



# GAAM

## ARCHEO PILLS

Pillole di informazione  
archeologica



Estate 2020

GRUPPO ARCHEOLOGICO  
AMBROSIANO



**www.archeoambrosiano.org**

Vi ricordiamo che le nostre riunioni sociali (aperte a tutti) si tengono presso il Negozio Civico "ChiAmaMilano" il terzo giovedì di ogni mese dalle ore 18 alle 20, in via Laghetto 2 a Milano.

**Al momento non sono previste riunioni**

Gli articoli sono sempre accompagnati da link di approfondimento.

Essendo link a siti non dipendenti da noi potrebbero non essere più raggiungibili con il tempo.

---

**!! Ai non Soci segnaliamo la "TESSERA SIMPATIZZANTI"** (costo una tantum: € 5,00 non rinnovabile) che permette di partecipare a 3 iniziative del GAAM (ad esclusione delle attività di cantiere) usufruendo delle agevolazioni previste per i Soci. **!!**

---

**SEDE LEGALE** (non aperta al pubblico) Viale Coni Zugna, 5/A - 20144 Milano

**SEDE DELLE RIUNIONI SOCIALI** presso il Negozio Civico ChiAmaMilano | Via Laghetto 2 - 20122 Milano

**TEL.** 348.9691609 | 339.2434405 | 348.7112516 | 349.4250620 - **C.F.** 97402300152

infoaam@archeoambrosiano.org - **www.archeoambrosiano.org**





Questo numero di **GAAM Archeo Pills** è dedicato a un caro amico che ci ha lasciato da poco.

Pensiamo che il modo migliore per ricordarlo sia quello di continuare a coltivare la passione che condividevamo, quella per l'archeologia.

Eccoci allora qui, con questo secondo numero, a raccontare di nuove scoperte e di recenti ritrovamenti.

**Ciao Massimo**

# La raccolta differenziata degli antichi pompeiani



Lo studio, in fase di pubblicazione, realizzato da un gruppo di ricercatori dell'Università di Cincinnati e dell'Università Tulane di New Orleans, mette in evidenza quanto fosse efficiente la gestione dei rifiuti da parte degli antichi romani che sistematicamente raccoglievano e riciclavano gli scarti e gli oggetti rotti o non più utilizzabili.


riempire le mura di nuovi edifici o per fabbricare il cocchiopesto<sup>1</sup>.

In un primo tempo i ricercatori avevano ipotizzato che gli ammassi di scarti derivassero dall'accumulo delle macerie dei crolli provocati dal disastroso terremoto che colpì Pompei nel 62 d.C.

Questa ipotesi è stata poi scartata per vari motivi, in particolare per la composizione stessa dei depositi.

Dalle analisi effettuate risulta che l'accumulo dei rifiuti sia avvenuto a più riprese e in diverse fasi temporali, circostanza che porta a pensare che i mucchi di scarto siano frutto di un'azione di accumulo costante e continuativo di immondizia e non solo di un'operazione di deposito connesso all'asportazione ed eliminazione delle macerie del terremoto.

Inoltre l'accumulo di rifiuti anche in aree abitate e residenziali sarebbe in qualche modo giustificato e avrebbe una sua logica se realizzato per stipare e conservare oggetti da riciclare in un secondo momento.



## Buona parte dei rifiuti erano riciclati nell'edilizia, per esempio servivano per riempire le mura di nuovi edifici o per fabbricare il cocchiopesto<sup>1</sup>

L'indagine è stata condotta a Pompei e ha preso in esame la stratigrafia di alcune aree interne ed esterne alla città.

I ricercatori hanno individuato vari depositi di rifiuti in vere e proprie aree di raccolta collocate soprattutto fuori dalle mura, ma in loro prossimità e in alcuni casi anche all'interno dell'urbe, in terreni abbandonati.

Questi cumuli di rifiuti, spesso molto alti, sono con tutta probabilità quello che resta dell'immondizia prodotta giornalmente dagli antichi pompeiani.

I depositi indagati sono costituiti da strati di innumerevoli minuscoli frammenti di ceramica e di vetro, appartenuti ad oggetti come anfore e piastrelle, ossa di animali macellati, cenere e carbone; sono invece assenti grandi frammenti o oggetti quasi integri perché con tutta probabilità erano riutilizzati immediatamente o comunque in un breve lasso temporale dal momento in cui venivano dismessi.

Buona parte dei rifiuti erano riciclati nell'edilizia, per esempio servivano per

FONTE: *La Repubblica* 30.04.2020

<sup>1</sup> Cocchiopesto:  
[http://www.treccani.it/enciclopedia/cocchiopesto\\_%28Enciclopedia-Italiana%29/](http://www.treccani.it/enciclopedia/cocchiopesto_%28Enciclopedia-Italiana%29/)

Per un approfondimento sul riciclo delle anfore in epoca romana, pagina 33:  
[https://www.academia.edu/30401390/Anfore\\_come\\_fossili-guida\\_del\\_traffico\\_dell\\_olio\\_d\\_oliva\\_nel\\_commercio\\_antico](https://www.academia.edu/30401390/Anfore_come_fossili-guida_del_traffico_dell_olio_d_oliva_nel_commercio_antico)

(immagini fotografiche da: Repubblica.it - Wikipedia.org)

# Mappata l'antica città romana di Falerii Novi grazie al georadar



**Gli archeologi delle Università di Cambridge e Gand hanno mappato e ricostruito la complessa pianta urbana dell'antica città di Falerii Novi<sup>1</sup> senza aprire un vero e proprio scavo archeologico**

<sup>1</sup> Falerii Novi:  
[http://www.treccani.it/enciclopedia/falerii-novi\\_%28Enciclopedia-Italiana%29/](http://www.treccani.it/enciclopedia/falerii-novi_%28Enciclopedia-Italiana%29/)

<sup>2</sup> GPR o georadar:  
<https://it.wikipedia.org/wiki/Georadar>

(immagini fotografiche da: Repubblica.it - Wikipedia.org)

Questo risultato è stato raggiunto impiegando un moderno GPR<sup>2</sup> (Ground Penetrating Radar) che, attraverso l'invio nel sottosuolo di onde radar e la successiva lettura delle onde di ritorno, consente l'individuazione di eventuali strutture sotterranee.

Grazie ai progressi degli ultimi anni, questa tecnologia permette di analizzare aree anche di grandi dimensioni con una risoluzione estremamente elevata e di catturare dettagli inusuali attraverso l'invio di onde radar ogni 12,5 centimetri.

Gli archeologi, trainando dietro a dei quad il GPR, hanno sondato un'area complessiva di circa 30,5 ettari ottenendo dei risultati molto interessanti; l'indagine, pubblicata

*continua →*



sulla rivista Antiquiry, ha, infatti, messo in luce che la città non fu edificata secondo le regole generali con cui abitualmente i Romani costruivano i propri insediamenti.

**Lo studio ha messo in evidenza la presenza di un complesso termale, di un mercato, di un tempio, di alcuni edifici "anomali" e di una vasta rete idrica in cui era canalizzata l'acqua cittadina.**

Il tempio, il mercato e il complesso termale sono, dal punto di vista architettonico, molto più elaborati di quanto ci si aspetterebbe in una piccola città, mentre tra le strutture "anomale", particolarmente interessante è un edificio a pianta rettangolare che è collegato all'acquedotto attraverso una serie di condotte d'acqua, i cui tubi corrono al di sotto degli isolati anziché lungo le strade come ci si aspetterebbe; secondo gli archeologici si tratterebbe di una piscina all'aperto che faceva parte di un grande complesso balneare pubblico.

