

Insula Fulcheria

Rassegna di studi e documentazioni di Crema e del circondario a cura del Museo Civico di Crema e del Cremasco fondata nel 1962

Published annually
by Museo Civico di Crema e del Cremasco
Piazzetta Winifred Terni de Gregorj, 5, 26013
Crema (CR), Italy

Vol. LIII (2023), pp. 31-48

<https://insulafulcheria.it/>
infulcheria.museo@comune.crema.cr.it

ISSN 0538-2548
eISSN 2281-4914

© Copyright 2023 - Author(s).

This article is open access and distributed under the terms of the Creative Commons Attribution–ShareAlike 4.0 International License (CC BY-SA 4.0).



This article has been peer reviewed according to the journal's single-blind peer-review policy. The author declares no conflict of interest.

Received: 08-09-2023
Accepted: 15-10-2023
Published: 13-12-2023

Cite this article

Gorla, Davide. 2023. «Lavorare la terra a Sergnano in età romana: impianti per lo stoccaggio e la lavorazione di derrate agricole.» *Insula Fulcheria* LIII: 31-48.

INSULA FULCHERIA

RASSEGNA DI STUDI E DOCUMENTAZIONI
DI CREMA E DEL CIRCONDARIO
A CURA DEL
MUSEO CIVICO DI CREMA E DEL CREMASCO
FONDATA NEL 1962

numero LIII
2023

DAVIDE GORLA*

Lavorare la terra a Sergnano in età romana: impianti per lo stoccaggio e la lavorazione di derrate agricole

Abstract · The archaeological excavations conducted in Sergnano (CR) have identified the remains of installations of roman age for the storage and processing of agricultural products. In the north-west sector of the investigated area there were four silos and a probable elevated granary for storing food in use during the 1st century BC. Not far away, the remains of a rustic structure dating back to Late Antiquity (4th-5th century AD) made of wood have been identified. Here, along the banks of a canal, the remains of structures can be interpreted as a hydraulic mill for grinding cereals.

Keywords · silos, barn, hydraulic mill, rural landscapes, roman settlement.

Le opere di costruzione per la realizzazione di impianti e condotti destinati alla distribuzione del gas nel Cremasco hanno costituito l'occasione per conoscere meglio il popolamento di questo territorio, che già fin dalle sue fasi più antiche risulta strettamente legato all'elemento dell'acqua¹.

Questo legame è stato riconosciuto anche a Sergnano, centro situato sulla sponda orografica destra del fiume Serio e che in età romana rica-

* *Università Cattolica di Milano*. Desidero ringraziare la dott.ssa Nicoletta Cecchini e il prof. Furio Sacchi per i consigli e gli scambi di opinione nello studio del sito. Dedico questo scritto alla memoria di Luca Restelli, amico e collega cremasco con cui ho avuto la fortuna di condividere anni di ricerche nel suo territorio presso la villa di Palazzo Pignano.

¹ Sulla stretta interazione tra paesaggio, acqua e uomo nel Cremasco, *La terra delle acque*, catalogo della mostra (Crema, 18 marzo - 21 maggio 2023), a cura di N. Cecchini, C. Longhi, Crema, Edizioni Museo Civico Crema, 2023. E con particolare attenzione all'età romana N. CECCHINI, *Il popolamento rustico e i sistemi di irreggimentazione e sfruttamento delle acque: alcuni esempi dal Cremasco*, in *Edifici rustici romani tra pianura e Appennino. Stato della ricerca*, atti del convegno (Rivanazzano Terme, Casteggio (PV), 10-11 settembre 2021), a cura di S. Maggi, M. Battaglia, L. Zamboni, *Flos Italiae* 14, Sesto Fiorentino (FI), All'Insegna del Giglio, 2022, pp. 169-176.

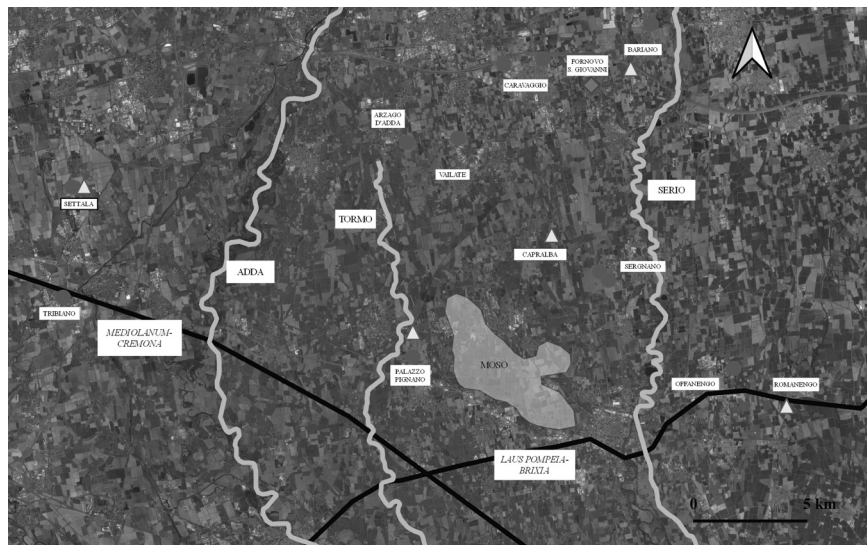


Fig. 1. Popolamento del territorio cremasco e limitrofo in età romana. Sulla carta sono evidenziati i resti di ville/insediamenti rurali (cerchio), lacerti stradali (triangolo) e *vici* (rombo) (elaborazione autore).

deva all'interno dell'*ager Bergomensis*, come il resto della fascia settentrionale del territorio cremasco, densamente popolato in questi secoli (Fig. 1)².

