno costituito la base su cui impostare il rilievo vettoriale di dettaglio degli strati e delle strutture murarie emerse.

Il rilievo fotogrammetrico, anch'esso condiviso in formato .obj, comprende tutte le US individuate durante lo scavo.

Le piante sono rilasciate in formato Autodesk AutoCAD® e in due ESRI shapefile. Uno con grafi poligonali rappresentanti le US/USM e uno con grafi puntuali riguardanti le quote.

Documentazione fotografica – Selezione di fotografie generali di scavo e delle singole US.

5. Conclusioni

La campagna di scavo del 2020 ha permesso di cogliere la lunga vicenda insediativa dell'area, confermando alcune delle ipotesi formulate durante la revisione dei dati pregressi.

L'identificazione di strutture murarie ha permesso per la prima volta di verificare lo sviluppo planimetrico dell'insediamento di età tardo-repubblicana e primo imperiale e di acquisire i primi dati sulla sua destrutturazione, spoliatura e obliterazione. L'apparente cesura di età medio e tardo imperiale, precedentemente ipotizzata sulla base dello studio dei materiali raccolti nelle precedenti indagini (Fabiani & Sorrentino, 2020), è stata rivista e rimodulata nei termini di maggiore o minore intensità di frequentazione in un *continuum* che non sembra conoscere soluzioni di continuità radicali (Fabiani et al., 2021).

Successivamente a frequentazioni apparentemente non strutturate databili tra la fine del IV e il V secolo d.C., l'edificio in materiale deperibile testimonia una frequentazione stabile del sito tra la fine del VI e il VII secolo d.C., identificabile con un settore dell'abitato verosimilmente connesso alla necropoli già nota nell'Area 3 dello scavo del 2002.

La prosecuzione delle ricerche prevede l'ampliamento dell'Area di scavo del 2020 e l'apertura di nuovi sondaggi nelle immediate adiacenze dell'area necropolare per verificare da un lato la consistenza delle tracce rilevate attraverso l'indagine georadar e dall'altro il loro rapporto con l'area di necropoli.

Bibliografia

- Bonamici, M.(1988). Pisa in età arcaica. In C. Letta (Ed.), *Archeologia di Pisa. Atti della Giornata di studio, Pisa (16 aprile 1988)* (pp. 31-41). Edizioni della Normale.
- Bonamici, M.(1989). Contributo a Pisa arcaica. In *Atti del Secondo Congresso Internazionale Etrusco Firenze (26 maggio-2 giugno 1985)* (pp. 1135-1147). Giorgio Bretschneider Editore.
- Bruni, S.(1998). *Pisa etrusca. Anatomia di una città scomparsa*. Longanesi.
- Fabiani, F., & Gattiglia, G. (2012). The digital archiving structure. In F. Anichini, F. Fabiani, G. Gattiglia, & M. L. Gualandi (Eds.), *Mappa. Methodologies applied to archaeological potential predictivity, Vol. I* (pp. 43-72). Nuova cultura.
- Fabiani, F., & Gualandi, M. L. (2016). Pisa: da città dell'Auser a città dell'Arno. In M. C. Parello & M. S. Rizzo (Eds.), *Paesaggi urbani e tardoantichi: casi a confronto* (pp. 109-116). Edipuglia.
- Fabiani, F., & Sorrentino, G. (2020). Via Caruso – ex Area Scheibler. Una villa affacciata sull'Auser?. In F. Cantini, F. Fabiani, M. L. Gualandi, & C. Rizzitelli (Eds.), *Le case di Pisa. Edilizia privata tra Età romana e Medioevo (Atti del convegno, Pisa, 7-8 maggio 2019)* (pp. 85-90). All'Insegna del Giglio.
- Fabiani, F., Rizzitelli, C., Caramella, D., Feriani, G., Izzetti, R., Legnaioli, S., Minozzi, S., Pagnotta, S., Palleschi, V., & Parodi, L. (2019). Longobardi a Pisa: le necropoli di via Marche e dell'Area Scheibler. *FOLD&R – Fasti On Line Documents & Research*, 436, 1-38.
- Fabiani, F., Basile, S., Campus, A., & Sorrentino, G. (forthcoming). Pisa Progetto Suburbio: l'ex Area Scheibler – Via Caruso a Pisa. Il riesame dei vecchi scavi per una nuova indagine. *Agoghé, XIV-XVII*.
- Fabiani, F., Genovesi, S., Basile, S., Campus, A., Caroti, A., Galli, L., Pace, G., Sala, F., Sorrentino, G., & Taccola, E. (2021). Pisa Progetto Suburbio: l'Area Scheibler. La campagna di scavo 2020. *FOLD&R – Fasti On Line Documents & Research*, 501, 1-28.