Ancora più inaspettata è la scoperta, nei pressi della settentrionale della città, di una coppia di strutture di grandi dimensioni, collocate una di fronte all'altra all'interno di un ampio portico. Al momento non si conoscono esempi simili, ma gli archeologi ipotizzano che appartenessero ad un imponente monumento pubblico ai margini della città. **I risultati di questa ricerca mettono in evidenza le potenzialità del GPR con il quale in futuro sarà possibile studiare insediamenti sepolti che non possono essere riportati alla luce, perché magari troppo grandi o perché coperti dalle città moderne.**

Per ottenere questi risultati i saranno però necessari ulteriori sviluppi della tecnologia impiegata, soprattutto nella velocità di rivelamento, ad oggi, infatti, per sondare un ettaro di terreno privo di insediamenti umani sono necessarie almeno 20 ore di lavoro.

**FONTI:**  
*La Repubblica* 10.06.2020  
*it.businessinsider.com* 09.06.2020

## BREAKING NEWS

# Cremona non finisce mai di stupire



**Il sottosuolo del territorio cremonese, caro al Gruppo Archeologico Ambrosiano che da alcuni anni è impegnato a Gallignano in una preziosa opera di recupero, continua a riservare sorprese.**

**FONTE: [www.cremonaoggi.it](http://www.cremonaoggi.it) 18.06.2020**

<https://www.cremonaoggi.it/2020/02/14/tomba-alla-cappuccina-accanto-al-torrazzo-spunta-uno-scheletro-quasi-integro/>

<sup>1</sup> Cocciopesto:

[http://www.treccani.it/enciclopedia/cocciopesto\\_%28Enciclopedia-Italiana%29/](http://www.treccani.it/enciclopedia/cocciopesto_%28Enciclopedia-Italiana%29/)

<sup>2</sup> Torrazzo di Cremona:

<https://www.diocesidicremona.it/museovericale/il-torrazzo/>

<sup>3</sup> Ordine dei Templari:

<http://www.treccani.it/enciclopedia/ordine-dei-templari/>

**Nel giro di pochi mesi a Cremona si sono susseguiti alcuni interessanti ritrovamenti, ultima in ordine cronologico è la scoperta vicino alla chiesa di San Vincenzo di alcuni resti di una domus romana che potrebbe risalire all'epoca repubblicana.**

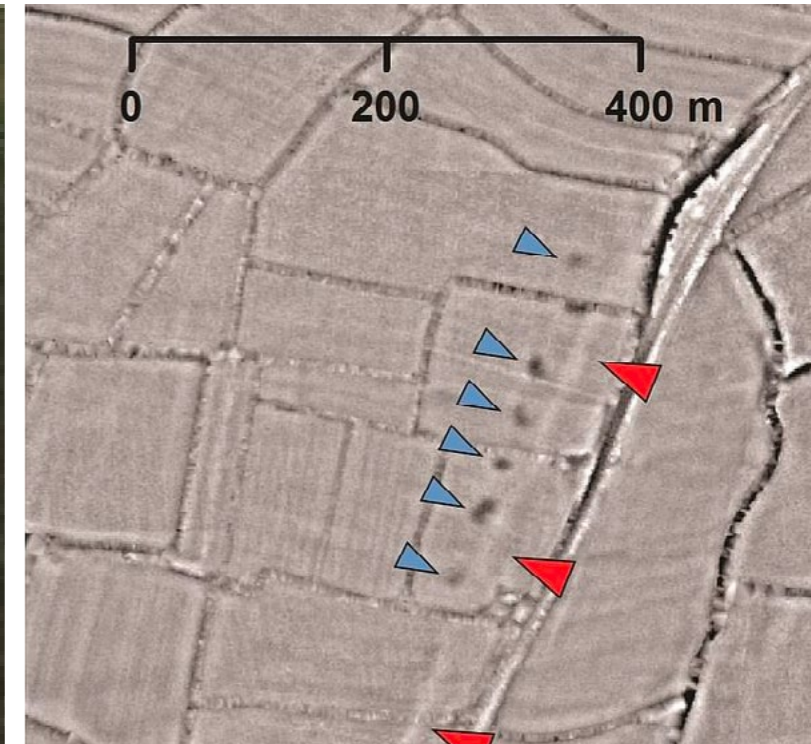
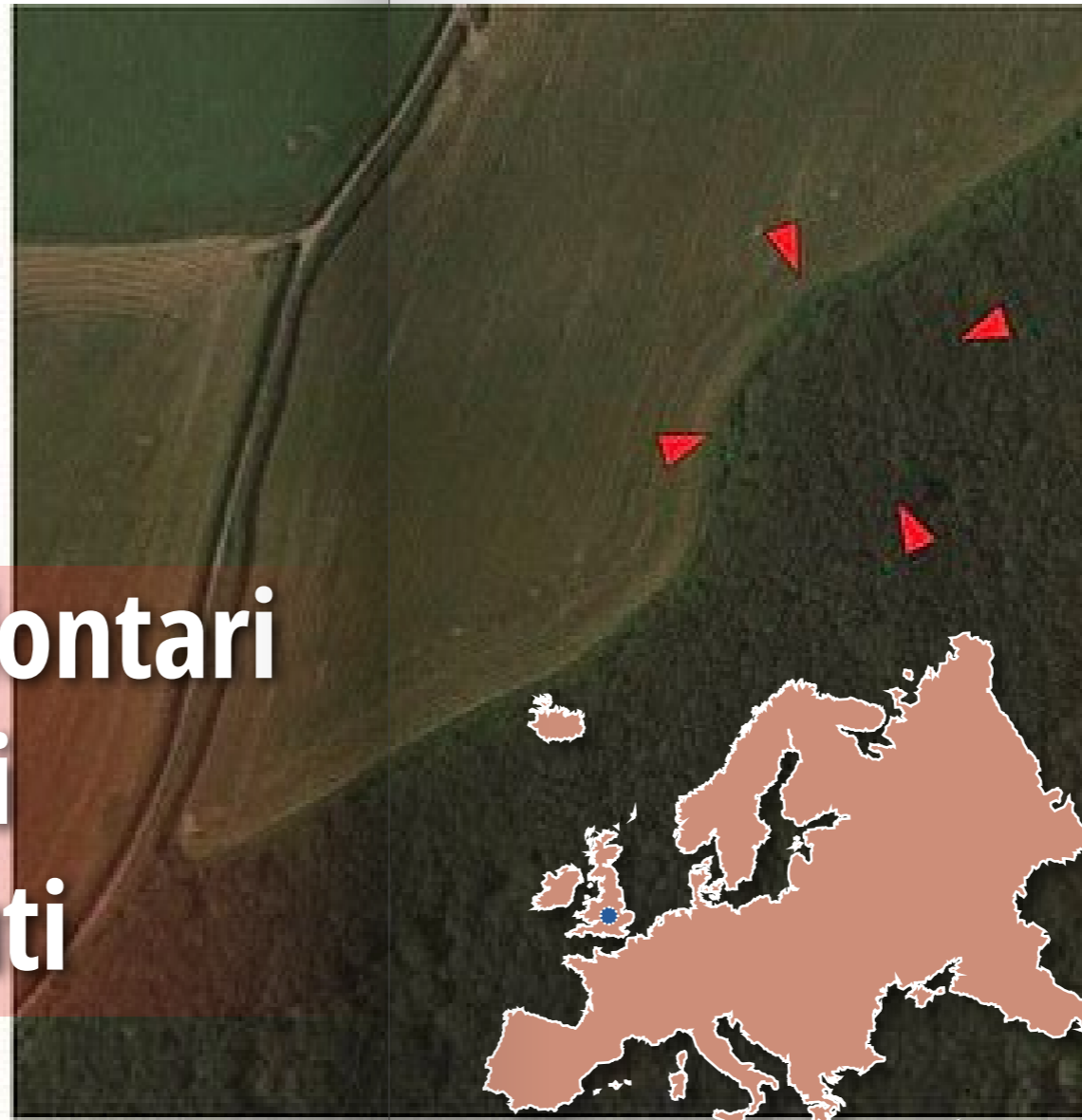
Dallo scavo, effettuato per la posa della nuova rete del metano, sono emersi due pavimenti, uno in cocciopesto<sup>1</sup> e l'altro a mosaico. Come afferma il Soprintendente, Gabriele Barucca, il ritrovamento consente di definire ulteriormente e in modo più dettagliato la carta archeologica della città.