Le indagini archeologiche condotte nel 2013-14 svolte nell'area destinata alla centrale di compressione gas, posta al margine sud-ovest dell'abitato moderno, hanno individuato un sito con tracce di frequentazione dall'età preistorica a quella romana³. Per quest'ultima fase di occupazio-

² Si tratta della seconda *delimitatio*, databile a età augustea. Sulla centuriazione del territorio di *Bergomum*, P. TOZZI, *Il territorio di Bergamo in età romana*, in *Storia economica e sociale di Bergamo. I primi millenni. Dalla preistoria al medioevo*, II, a cura di M. Fortunati, R. Poggiani Keller, Cenate Sotto (BG), Castelli Bolis Poligrafiche, 2007, pp. 367-385; P.L. DALL'AGLIO, G. MARCHETTI, K. FERRARI, M. DAGUATI, *Tra Adda e Serio Morto: modifiche ambientali e centuriazione tra ager Bergomensis e Cremonensis*, «*Agri Centuriati*», 7, 2010, pp. 295-304.

³ Lo scavo è stato condotto in due interventi separati dalla ditta Studio Ar.Te Archeologia e Territorio e dalla ditta GEA. Ricerca e documentazione archeologica;

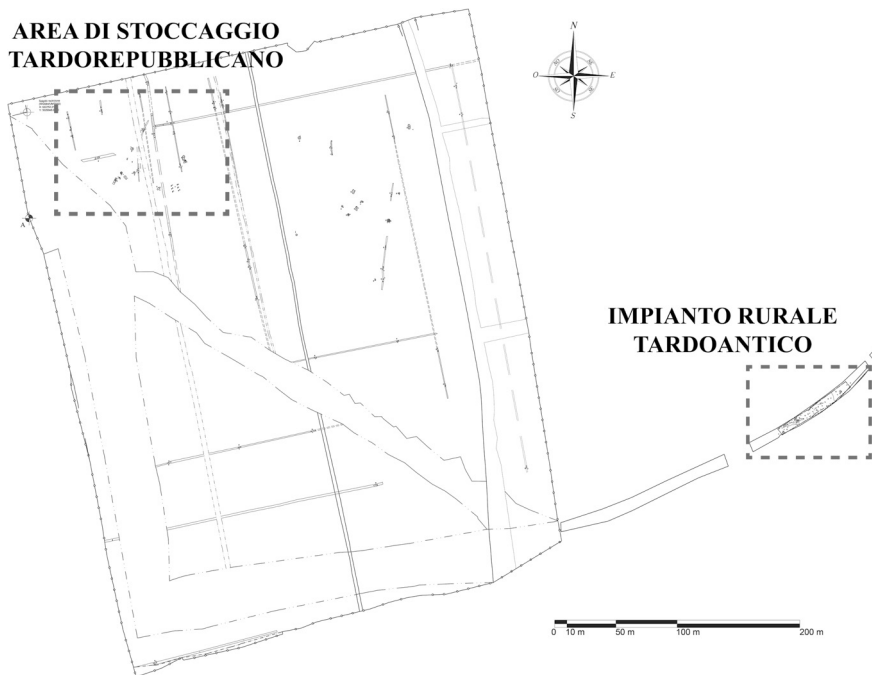


Fig. 2. Evidenze di età romana documentate nell'area della centrale di compressione gas. In risalto i settori destinati allo stoccaggio e alla lavorazione di derrate agricole, elaborazione dell'autore.

ne sono state documentate una serie di canalizzazioni orientate secondo la maglia centuriale del territorio bergamasco, che in un caso ricalcava un fossato più antico, dell'età del Ferro⁴.

Le opere di bonifica e di assetto territoriale compiute in età romana si concretizzarono in un razionale e duraturo stanziamento rivolto allo

per il presente studio è stata usata la relazione redatta dal dott. Paolo Sbrana della ditta Studio Ar.Te. Le evidenze archeologiche individuate a Sergnano sono state oggetto di preliminari relazioni all'interno del catalogo della mostra *La terra delle acque*, cit. Nello specifico del tema trattato nel presente articolo, si vedano le anticipazioni in D. GORLA, *Impianti per lo stoccaggio e la lavorazione di derrate agricole a Sergnano*, in *La terra delle acque*, cit., pp. 68-73.

⁴ N. CECCHINI, *Il popolamento rustico*, cit., pp. 171-172.

sfruttamento agricolo come si osserva anche qui a Sergnano, dove sono stati individuati resti di una villa e di infrastrutture per la lavorazione e la conservazione dei prodotti della terra⁵.

1. Uno spazio destinato alla conservazione di derrate agricole

Nel settore nord-ovest dell'area indagata, in prossimità dei canali, sono stati riconosciuti alcuni impianti per la conservazione di derrate agricole databili a età tardorepubblicana (Fig. 2).

Le uniche evidenze attribuibili a strutture sono sei buche di palo (alcune delle quali con inzeppature in frammenti laterizi) disposte su due file parallele che vanno a definire un ambiente quadrato di poco più di 5 m di lato (Fig. 3). L'assenza di perimetrali e di piani d'uso inducono a ritenere la struttura una semplice tettoia, destinata al ricovero di animali o rimessa di strumenti, oppure si può ipotizzare che i pali sostenessero una piattaforma destinata al ricovero di derrate agricole, soluzione questa ben nota in Gallia a partire dall'età del Ferro (Fig. 4). Tale soluzione era ideale in presenza di suoli umidi per isolare i prodotti stoccati ma anche per proteggerli dall'attacco di animali⁶.