A metà febbraio nella piazza principale della città, a ridosso del Torrazzo<sup>2</sup>, era venuta alla luce una tomba alla cappuccina del V-VI sec. d.C., mentre un mese dopo a poco distanza era stata la volta di una tomba a camera databile tra il X e l'XI sec. d.C. che aveva stupito gli archeologi perché su una parete apparivano tre croci rosse su fondo bianco che ricordavano il simbolo dell'ordine dei Templari<sup>3</sup>.

(immagini fotografiche da: [cremonaoggi.it](http://cremonaoggi.it) - [laprovinciacr.it](http://laprovinciacr.it))



# In Gran Bretagna i volontari scoprono decine di siti archeologici sconosciuti



## Nonostante il lockdown causato dalla diffusione del COVID-19 che ha bloccato tutte le attività sul campo, in Gran Bretagna sono stati comunque rinvenuti decine di nuovi siti archeologici

Questo risultato inaspettato è stato possibile grazie all'idea di Chris Smart, archeologo dottorando presso l'università di Exeter, che ha coinvolto un gruppo di intraprendenti e appassionati volontari della ricerca archeologica nell'analisi dei dati acquisiti nel corso del progetto Tellus South West dall'Agenzia inglese

per l'ambiente del South West, una delle nove regioni dell'Inghilterra che comprende West Country, le contee l'Avon (oggi abolita), quelle della Cornovaglia, del Devon, del Dorset, del Gloucestershire, del Somerset e del Wiltshire.

**Il Lidar<sup>1</sup> (Light detection and ranging) è una tecnologia che penetrando al di sotto dello strato vegetativo, consente di descrivere con estrema precisione la superficie del terreno e grazie alla discriminazione nelle immagini di forme quadrangolari, circolari o lineari permette di distinguere le tracce di possibili testimonianze archeologiche.**

Il risultato ottenuto dall'esame dei dati forniti dai volontari, che sono stati analizzati tenendo conto della documentazione archeologica

esistente, della cartografia storica e di tutte le altre fonti disponibili è stato davvero incredibile e sorprendente. Seduti comodamente a casa propria, i volontari hanno scoperto decine di siti preistorici, romani e medievali del tutto sconosciuti.

In particolare sono state individuate due strade romane, una trentina di recinti riconducibili ad insediamenti, preistorici o romani, dotati di terrapieni di grandi dimensioni, una ventina di tumuli preistorici, i resti di centinaia di fattorie medievali, cave, e altre testimonianze dell'azione di antiche attività umane sul territorio. Dalla ricerca è emersa una nuova visione del paesaggio antico britannico al punto che i ricercatori pensano si possa rivalutare la stima della

popolazione presente sull'Isola in età romana portandola a 4 milioni di abitanti e il risultati raggiunti sono stati così brillanti che il progetto National Understery Heritage Fund supportato dal programma Understanding Landscapes è stato esteso all'intera Tamar Valley, un'ampia fascia di territorio tra Bodmin Moor e Dartmoor, Plymouth e Barnstaple che copre una superficie complessiva di circa 4.000 chilometri quadrati. Non appena l'emergenza della pandemia sarà terminata, in alcuni dei siti appena identificati, i ricercatori effettueranno dei sondaggi geofisici per cercare di validare sul terreno i risultati ottenuti dai volontari. La ricerca inglese evidenzia quanto sia stato importante e fondamentale mettere a disposizione degli archeologi i dati, di assoluta qualità e precisione, come quelli Lidar sebbene acquisiti per finalità diverse da quella prettamente archeologica.

**FONTE: Archeomatica 14.05.2020**

<sup>1</sup>Lidar:  
<https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/geologia/geologia/costa/il-rilievo-lidar>

(immagini fotografiche da: dailymail.co.uk)

# Le indagini preventive fondamentali per La scoperta dell'anfiteatro della colonia romana di Iulia Virtus Ituci

**Quando dalla trincea in cui stavano lavorando è venuto alla luce un elmo da gladiatore, gli archeologi hanno avuto la conferma di quanto era emerso nei mesi precedenti grazie all'impiego di diversi metodi geofisici di analisi del suolo.**

La scoperta di un anfiteatro romano<sup>1</sup> è stata fatta nel parco archeologico di Torreparedones nella provincia di Cordoba nel sud della Spagna, dove tra il 30 e il 27 a.C. fu dedotta la colonia romana di Iulia Virtus Ituc in corrispondenza di Ituci, un insediamento fortificato dei Turdentani<sup>2</sup>, un'antica popolazione iberica.

Il sito archeologico è oggetto di studi e ricerche da oltre 30 anni, gli scavi hanno accertato che la colonia di Virtus possedeva una cortina muraria dotata di porte urbane monumentali, una rete viaria, ben tre complessi termali,

templi, oltre al foro, adornato con le sculture di membri della dinastia Giulio Claudia, con le sue botteghe e gli edifici amministrativi, curia e basilica.

Il complesso archeologico che si estende per circa 11 ettari è stato indagato solo per il 10% e si sviluppa su varie terrazze lungo il versante di una collina a oltre 500 metri di altitudine. Tra le strutture meglio conservate ci sono le terme pubbliche che, collocate nei pressi della porta orientale, occupano circa 500 metri quadrati e hanno mura alte fino a tre metri.

All'interno della pianta rettangolare sono conservati: l'apodyterium<sup>3</sup>, il frigidarium<sup>4</sup>, il tepidarium<sup>5</sup> e il caldarium<sup>6</sup>, le latrine, un'area di servizio e i forni per riscaldare il seminterrato dell'edificio. Le passate ricerche archeologiche non erano state in grado di confermare la presenza degli edifici dedicati agli spettacoli:

l'anfiteatro e il teatro. I recenti scavi condotti dalle Università di Cordoba e di Granada hanno consentito invece di identificare l'ubicazione dell'anfiteatro, collocato all'esterno della città e contestualmente hanno raccolto degli indizi che fanno pensare che il teatro sia invece dentro le mura.

*continua →*

**FONTE: Archeomatica.it 23.01.2020**

<https://www.archeomatica.it/documentazione/scoperto-un-nuovo-anfiteatro-romano-a-torreparedones-cordoba-spagna-il-contributo-ditelerilevamento-e-indagini-geofisiche>

(immagini fotografiche da: GRUPO HUM882 DE LA UCO)



**L'individuazione dell'anfiteatro, che per dimensioni è simile a quelli rinvenuti in altri siti spagnoli, è stata possibile incrociando le informazioni e i dati rilevati grazie alle più moderne tecnologie di indagine archeologica preventiva**

(immagini fotografiche da: GRUPO HUM882 DE LA UCO)

14

Prima di tutto sono state analizzate le ortofoto<sup>7</sup> aeree storiche in bianco e nero, quelle a colori e le acquisizioni Lidar<sup>8</sup> che hanno evidenziato un'anomalia riferibile a un edificio sepolto con un raggio di 60/65 metri, con tutta probabilità riconducibile appunto all'anfiteatro, per avvalorare questa ipotesi è stata avviata in un secondo momento un'indagine geofisica non distruttiva attraverso il rilievo magnetometrico (ERM)<sup>9</sup>, la tomografia elettrica di resistività (ERT)<sup>9</sup> e il metodo radar a penetrazione del suolo (GPR)<sup>10</sup>.

**Ciascuna di queste tecniche ha dato frutti preziosi. L'indagine magnetometrica, che misura le minime variazioni del campo magnetico, ha permesso una facile individuazione e interpretazione delle anomalie**

**magnetiche riscontrate in corrispondenza dell'edificio e ha fornito una mappa superficiale dettagliata. Attraverso gli altri due metodi è stato possibile indagare il sottosuolo fino a 7-10 metri di profondità, rilevare alcune strutture interne non visibili con le mappe superficiali e rintracciare le murature maggiori.**

Al termine di queste operazioni per corroborare i risultati ottenuti ci si è dovuti, naturalmente, affidare al più distruttivo dei metodi, lo scavo archeologico.

La ricostruzione archeologica, successiva allo scavo, ha confermato che le strutture precedentemente individuate appartenevano all'anfiteatro romano che era stato edificato, come spesso accade, all'esterno delle mura occidentali della città, in un'area in cui il centro abitato era distribuito su varie terrazze che seguivano la topografia del terreno e la rete di strade si adattava alle curve di livello.

<sup>1</sup> Anfiteatro:

<http://www.treccani.it/enciclopedia/anfiteatro/>

<sup>2</sup> Turdentani:

<http://www.treccani.it/enciclopedia/turdetani/>

<sup>3</sup> Apodyterium:

[http://www.treccani.it/enciclopedia/apoditerio\\_%28Enciclopedia-Italiana%29/](http://www.treccani.it/enciclopedia/apoditerio_%28Enciclopedia-Italiana%29/)

<sup>4</sup> Frigidarium:

[http://www.treccani.it/enciclopedia/frigidario\\_%28Enciclopedia-Italiana%29/](http://www.treccani.it/enciclopedia/frigidario_%28Enciclopedia-Italiana%29/)

<sup>5</sup> Tepidarium:

[http://www.treccani.it/enciclopedia/tepidario\\_%28Enciclopedia-Italiana%29/](http://www.treccani.it/enciclopedia/tepidario_%28Enciclopedia-Italiana%29/)

<sup>6</sup> Calidarium:

[http://www.treccani.it/enciclopedia/calidario\\_%28Enciclopedia-Italiana%29/](http://www.treccani.it/enciclopedia/calidario_%28Enciclopedia-Italiana%29/)

<sup>7</sup> Ortofotografia:

<https://it.wikipedia.org/wiki/Ortofotografia>

<sup>8</sup> Lidar:

<https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/geologia/geologia/costa/il-rilievo-lidar>

<sup>9</sup> Rilievo magnetometrico ERM, tomografia elettrica di resistività ERT, metodo radar a penetrazione del suolo GPR:

[https://it.wikipedia.org/wiki/Prospezione\\_geofisica](https://it.wikipedia.org/wiki/Prospezione_geofisica)

<sup>10</sup> GPR o georadar:

<https://it.wikipedia.org/wiki/Georadar>

15





# Antiche imbarcazioni riemergono lungo il Danubio



**Nel sito dell'antica città romana di Viminacium<sup>1</sup>, nei pressi dell'attuale località di Kostolac (Serbia), sepolte sotto depositi di fango, sono stati scoperti i relitti di tre imbarcazioni**

**Al momento non è ancora possibile datare i preziosi reperti poiché non sono stati ritrovati altri oggetti che aiutino a collocarli temporalmente, gli archeologi hanno pertanto prelevato dei campioni di legno per sottoporli alla datazione al carbonio.**

La nave più grande, lunga 15 metri, ha una struttura simile a quella delle navi romane, è, infatti, caratterizzata da un fondo piatto, un solo ponte e almeno sei paia di remi oltre agli accessori per una vela triangolare ma è stata individuata ben 7 metri sotto il livello stratigrafico dei resti romani più antichi, pertanto potrebbe risalire a un'epoca antecedente all'occupazione romana. Le altre due imbarcazioni sono invece state costruite scavando dei tronchi e si presume siano state realizzate per spostarsi lungo il corso di un ramo del Danubio dall'antica popolazione slava che occupava il sito. Non si sa se le navi siano state abbandonate a seguito di una tempesta o affondate di proposito quando, nel 600 d.C. la città fu invasa per non farle cadere in mano nemica.

La scoperta è avvenuta durante i lavori di estrazione del carbone, la città antica si trova, infatti, in una zona dove insistono enormi giacimenti di carbone a cielo aperto, buona parte delle scoperte relative a Viminacium sono avvenute proprio grazie all'intensa attività estrattiva che è però anche la principale causa della distruzione dell'area archeologica. Le stesse imbarcazioni sono state pesantemente danneggiate dalle attrezzature dei minatori.

Viminacium fu la capitale della Mesia Superiore<sup>2</sup> e fu la sede del castrum<sup>3</sup> dove era acquarterata la Legio VII Claudia<sup>4</sup>.

**L'attuale area archeologica, indagata solo per il 2%, si estende per circa 450 ettari e ha restituito il più vasto cimitero romano fino ad oggi conosciuto; gli archeologi serbi hanno riportato alla luce oltre 14.000 tombe e 30.000 oggetti appartenuti ai corredi funerari dei defunti.**

Le origini di Viminacium sono ben più antiche della conquista romana, la città vanta una storia quasi millenaria, le sue necropoli risalgono infatti ad un periodo compreso fra il IV secolo a.C. e il IV secolo d.C.

**FONTE:**  
*mediterraneoantico.it* 03.04.2020  
*lastampa.it* 14.04.2020

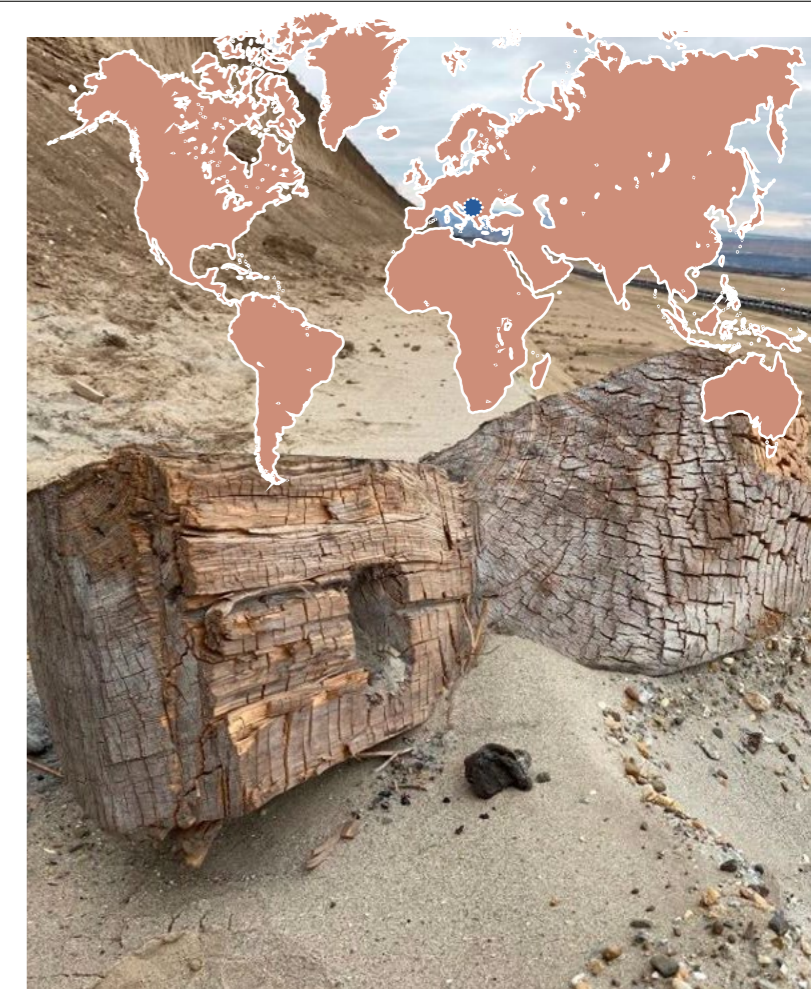
<http://viminacium.org.rs/en/>

<sup>1</sup> Città di Viminacium:  
<https://it.wikipedia.org/wiki/Viminacium>

<sup>2</sup> Regione della Mesia:  
<http://www.treccani.it/enciclopedia/mesia/>

<sup>3</sup> Castrum:  
<https://it.wikipedia.org/wiki/Castrum>

<sup>4</sup> Legio VII Claudia:  
[https://it.wikipedia.org/wiki/Legio\\_VII\\_Claudia](https://it.wikipedia.org/wiki/Legio_VII_Claudia)