Nelle vicinanze del probabile granaio sopraelevato sono state individuate quattro buche di grandi dimensioni (di forma cilindrica o troncoconica) interpretabili come silos (Figg. 5-6). Le prime tre si trovano a pochi metri di distanza tra loro, la quarta è posta a una ventina di metri a nord del gruppo. Le imboccature delle fosse sono di forma tendenzialmente circolare e hanno un diametro compreso tra 1,6 m e

⁵ Sulla villa di Sergnano, G. METE, *La villa di Sergnano e il paesaggio agrario romano*, in *La terra delle acque*, cit., pp. 58-61. In generale sul popolamento del Cremonese, G. METE, *Il territorio cremonese in età romana: dinamiche insediative e popolamento. Considerazioni preliminari da scavi recenti*, «Insula Fulcheria», XLIV, 2014, pp. 334-348.

⁶ A. FERDIÈRE, *Essai de typologie des greniers ruraux de Gaule du Nord*, «Revue archéologique du Centre de la France», 54, 2015, pp. 4-9; S. BOSSARD, *Évolution du stockage agricole dans la moitié septentrionale de la France à l'âge du Fer (VIe-Ier s. av. n. è.)*, in *Rural Granaries in Northern Gaul (6th Century BCE - 4th Century CE). From Archaeology to Economic History*, a cura di Stéphane Martin, Leiden-Boston, BRILL, 2018, p. 54.



Fig. 3. Buche di palo interpretate come pertinenti a un granaio a piattaforma su pali, da D. GORLA, *Impianti per lo stoccaggio*, cit.

2,7 m; la profondità non è inferiore al metro e arriva fino a 1,5 m. Due silos hanno una capacità di ca. 4-5 m³, i restanti, più grandi, compresa tra 8 e 10 m³.

Nelle società rurali i silos erano funzionali alla conservazione delle granaglie con lo scopo di creare riserve alimentari per la comunità in caso di carestia o da destinare alla semina dell'anno successivo⁷. Questa prassi viene descritta da Plinio⁸ che, riprendendo un passo di Varrone, ricorda la necessità di avere un terreno asciutto per la conservazione del frumento. Su questo ultimo aspetto si sofferma anche un altro autore latino, Columella⁹, che sconsiglia l'adozione dei silos nella Penisola a causa della presenza di terreni umidi e ritiene più ido-

⁷ F. SIGAUT, *Les reserves de grains à long terme. Technique de conservation et fonctions sociales dans l'histoire*, Lille, Éditions de la Maison des sciences de l'homme, 1978.

⁸ PLINIUS, *Naturalis Historia*, XVIII. L'analisi del passo in L. ARCIFA, *Facere fossa et vicitalia reponere. La conservazione del grano nella Sicilia medievale*, «Mélanges de l'École française de Rome-Moyen Âge», 120, 2008, pp. 50-51, nota 62.

⁹ COLUMELLA, *De Re Rustica*, XII 52 3.



Fig. 4. Ricostruzione di un granaio a piattaforma su pali di età gallo-romana.

nei i granai sopraelevati (*pensile horreum*).

In presenza di suoli che non avevano le caratteristiche ideali allo stoccaggio di derrate alimentari, come quelli della Pianura Padana, un isolamento migliore poteva essere ottenuto attraverso la foderatura delle fosse con sistemi di paglie e canne o altri materiali isolanti¹⁰. A queste esigenze sembrano rispondere alcune evidenze riconosciute in uno dei silos in esame (Fig. 5). Questo presentava lungo le pareti un rivestimento a matrice argillosa, molto pulita, conservata in altezza per almeno un metro; i livelli di riempimento a diretto contatto con

il fondo erano composti interamente da materiale organico (ramaglie e fogliame). L'analisi e il consolidamento delle fibre vegetali a seguito del restauro¹¹ hanno permesso di riconoscere un primo strato costituito da rami e rametti, disposti in modo eterogeneo e casuale, principalmente riferibili al pioppo/salice e alla vitalba; il livello inferiore era formato da un intreccio di fibre vegetali appiattite e schiacciate, disposte in modo ordinato e parallelo, a comporre un elemento unitario e ben coeso. Tra gli elementi vegetali sono stati riscontrati prevalentemente l'olmo, l'ontano e il frassino, più un legno di incerta identificazione tra faggio e pla-

¹⁰ C. EBANISTA, *La conservazione del grano nel medioevo: testimonianze archeologiche*, in *La civiltà del pane. Storie, tecniche e simboli dal Mediterraneo all'Atlantico*, atti del convegno (Brescia, 1-6 dicembre 2014), a cura di G. Archetti, Spoleto, Centro studi longobardi, 2015, pp. 478-479.

¹¹ Restauro e relazione tecnica a cura dei dott. Marvelli e Lambertini del Laboratorio di Archeobotanica del *Centro Agricoltura Ambiente G. Nicoli*.



Fig. 5. Silos che conserva sul fondo livelli di rametti e fibre vegetali, da D. GORLA, *Impianti per lo stoccaggio*, cit.

tano¹². Oltre ai reperti lignei sono stati trovati i resti di ghiande e semi, forse residuo delle derrate originariamente qui stoccate.

Sulla base dei dati stratigrafici e del materiale ceramico recuperato, i silos sembrano essere stati utilizzati nello stesso momento nel corso del I sec. a.C. e probabilmente dismessi nello stesso periodo, verso la fine del I sec. a.C., e da lì a poco utilizzati come fosse di scarico di rifiuti. Solo uno potrebbe aver conosciuto una sorte differente ed essere stato semplicemente abbandonato, come sembra testimoniare il ritrovamento al suo interno di un'olla quasi integra sul fondo (Fig. 6)¹³.