# I Neanderthal fabbricavano corde 50mila anni fa



**Nelle grotte di Abri du Maras, sud-est della Francia, è stata rinvenuta una corda che fu realizzata circa 50mila anni fa dagli uomini di Neanderthal**

**Si tratta della più antica testimonianza mai trovata, fino ad oggi infatti la corda più antica risale a solo 19mila anni fa ed era stata riportata alla luce in Israele, vicino al Mar di Galilea.**

La scoperta è molto importante perché getta una nuova luce sui Neanderthal che sono sempre stati considerati tecnologicamente meno avanzati rispetto all'uomo moderno; la comprensione e l'uso delle fibre intrecciate con cui costruire corde, ceste, vestiario, reti, implica l'uso di una complessa tecnologia multicomponente, nonché una comprensione matematica di coppie, insiemi e numeri e fa pensare che gli antichi ominidi avessero delle abilità tecniche e delle facoltà intellettive di cui si ipotizzava fossero invece sprovvisti.



La ricerca pubblicata su "Scientific Reports" è stata condotta da un gruppo di esperti del Kenyon College di Gambier, Ohio (USA) sotto la direzione del professor Bruce Hardy che racconta così il ritrovamento: "In uno strato risalente al periodo tra i 41 e i 52 mila anni fa abbiamo rinvenuto uno strumento di pietra, analizzandolo abbiamo scoperto la presenza di spago che avvolgeva la lama".

La corda è stata realizzata torcendo un fascio di fibre e formando un cavo a tre strati, simile alle corde moderne.

I ricercatori ipotizzano che il reperto potrebbe essere un frammento di una borsa o di una rete, mentre le fibre vegetali utilizzate per realizzarlo sarebbero state estratte dalla corteccia delle conifere.



**FONTE: La Repubblica 10.04.2020**

<https://www.nature.com/articles/s41598-020-61839-w>

# Un nuovo metodo basato sul C14 rivoluziona la datazione della ceramica

**Un team di ricercatori dell'Università di Bristol ha sviluppato un nuovo metodo di datazione della ceramica che consente agli archeologi di datare i reperti preistorici con una notevole precisione**

La ceramica è da sempre utilizzata per datare le epoche archeologiche in modo abbastanza preciso, per i siti preistorici millenari diventa però più difficile perché i tipi di ceramiche sono spesso meno distintivi o mancano nel contesto di rinvenimento elementi come monete o altre attestazioni documentali, comprese le fonti scritte, cui fare riferimento.

Fino ad ora, per la datazione delle ceramiche, gli archeologi facevano affidamento sulla termoluminescenza<sup>1</sup> ma con un margine di errore piuttosto elevato, mentre il metodo basato sul radiocarbonio C14<sup>2</sup> può essere impiegato solo su materiali organici (ossa, semi, legno, ecc..).

<sup>1</sup> Termoluminescenza:  
<https://it.wikipedia.org/wiki/Termoluminescenza>

<sup>2</sup> Radiocarbonio C14:  
[https://it.wikipedia.org/wiki/Metodo\\_del\\_carbonio-14](https://it.wikipedia.org/wiki/Metodo_del_carbonio-14)

Il professor Richard Evershed, della School of Chemistry dell'Università di Bristol, ha messo a punto un nuovo metodo, basato sempre sul C14, che ha permesso di datare la ceramica grazie al loro contenuto residuo di acidi grassi.

Tale metodo consiste nell'isolare i singoli composti grassi presenti nei residui degli alimenti cotti, carne e latticini, conservati nei pori del vasellame preistorico.

Il team di Bristol si è affidato alle più moderne tecnologie per riuscire a isolare gli acidi grassi e verificare che fossero abbastanza puri per una datazione accurata.

**Il nuovo metodo ha fornito datazioni altrettanto accurate e corrispondenti a quelle fornite dai materiali comunemente datati in archeologia, come ossa, semi e legno per una serie di siti in Gran Bretagna, Europa e Africa.**

Sono stati, infatti, oggetto di analisi dei reperti provenienti dal sito di Sweet Track, nel Somerset (Inghilterra), da diversi siti dell'Alsazia (Francia), dal sito, Patrimonio dell'Umanità, di Catalhoyuk<sup>3</sup> (Turchia) e dal sito di Takarkori<sup>4</sup> (Libia), in tutti i casi il nuovo metodo ha dimostrato di datare i contesti archeologici in modo incredibilmente accurato.

A Londra, il nuovo metodo di datazione è stato utilizzato su una straordinaria collezione di ceramiche neolitiche, rinvenute a Shoreditch, ritenuto il gruppo più significativo di manufatti neolitici mai trovato nella capitale inglese.

I ricercatori applicando il nuovo metodo di datazione su tracce di grassi del latte estratti dalle ceramiche, ha scoperto, con una finestra di soli 138 anni, che la ceramica risale al 3.600 a.C.

**I risultati indicano che circa 5.600 anni fa nell'area intorno a quella che oggi è Shoreditch High Street si erano insediati agricoltori che si nutrivano di latte vaccini, ovino, caprino e di suoi derivati.**

Questi individui potrebbero far parte del flusso migratorio che dall'Europa continentale ha introdotto l'agricoltura in Gran Bretagna alla fine del V millennio a.C., appena 400 anni prima delle ceramiche di Shoreditch



FONTE: nature.com 08.04.2020

<sup>3</sup> Catalhoyuk:  
[http://www.treccani.it/enciclopedia/catalhuyuk\\_%28Enciclopedia-dell%27-Arte-Antica%29/](http://www.treccani.it/enciclopedia/catalhuyuk_%28Enciclopedia-dell%27-Arte-Antica%29/)

<sup>4</sup> Takarkori: vedi articolo GAAM Archeo Pils n. 2/2020, sezione MONDO



# Gli antichi Britanni non mangiavano lepri o polli anzi li veneravano

**Un team di esperti delle Università inglesi di Exeter, Leicester e Oxford attraverso la datazione al radiocarbonio ha scoperto che lepri marroni e galline raggiunsero la Gran Bretagna tra il V e il III secolo a.C.**

**I ricercatori, sostenuti dalla scoperta di scheletri di questi animali accuratamente sepolti senza segni di macellazione ipotizzano che le lepri e le galline non furono impiegati per l'alimentazione fino alla conquista romana dell'isola.**

Questa nuova scoperta confermerebbero un passaggio del De Bello Gallico<sup>1</sup>, in cui Giulio Cesare più di 2.000 anni fa afferma: "I Britanni considerano contrario alla legge divina mangiare la lepre, il pollo o l'oca. Allevavano questi, tuttavia, per il proprio divertimento e piacere".

Il team di ricerca suggerisce che le lepri erano associate a una "Dea lepre"



sconosciuta e i polli ad una divinità dell'età del ferro simile a Mercurio<sup>2</sup>, il messaggero degli dei.

Il professor Naomi Sykes, archeologo dell'Università di Exeter e ricercatore capo del progetto, sostiene che sovente quando nuovi animali arrivano in una cultura, sono spesso collegati alle divinità, gli stessi cavalli, che furono introdotti in Gran Bretagna leggermente prima dei polli e delle lepri, avevano anche uno "status speciale", sebbene fossero mangiati di tanto in tanto.

**La venerazione dei Britanni per le lepri e le galline durò per tutta l'epoca romana, modificandosi però nel tempo, questi animali furono sempre più spesso mangiati, le lepri furono persino allevate e scompaiono le vere e proprie sepolture.**

A partire dal 410 d.C, a seguito del crollo del dominio romano in Gran Bretagna, le popolazioni di questi animali diminuirono fortemente e si pensa che abbiano riguadagnato il loro status speciale, a causa della loro scarsità. Il team di ricerca sta ora lavorando per scoprire come i polli siano arrivati in Gran Bretagna dal sud-est asiatico, mentre l'origine delle lepri marroni rimane tuttora sconosciuta.