¹² E. CASTIGLIONI, M. ROTTOLI, *L'età romana, la ricchezza della varietà*, in *La terra delle acque*, catalogo della mostra (Crema, 18 marzo - 21 maggio 2023), a cura di N. Cecchini, C. Longhi, Crema, Edizioni Museo Civico Crema, 2023, p. 59.

¹³ Non è stato possibile prendere visione di tutti i materiali restituiti dai silos tra cui l'olla in questione. Simile al caso in esame è il ritrovamento a Cisalgo (VA) di un'olla riempita di semi e castagne deposta all'interno di una fossa, B. GRASSI, *Lo scavo di una villa rustica quasi scomparsa*, in *Il profumo del pane e delle castagne. Dai semi di Cisalgo ai panini di Angera*, a cura di B. Grassi e C. Miedico, Arona, Lavrano, 2015, pp. 17-18.



Fig. 6. Silos al cui interno era stata deposta sul fondo un'olla, da D. GORLA, *Impianti per lo stoccaggio*, cit.

I reperti ceramici recuperati dallo scavo dei silos consentono di inquadrare la frequentazione dell'area in un momento di avanzata romanizzazione, durante il I sec. a.C. Le poche ceramiche da mensa sono in vernice nera (patera Lamb. 5 e coppe Lamb. 28) e in pareti sottili (bicchieri o ollette assimilabili al tipo Marabini III-V). Diversi sono i frammenti di anfore che, in assenza di elementi diagnostici dirimenti, sono stati ricondotti ad un generico ambito adriatico. L'areale geografico è confermato dalla porzione di orlo di un'anfora da vino Dressel 6A recuperato all'interno di una vicina piccola fossa rettangolare, foderata in laterizi e di incerta funzione.

La classe meglio rappresentata è la ceramica comune che può essere riferita a due tradizioni culturali: quella romana e quella legata al mondo indigeno. In quest'ultimo gruppo ricadono, all'interno della produzione depurata, una serie di ciotole ad orlo inflesso (Fig. 7.1) o con orlo triangolare e carenate (Fig. 7.2); legate al trattamento degli alimenti sono le ciotole-mortaio con fondo abrasivo e un recipiente

con orlo ingrossato e appiattito funzionale alla conservazione delle derrate (Fig. 7.3)¹⁴. Con impasto grezzo sono le ciotole/coperchio ad orlo inflesso (Fig. 7.4), con bordo decorato a impressioni digitali (Fig. 7.5) o con orlo leggermente inflesso e tagliato internamente. Tra le olle il tipo meglio documentato presenta orlo estroflesso, spalla rettilinea e lungo essa corre spesso una decorazione incisa (Fig. 7.6)¹⁵.

Da attribuire alla tradizione romano-italica sono le uniche forme per la conservazione dei liquidi attestate e rappresentate da una serie di brocche con breve orlo estroflesso, sotto cui si salda l'ansa costolata e che talvolta recano tracce di un'ingabbiatura bianca (Fig. 7.7)¹⁶. Per quanto riguarda la ceramica da fuoco sono state riconosciute le olle 'ad impasto refrattario' (Fig. 7.8), anche nel formato di ridotte dimensioni¹⁷; infine sono presenti una serie di ollette panciute con breve orlo estroflesso (Fig. 7.9).

Lo stoccaggio all'interno dei silos avveniva in ambiente anaerobico garantiva una conservazione di lunga durata, di conseguenza tali apparecchiamenti non erano adatti per accessi ripetitivi ma utili per il deposito di grandi quantità di prodotto destinato a un unico impiego, come ad

¹⁴ Per un inquadramento delle forme si vedano rispettivamente i tipi 10E, 3D, 20, in S. CASINI, M. TIZZONI, *La produzione ceramica preromana: analisi delle forme*, in *Lo scavo di via Moneta a Milano (1986-1991). Protostoria e romanizzazione*, a cura di A. Ceresa Mori, «NAB», 23, 2015, pp. 187-189, 194-196, 208-210. Per il recipiente da conserva, con riferimenti ad altre attestazioni lombarde, L. RAGAZZI, S. SOLANO, *La ceramica comune dalla fase etrusco-padana alla romanizzazione. Considerazioni sul settore 4, Un luogo per gli Dei. L'area del Capitolium a Brescia*, a cura di F. Rossi, Sesto Fiorentino (FI), All'Insegna del Giglio, 2014, p. 74, XXXI, 3.

¹⁵ L. RAGAZZI, S. SOLANO, *La ceramica comune dalla fase etrusco-padana*, cit., p. 74, tav. XXX. Questa olla è attestata anche nella vicina Capralba, G. POLENGHI, *Capralba, loc. Campisico di Sopra: una strada romana verso l'acqua*, in *La terra delle acque*, catalogo della mostra (Crema, 18 marzo - 21 maggio 2023), a cura di N. Cecchini, C. Longhi, Crema, Edizioni Museo Civico Crema, 2023, p. 75, nota 2.

¹⁶ L. RAGAZZI, I. FRONTORI, *Ceramica comune da mensa, da dispensa e di uso vario*, in *Amoenissimis... aedificiis. Gli scavi di piazza Marconi a Cremona, II. I materiali*, a cura di L. Arlsan Pitcher con E.A. Arlsan, P. Blockley, M. Volonté, Quingentole (MN), SAP, 2018, p. 39, dig. tav. 22. 1-6.

¹⁷ N. CECCHINI, F. AIROLDI, *Ceramiche comuni da fuoco*, in *Amoenissimis... aedificiis. Gli scavi di piazza Marconi a Cremona, II. I materiali*, a cura di L. Arlsan Pitcher con E.A. Arlsan, P. Blockley, M. Volonté, Quingentole (MN), SAP, 2018, p. 96, tipo 5.