FONTE: CNN 10.04.2019

<https://www.timesofisrael.com/factory-for-romans-favorite-funky-fish-sauce-discovered-near-ashkelon/>

<sup>1</sup>De Bello Gallico:  
[https://it.wikipedia.org/wiki/Commentarii\\_de\\_bello\\_Gallico](https://it.wikipedia.org/wiki/Commentarii_de_bello_Gallico)

<sup>2</sup>Dio Mercurio:  
<http://www.treccani.it/enciclopedia/ermes/>

(immagini fotografiche da: CNN - Wikipedia - romanoimpero.com)



# La misteriosa struttura costruita con le ossa di mammut



**Nelle vicinanze del villaggio russo di Kostenki è stata riportata alla luce un'enorme struttura circolare di 12 metri di diametro costruita con le ossa di almeno 60 mammut lanosi**

La scoperta, pubblicata sulla rivista scientifica *Antiquity*, è stata fatta nel complesso archeologico di Kostyonki-Borshchyovo, un esteso sito paleolitico di circa 30 chilometri quadrati che si sviluppa sulla sponda occidentale del

fiume Don e che è conosciuto per l'elevata concentrazione di reperti preistorici risalenti fino a 40mila anni fa.

Gli edifici con ossa di mammut sono ben noti agli archeologi, in passato ne sono stati trovati in tutta l'Europa orientale, sebbene su scala molto più piccola e negli anni '50 e '60 anche a Kostenki.

I più coevi risalgono a 22mila anni fa, mentre stando alle analisi al radiocarbonio compiute sulle ossa dei mammut, la nuova struttura fu costruita dai nostri antenati cacciatori-raccoglitori circa 25mila anni fa.

Il sito si distingue dai precedenti per tutta una serie di peculiarità oltre che ovviamente per le sue dimensioni davvero eccezionali.

In passato è stato ipotizzato che queste strutture servissero da bracieri per scaldarsi o da fondamenta per delle sorte di case all'aperto dato che al loro interno furono rinvenuti focolari, ossa di renne, di cavalli e volpi, probabilmente i resti di pasti.

Nella nuova struttura sono state individuate solo ossa di mammut lanoso, inoltre è l'unica nella quale sono presenti grandi pezzi di carbone, questi elementi oltre a testimoniare l'esistenza di alberi nell'ambiente in cui i nostri antenati si erano insediati mettono in dubbio l'uso della struttura come abitazione. I ricercatori si domandano quale fosse la vera funzione dell'edificio, il sito presenta al suo interno vari ambienti, muri, recinti, pozzi, zone di lavoro, focolari, aree di scarico e di macellazione.

A ridosso del perimetro esterno della struttura sono inoltre state individuate diverse fosse contenenti ossa di mammut che possono suggerire attività di trasformazione e conservazione della sua carne. Ovviamente si tratta di una prima ipotesi che gli studiosi cercheranno di approfondire nel corso della loro ricerca. Il sito di Kostenki è stato il fulcro dell'insediamento umano in quest'area durante l'ultima era glaciale, mentre in Europa gli insediamenti collocati a latitudini simili erano già stati abbandonati, qui le popolazioni preistoriche riuscirono ad adattarsi e a trovare cibo, riparo e acqua.

Stando alle prove raccolte dal team di ricercatori, diretto dall'archeologo Alex Peyor, tutto questo fu possibile perché nell'area erano presenti sorgenti d'acqua dolce che sarebbero rimaste liquide durante tutto l'anno attirando innumerevoli animali, incluso il mammut, e costringendo gli antichi cacciatori paleolitici a seguirli.

**FONTI:**  
*Smithsonianmag.com* 16.03.2020  
*La Stampa* 23.03.2020

(immagini fotografiche da: enigmaxnews.com)



# Scoperto un nuovo tempio biblico alle porte di Gerusalemme

**Il tempio, scoperto in maniera fortuita nel 2012 a Tel Motza, alla periferia di Gerusalemme, è stato oggetto di ulteriori indagini nel corso del 2019**

**I nuovi scavi hanno riportato alla luce un complesso monumentale eretto probabilmente tra il X e l'inizio del IX secolo a.C. e al di sotto di quest'ultimo una struttura, al momento solo parzialmente indagata, più coeva e provvisoriamente datata al X secolo a.C.**

Il tempio prende il nome dalla città biblica di Motza, nel territorio della tribù di Beniamino, menzionata nel Libro di Giosuè come Mosa, e sarebbe stato attivo contemporaneamente al grande tempio di re Salomone<sup>1</sup> a Gerusalemme, distrutto dai Babilonesi<sup>2</sup> nel 586 a.C. e di cui purtroppo non possediamo alcun resto.

L'edificio presenta una struttura tipica della tradizione architettonica del Vicino Oriente affermatasi in particolare nel nord della Siria e che poi si è diffusa, a partire dal secondo millennio a.C., anche più a sud.

Il complesso ha un orientamento est-ovest ed è costituito da un cortile e un grande edificio rettangolare, suddiviso in due parti: un ambiente più piccolo, il "Sancta Sanctorum"<sup>3</sup>, dove era custodito l'oggetto centrale del culto, di solito

una statua della divinità e un ambiente più grande, collegato anteriormente ad un portico esterno fiancheggiato all'ingresso da due colonne.

Gli scavi hanno restituito innumerevoli oggetti e suppellettili sacre: statuette antropomorfe e zoomorfe, un piedistallo decorato con una coppia di sfingi, un altare in pietra utilizzato per i sacrifici e un tavolo in pietra sul quale probabilmente erano collocate le offerte. Una testimonianza delle attività religiose, dei riti e dei sacrifici che si svolgevano all'interno del tempio è la scoperta di una fossa all'interno della quale erano state deposte ceneri, ossa di animali kosher (cioè puri, leciti, come mucche, capre, pecore e cervi) con evidenti segni di macellazione e frammenti di vasi di ceramica.



FONTE: Terrasanta.net 06.02.2020

<sup>1</sup> Re Salomone: [http://www.treccani.it/enciclopedia/salomone\\_%28Dizionario-di-Storia%29/](http://www.treccani.it/enciclopedia/salomone_%28Dizionario-di-Storia%29/)

<sup>2</sup> Babilonesi: <http://www.treccani.it/enciclopedia/babilonesi/>

<sup>3</sup> Sancta Sanctorum: <http://www.treccani.it/vocabolario/sancta-sanctorum/>

**Secondo quanto sostiene l'archeologa Shua Kisilevitz, una delle responsabili del progetto di studio, era impossibile costruire un tempio così monumentale e importante tanto vicino a Gerusalemme senza l'autorizzazione del potere costituito; questa ipotesi mette però in discussione la concezione delle pratiche religiose in essere durante il periodo del Primo Tempio.**

Nella Bibbia, infatti, sono descritte lotte tra i luoghi di culto in competizione con il tempio di Gerusalemme per la supremazia nella gestione del culto. Le stesse riforme religiose realizzate dal re Ezechia<sup>4</sup> (fine dell'VIII secolo a.C.) e dal re Giosia<sup>5</sup> (fine del VII secolo a.C.) ebbero come obiettivo quello di consolidare la pratica di un unico culto nel Tempio di Salomone, eliminando ogni altra attività culturale.

La scoperta del nuovo complesso religioso a così breve distanza dal tempio di Gerusalemme solleva pertanto numerosi interrogativi: il tempio di Motza faceva parte del sistema amministrativo dello Stato? Qual era il suo rapporto con il tempio di Gerusalemme? Ad un certo punto riconobbe la supremazia di quest'ultimo? Sopravvisse alle riforme religiose e continuò ad esistere fino alla distruzione babilonese?