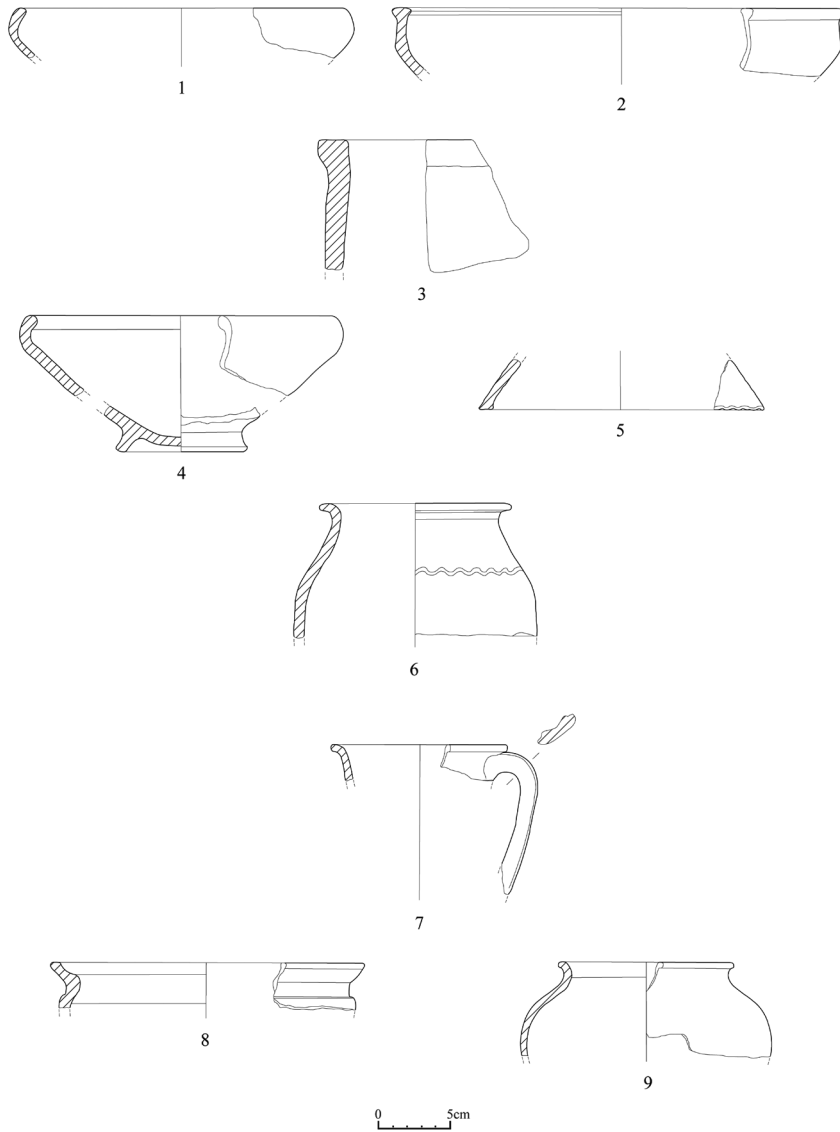


Fig. 7. Selezione di recipienti recuperati all'interno dei silos: 1-6) ceramica di tradizione locale; 7-9) ceramica romana, disegni dell'autore.

esempio la semina. Al contrario, i granai su piattaforma offrivano un facile accesso ai beni conservati e in genere erano ideali per un deposito di media durata¹⁸.

La contemporanea adozione di diversi sistemi di stoccaggio documentata a Sergnano non costituisce un caso insolito, ma una prassi abbastanza diffusa come è stato visto in Gallia settentrionale e in particolare nella fattoria gallo-romana di Poulainville dove compaiono sia i silos che i granai sopraelevati¹⁹. Questa scelta poteva essere dettata da diverse ragioni come la volontà di conservare un *surplus* (da destinare alla semina o alla vendita?), oppure più semplicemente perché i due impianti per la conservazione erano funzionali al ricovero di differenti alimenti. Proprio nel caso cremasco, in presenza di un terreno ricco d'acqua, possiamo ipotizzare che i silos potessero conservare non cereali ma altri cibi come frutti, formaggi o salumi a cui poteva giovare un ambiente umido e fresco durante le stagioni più calde dell'anno.

La dismissione di questi impianti di stoccaggio, verso la fine del I sec. a.C., pare coincidere con la realizzazione del nuovo assetto territoriale di età augustea che comporterà un nuovo e migliore sfruttamento agricolo del territorio incentrato sul sistema delle ville, di cui è un esempio quella costruita nelle vicinanze del sito nella prima metà del I sec. d.C.²⁰

2. Un mulino idraulico

Circa 600 m a sud-est dall'area dei silos sono stati individuati, per un breve tratto, i resti di un impianto agricolo (Fig. 2). Questo sembra collocarsi in un arco cronologico ristretto, tra IV e V sec. d.C., e conosce

¹⁸ M. GAUST, F. SIGAUT, *Les techniques de conservation de grains à long terme, leur rôle dans la dynamique des systèmes des cultures et des sociétés*, Paris, Éditions du Centre national de la recherche scientifique, 1979; S. BOSSARD, *Évolution du stockage agricole*, cit., pp. 54-56.

¹⁹ S. BOSSARD, *Évolution du stockage agricole*, cit. Per il caso di Poulainville, F. MALRAIN, E. PINARD, S. GAUDEFROY, N. BUCHEZ, C. CHAIDRON, S. DUBOIS, *Un établissement agricole et ses sépultures du IIIe siècle av. n. è. au IIe s. de n. è. à Poulainville (Somme)*, «Revue Archéologique de Picardie», 3-4, 2016, pp. 5-232.

²⁰ G. METE, *La villa di Sergnano*, cit.

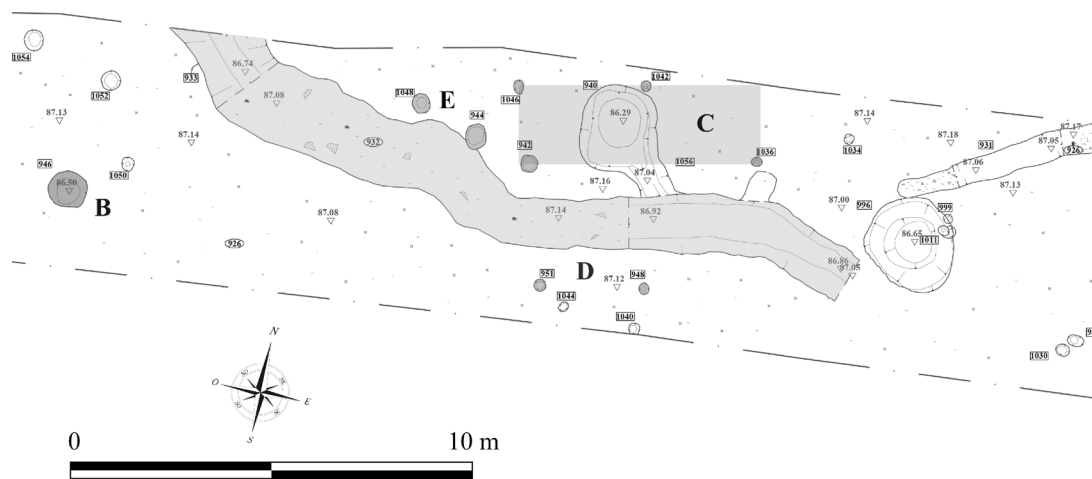


Fig. 8. Planimetria della prima fase dell'impianto agricolo tardoantico, elaborazione dell'autore.

più fasi di frequentazione alternate a fasi di dismissione, anche traumatiche come testimoniano dei livelli di incendio.

L'impianto più antico, esteso su una superficie di ca. 400 m², era realizzato essenzialmente in legno, mentre una sola struttura conservata in fondazione e composta da frammenti laterizi legati da terra sembra delimitare l'area insediata a oriente (Fig. 8. A). Nella porzione occidentale una grossa buca potrebbe essere interpretata come un silos, simile a quelli descritti in precedenza (Fig. 8.B).

L'area è attraversata da un canale con andamento sinuoso, forse di origine naturale e regimentato dall'uomo, con verso di scorrimento da est a ovest e che presenta un orientamento simile ai canali della maglia centuriale individuati nell'area della centrale di compressione. In fase con il fossato sono numerose buche di palo e due fosse circolari, almeno una delle quali certamente collegata con il canale.

Le evidenze riconosciute sembrano definire una struttura su pali in legno di forma rettangolare (larga 2 m e lunga almeno 6 m) posta sul margine del canale che potrebbe essere pertinente a un mulino idraulico per la macinazione dei cereali (Fig. 8.C). Questi impianti erano in genere semplici costruzioni di forma quadrangolare o rettangolare impostate

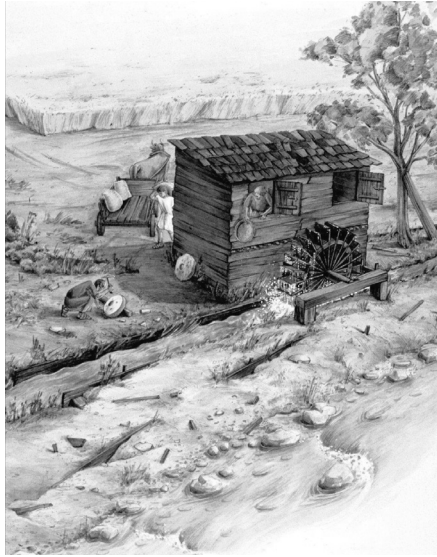


Fig. 9. Ipotesi ricostruttiva del mulino idraulico svizzero di En Chaplix, da P. BLANC, D. CASTELLA, *Le moulin hydraulique*, cit.

‘ponte’, una barra orizzontale in legno o metallo incassata nella ruota superiore della macina e fissata ortogonalmente al perno verticale inserito nel foro del palmento inferiore (*meta*). Questo meccanismo garantiva la rotazione del *catillus* attorno all’asse del perno, oltre a mantenere la con-

In questa fase di vita del sito la molitura qui era sicuramente praticata, come attestano le porzioni superiori di due macine rotatorie (*catilli*) rinvenute nei livelli di abbandono di questo impianto e realizzate in Verrucano Lombardo, un conglomerato di colore violaceo affiorante tra le valli bergamasche e quella Camonica, che ebbe un certo successo nella realizzazione di oggetti simili come attestano altri ritrovamenti in Provincia²³. Queste macine non potevano essere impiegate nel supposto mulino idraulico perché le caratteristiche sono da ricondurre al tipo ‘manuale’²⁴. I due pezzi, dotati entrambi di foro passante, si distinguono per la posizione del

²³ Segnalo le macine trovate a Isengo (esposta presso il museo di Soncino) e a Cremona, R. BUGINI, L. FOLLI, *Materiali lapidei*, in *Amoenissimis...aedificiis. Gli scavi di piazza Marconi a Cremona, II. I materiali*, a cura di L. Arlsan Pitcher con E.A. Arlsan, P. Blockley, M. Volonté, Quingentole (MN), SAP 2018, p. 540.