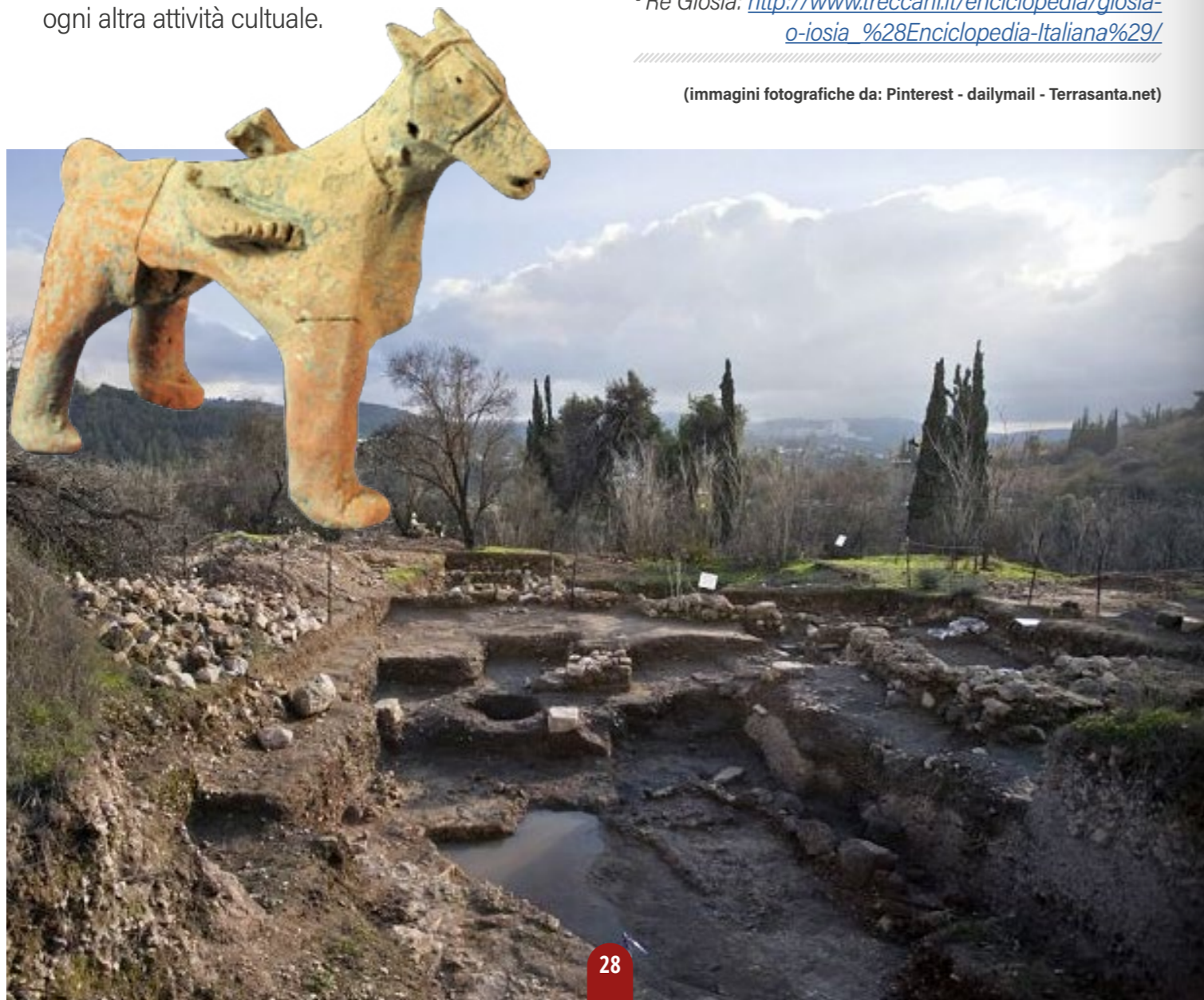
I ricercatori cercheranno di dare una risposta ad alcuni di questi interrogativi durante le due prossime campagne di scavo, una prevista quest'anno e l'altra nel 2021.

<sup>4</sup> Re Ezechia:

<http://www.treccani.it/enciclopedia/ezechia/>

<sup>5</sup> Re Giosia: [http://www.treccani.it/enciclopedia/giosia-o-iosia\\_%28Enciclopedia-Italiana%29/](http://www.treccani.it/enciclopedia/giosia-o-iosia_%28Enciclopedia-Italiana%29/)

(immagini fotografiche da: Pinterest - dailymail - Terrasanta.net)



## Ritrovato un sontuoso palazzo assiro sotto le rovine della moschea di Mosul

**Secondo quanto ha riferito il professor Miglus, responsabile della missione archeologica, l'area è ancora in discrete condizioni, nonostante le evidenze di saccheggi**

A Mosul (Iraq), le ferite riportate dal patrimonio artistico e archeologico del Paese, dopo anni di occupazione da parte dell'ISIS, sono ancora aperte; il "califfato islamico" oltre a devastare e distruggere preziosissime testimonianze del passato ha sistematicamente depredata le aree archeologiche e i musei per vendere sul mercato clandestino i reperti e finanziare in questo modo la propria attività.

*continua →*

(immagini fotografiche da: faz.net)

**Paradossalmente è stato l'ennesimo folle gesto dei terroristi, che nel 2014 hanno fatto saltare in aria la moschea dedicata al profeta Giona<sup>1</sup>, a riportare alla luce l'antico palazzo assiro che si celava sotto le fondamenta del luogo di culto islamico**

I jihadisti, nel saccheggiare la moschea, si erano già accorti delle rovine assire e attraverso dei passaggi sotterranei erano riusciti ad accedervi.

Dopo due anni dalla sconfitta dell'ISIS, su richiesta del Ministero della Cultura iracheno, l'Università di Heidelberg (Germania) ha avviato una missione di ricerca; gli archeologi, dopo aver seguito per due mesi le orme degli islamisti all'interno di strette gallerie e cunicoli, hanno finalmente raggiunto i resti di un palazzo reale dell'VIII secolo a.C.

Sparsi qua e là all'interno dei cunicoli sono stati trovati dei piccoli oggetti d'oro, deteriorati dal tempo, che secondo gli archeologi furono scartati da terroristi perché invendibili sul mercato nero dell'arte, nel quale invece con tutta probabilità sono confluiti i reperti di maggior valore.

Tra gli oggetti che si sono salvati dal saccheggio ci sono due piccoli monili egiziani in oro: un anello con scarabeo e un piccolo scettro con l'ankh<sup>2</sup>. Gli scavi hanno evidenziato che fu il re Sennacherib<sup>3</sup> ad avviare la costruzione dell'edificio per conservare i propri tesori, fu poi il figlio Assarhaddon<sup>4</sup> ha trasformarlo nel periodo compreso tra gli anni 680 e 669 a.C. in una grandiosa reggia grazie alle ricchezze accumulate nelle sue numerose conquiste.

Il palazzo presenta delle dimensioni davvero imponenti, gli studiosi hanno calcolato che era lungo 450 metri e largo dai 2 ai 300 metri, nella sala del trono, la più grande dell'impero assiro mai ritrovata, il re, circondato dalla sua corte, riceveva i visitatori su una piattaforma alta ben 5 metri. Gli scavi, hanno inoltre riportato alla luce una monumentale porta del palazzo, custodita



da rilievi di tori alati. Di questa sontuosa reggia, la cui ubicazione era sconosciuta, ne parlano già alcuni testi assiri che raccontano di come Assarhaddon avesse fatto decorare la sua residenza con legni pregiati, avorio e oro.

Secondo gli esperti la struttura sarebbe stata danneggiata nel 612 a.C. quando la coalizione medo-babilonese saccheggiò l'antica Ninive<sup>5</sup>, l'odierna Mosul, mettendo fine alla dominazione assira nella regione.