²⁴ Sui criteri di distinzione tra macine manuali e idrauliche, S. LONGEPIERRE, *Moulins manuels, à sang et hydraulique durant l’Antiquité dans le sud-est de la France: essai de définition*, in *Évolution typologique et technique des meules du Néolithique à l’an mille*, atti del convegno (IIIe Rencontres Archéologiques de l’Archéosite gaulois, Saint-Julien-sur-Garonne, 2009), a cura di O. Buchsenschutz, L. Jaccotey, F. Jodry, J.-L. Blanchard, «Aquitania», Supplément 23, Bordeaux, pp. 79-81.

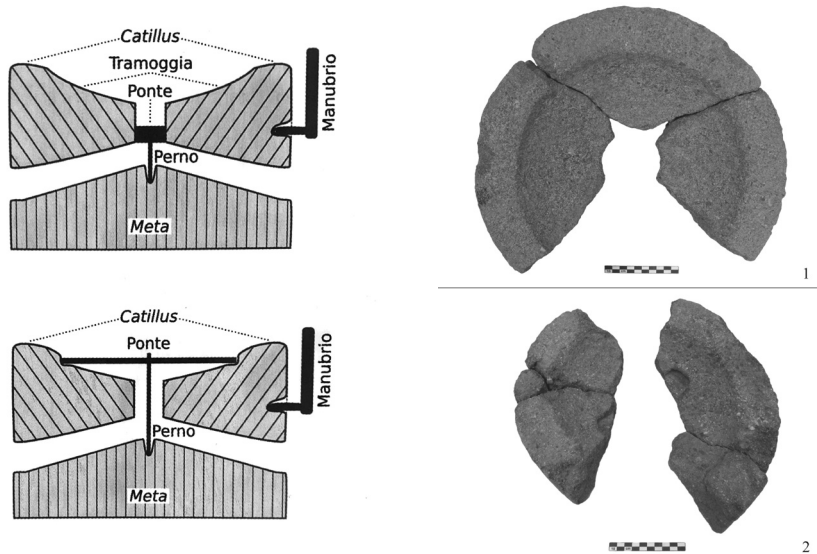


Fig. 10. Rappresentazione di macine rotatorie manuali: in alto variante con ponte centrale, in basso variante con ponte superiore, da D. FRANCISCI, *Macine per cereali*, cit.

Fig. 11. Macine rotatorie manuali dall'area dell'impianto agricolo tardoantico (immagine dell'autore).

nessione tra i due elementi (Fig. 10)²⁵. Il primo esemplare rientra nella variante a 'ponte centrale', con la barra incastrata nel foro del *catillus* (Fig. 11.1); nel secondo era fissata in due incassi nella parte bassa della tramoggia (variante a ponte superiore), qui si è anche conservato il foro per inserire il manubrio e imprimere il moto rotatorio alla macina (Fig. 11.2).

Appare probabile che l'impianto individuato costituisca la porzione periferica di un più ampio complesso rurale. Qui non si dovevano solo lavorare le granaglie ma, come sembrano suggerire il rinvenimento di un contrappeso da stadera conformato a protome muliebrea (Fig. 12)²⁶ e

²⁵ D. FRANCISCI, *Macine per cereali dalla val di Non. Dal manufatto alla storia*, Roma, Edizioni Quasar, 2011, pp. 18-20.

²⁶ Come termine di confronto si veda l'esemplare da Finale Emilia (MO). Gli *aequipondia* a testa femminile sono piuttosto diffusi in ambito medio-padano e in



Fig. 12. Contrappeso da stadera in piombo conformato a protome femminile dall'area dell'impianto agricolo tardoantico (immagine dell'autore).

un buon numero di monete²⁷, dovevano essere praticate modeste attività commerciali, probabilmente vendite al dettaglio di prodotti della terra, magari la farina ottenuta dal mulino. Appare suggestivo immaginare che gli incassi di tali transizioni potessero essere custoditi in un cofanetto ligneo di cui sono stati ritrovati parte della serratura e un anello entrambi in bronzo (Fig. 13.1-2)²⁸.

La dismissione di questo primo impianto dovette verificarsi verso la fine del IV sec. d.C. in seguito a un incendio²⁹ e, in un secondo momen-

genere datati al IV sec. d.C., C. CORTI, P. PALLANTE, R. TARPINI, *Bilance, stadere, pesi e contrappesi nel Modenese*, in *Pondera. Pesi e misure nell'antichità*, a cura di C. Corti, N. Giordani, Modena, Libra 93, 2001, pp. 298-299, fig. 220, 5.

²⁷ Si tratta di 59 monete, principalmente di media e tarda età imperiale (in particolare di età costantiniana) mentre solo un piccolo nucleo molto consunto di I-II sec. d.C.; sono principalmente monete bronzee a cui si aggiungono tre antoniniani in mistura.

²⁸ E. CAVADA, *Chiavi e complementi di chiusura di età romana e altomedievale: contesti di rinvenimento e cronologia di alcuni esempi trentini*, in *Oltre la porta. Serrature, chiavi e forzieri dalla preistoria all'età moderna nelle Alpi orientali*, catalogo della mostra (Trento, Castello del Buonconsiglio, 13 luglio - 31 ottobre 1996), a cura di V. Raffaelli, 1996, pp. 98-99, fig. 33. Si veda anche la ricostruzione proposta fig. 35.

²⁹ Dai riempimenti delle buche e dallo strato di abbandono con resti di incendio sono state recuperate monete di IV sec., la più tarda un AE3 di Valentiniano (364-367 d.C.).

to, furono impiantate nuove strutture in frammenti laterizi, stavolta con tecnica a spina pesce, di incerta destinazione d'uso. La vita del sito non dovette comunque proseguire a lungo e, come si deduce dalla documentazione numismatica e ceramica, e le ultime fasi di frequentazione non dovrebbero superare la prima metà del VI sec. d.C.³⁰

Tra i reperti mobili, la ceramica comune e in particolare quella da fuoco coprono la quasi totalità delle attestazioni, due forme dominano il repertorio: l'olla ovoidale con orlo ingrossato e gola scanalata e il catino coperchio con bordo ondulato, due forme versatili e molto comuni nei contesti lombardi tardoromani³¹. Caratteristiche di questi secoli sono le ceramiche invetriate, attestate con le forme con listello o con orlo a tesa (Fig. 13.3-6), e i recipienti in pietra ollare (Fig. 13.7-8). Di grande interesse per gli scambi commerciali all'interno del Cremasco sono due scodelle in sigillata africana Di tipi Hayes 59 e 61A (Fig. 13.9-10). Rare sono le forme da dispensa o per contenere i liquidi in ceramica depurata come olpi, brocche (Fig. 13.11-12) e un particolare recipiente biansato (Fig. 13.13). Altri reperti descrivono la vita del sito, come un'armilla con capi a testa di serpe in bronzo e uno strumento litico affusolato e liscio, probabilmente una pietra da cote.

Infine, era presente un piccolo nucleo di materiali di prima età imperiale, chiaramente non più in uso quando era attivo l'impianto rustico tardoantico ma forse collegabili alla frequentazione dell'area durante le fasi di vita della villa romano-imperiale di Sergnano³².

³⁰ Le attività umane sono molto labili e testimoniate da alcune buche e da concentrazioni di materiali laterizi e ceramici.

³¹ Per un inquadramento dei tipi rimando alle attestazioni dalla vicina villa di Palazzo Pignano, D. GORLA, *Il vasellame fine da mensa e la ceramica comune*, in *Ripresa delle indagini archeologiche a Palazzo Pignano. Seconda e terza campagna di scavo 2017-2018*, a cura di F. Sacchi, D. Gorla, 2020, (Archeologia in Lombardia, 2), pp. 115-117, tavv. II, 2-6; III, 2-4.

³² Frammenti in vernice nera, pareti sottili, terra sigillata, anfore, monete e una fibula tipo Aucissa. Nessuno dei materiali presentava tracce di rogo, perciò si potrebbe ipotizzare che non furono depositi in sepolture ma siano pertinenti a contesti di abitato.

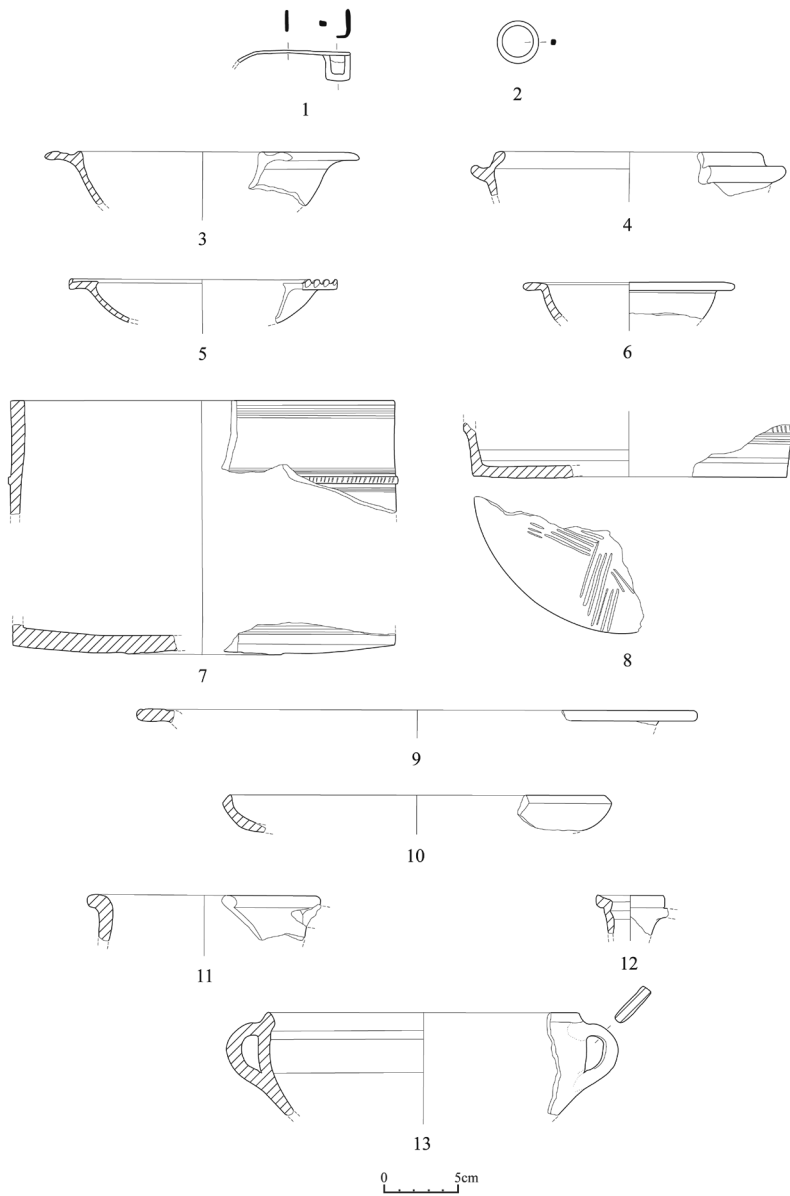


Fig. 13. Selezione di reperti dall'area dell'impianto agricolo tardoantico (disegni dell'autore).