**Gli archeologi, purtroppo rallentati dall'epidemia di Covid-19, sono impegnati in una corsa contro il tempo; hanno, infatti, a disposizione solo 5 anni per indagare l'area archeologica e capire come e quando le rovine del palazzo siano state ricoperte dal santuario islamico prima che il governo iracheno avvii la ricostruzione della moschea di Giona proprio sopra i resti della reggia assira.**

**FONTE: Artribune.com 22.04.2020**

<sup>1</sup> Profeta Giona:

<sup>2</sup> L'ankh:

<sup>3</sup> Re Sennacherib:

<sup>4</sup> Re Assarhaddon:

<sup>5</sup> Ninive:





# Una diga preistorica contro l'innalzamento del livello del mare

**A circa quindici chilometri a Sud di Haifa (Israele), al largo della costa gli archeologi hanno individuato un muro, risalente a 7.000 anni fa, che si estende per oltre 100 metri**

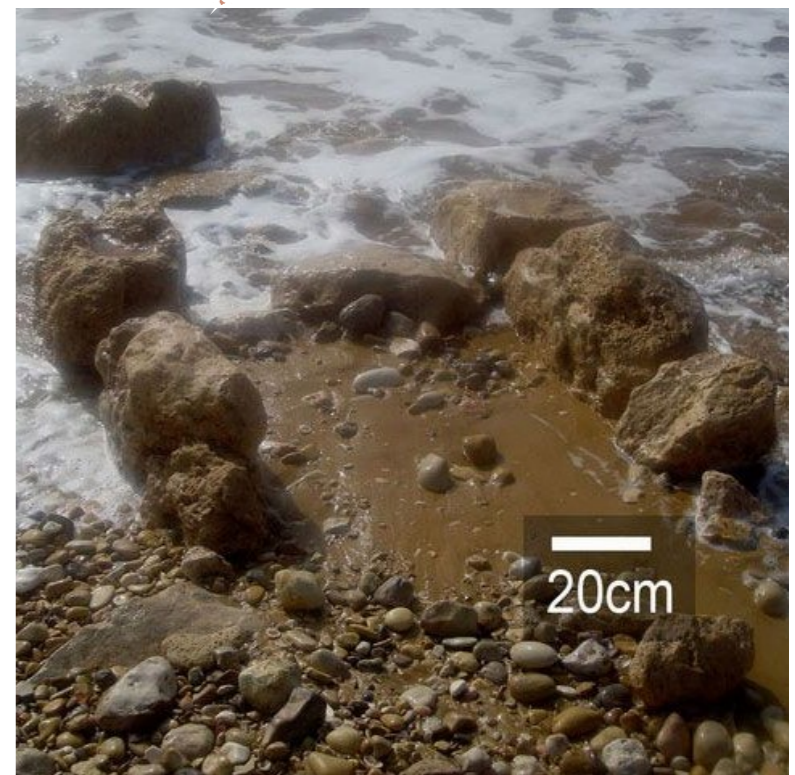
**I ricercatori hanno interpretato la struttura come una diga costruita a protezione del villaggio sommerso di Tell Hreiz, rendendola, di fatto, la più antica struttura di difesa costiera che sia mai stata identificata.**

Il muro è stato scoperto lungo la costa settentrionale del monte Carmelo, un'area con bassi fondali caratterizzata da un'elevata concentrazione di villaggi neolitici sommersi (almeno 15) che si estendono per circa 200 metri dalla costa.

Questi insediamenti, che gli archeologi conoscono da decenni, sono spesso coperti da uno strato protettivo di sabbia ma le mareggiate possono occasionalmente farli

nuovamente affiorare, proprio le tempeste invernali del 2012 e del 2015 hanno rivelato la struttura della diga: una lunga parete formata da grandi massi, alcuni larghi più di 1 metro e pesanti più di una tonnellata. I manufatti e i resti delle case suggeriscono che nel villaggio potessero vivere alcune centinaia di persone, dedite probabilmente alla pesca e ad attività agricole come la produzione di olio d'oliva.

I ricercatori dell'Università di Haifa, autori dello studio, ipotizzano che quando circa 7.000 anni fa il villaggio fu costruito si trovava a circa 3 metri sul livello del mare e che quasi sicuramente i suoi occupanti erano all'oscuro del fatto che si stavano insediando in un paesaggio in rapida evoluzione.



*continua* →



Al termine dell'ultima era glaciale, lo scioglimento dei ghiacciai in tutto il mondo ha causato l'innalzamento del livello dei mari e durante l'era neolitica l'acqua nel Mediterraneo è cresciuta di circa 70 centimetri nell'arco di 100 anni, più velocemente di quanto stia aumentando oggi.

**Il solo aumento del livello del mare potrebbe non aver inondato l'insediamento, ma l'innalzamento delle acque ha probabilmente consentito alle onde delle tempeste invernali di danneggiarlo in più occasioni nell'arco di poche generazioni.**

A fronte anche di questi cambiamenti climatici e dopo aver escluso altre possibili interpretazioni, i ricercatori hanno concluso che la lunga parete doveva essere una diga, il muro era collocato troppo vicino alla costa neolitica per fare parte di una terrazza agricola e non poteva costituire una fortificazione contro eventuali invasori in quanto non circonda il villaggio sul lato rivolto verso l'entroterra.

Una struttura neolitica di così grandi dimensioni, costruita per arginare le acque non rappresenta un unicum nella regione, a Gerico un muro risalente a 10.000 anni fa potrebbe essere stato costruito per la protezione dalle inondazioni, mentre altri sistemi di sbarramento sono stati trovati nella Giordania sudorientale, tuttavia è l'unica a essere stata scoperta lungo la costa.

**Se, come credono i ricercatori, Tel Hreiz era dotata di una diga frangi flutti, ci si domanda se abbia funzionato. Le datazioni al radiocarbonio suggeriscono che il villaggio di Tel Hreiz fu abitato solo per circa 100-250 anni prima di essere abbandonato.**

L'investimento in termini di tempo, risorse ed energie fatto dai suoi abitanti non fu ripagato e il sito, come altri insediamenti costieri, fu completamente inondato dal mare che ha preservato per gli archeologi una vasta gamma di siti preistorici sottomarini da studiare, sebbene questi luoghi rischiano una rapida erosione una volta esposti.

FONTE: [smithsonianmag.com](http://smithsonianmag.com) 18.12.2019

# I ritrovamenti archeologici durante gli scavi per la metropolitana M4

Vi invitiamo alla visione di questo interessantissimo video che ci racconta in breve i ritrovamenti effettuati durante lo scavo della nuova metropolitana milanese, nei pressi di S. Ambrogio.

**Clicca e verrai reindirizzato al video youtube:**





# GAAm

## ARCHEO PILLS

**Pillole di informazione  
archeologica**



**Estate 2020**

**"GAAm ARCHEO PILLS" è un progetto GAAm© gratuito il cui unico scopo è l'informazione culturale.  
Tutti i diritti sono riservati o di proprietà delle singole realtà citate.**

**LA NEWSLETTER È STATA REALIZZATA  
CON IL CONTRIBUTO DI:**

Giorgio Giacomelli e Luca Granata

**IDEAZIONE GRAFICA E IMPAGINAZIONE:**

Chiara Cattaneo

**GRUPPO ARCHEOLOGICO  
AMBROSIANO**

ASSOCIAZIONE DI VOLONTARIATO - ADERENTE AI GRUPPI ARCHEOLOGICI D'ITALIA

**SEDE LEGALE** (non aperta al pubblico) Viale Coni Zugna, 5/A - 20144 Milano

**SEDE DELLE RIUNIONI SOCIALI** presso il Negozio Civico ChiAmaMilano | Via Laghetto 2 - 20122 Milano

**TEL.** 348.9691609 | 339.2434405 | 348.7112516 | 349.4250620 - **C.F.** 97402300152

info@gaam@archeoambrosiano.org - **www.archeoambrosiano.org**