

Developing a low cost multipurpose X-band FMICW radar

Original

Developing a low cost multipurpose X-band FMICW radar / Lucianaz, Claudio; Bertoldo, Silvano; Petrini, Paolo; Allegretti, Marco. - ELETTRONICO. - 1:(2016), pp. 1-4. (XXI RiNEm, Riunione Nazionale di Elettromagnetismo Parma 12-14 Settembre 2016).

Availability:

This version is available at: 11583/2649333 since: 2016-09-15T10:36:49Z

Publisher:

SIEM

Published

DOI:

Terms of use:

This article is made available under terms and conditions as specified in the corresponding bibliographic description in the repository

Publisher copyright

(Article begins on next page)

Los cuadernos del ReUSO

El conocimiento del patrimonio como premisa indispensable para su correcta conservación





Los cuadernos del ReUSO

**El conocimiento del patrimonio como premisa
indispensable para su correcta conservación**

Dykinson, S.L.

Editores

Adela Rueda Márquez de la Plata
Pablo Alejandro Cruz Franco

Los cuadernos del ReUSO

El conocimiento del patrimonio como premisa indispensable para su correcta conservación



FUNDADORES DE REUSO

Bertocci, Stefano | U. Florencia | Italia
Farneti, Fauzia | U. Florencia | Italia
Minutoli, Giovanni | U. Florencia | Italia
Mora, Susana | U.P. Madrid | España
Van Riel, Silvio | U. Florencia | Italia

Editorial: Dykinson S.L.

I.S.B.N.: 978-84-1170-607-0

El desarrollo de esta publicación ha sido en el seno del laboratorio TAD3 Lab de la Escuela Politécnica de la Universidad de Extremadura.

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este libro, su inclusión en un sistema informático, su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, registro u otros métodos, sin el permiso previo de los autores.

© Copyright 2023
by Dykinson S.L.,
C/ Meléndez Valdés, 61 - 28015 Madrid (España)
Tel. 915442869
www.dykinson.com - info@dykinson.com

Los editores no se hacen responsables del material aportado por los distintos autores.

Diseño portada

Levantamiento digital del frente escénico del Teatro romano de Mérida (Badajoz). Imagen realizada a partir del procesado de la nube de puntos obtenida mediante escáner láser. Trabajo realizado por TAD3 [LAB] para el proyecto de ejecución para un nuevo graderío en la cavea media del Teatro Romano de Mérida

Editores

Cruz Franco, Pablo Alejandro | U. Extremadura | España
Rueda Márquez de la Plata, Adela | U. Extremadura | España

Directores científicos

Cruz Franco, Pablo Alejandro | U. Extremadura | España
Rueda Márquez de la Plata, Adela | U. Extremadura | España

Producción y edición

Lusoli, Monica | U. Florencia | Italia
Gómez Bernal, Elena | U. Extremadura | España

Proyecto gráfico

Ramos Sánchez, Jorge | U. Extremadura | España
Pérez Sendín, María | U. Extremadura | España

AGRADECIMIENTOS

La coordinación quiere dar las gracias a todos aquellos que han contribuido con su trabajo en esta publicación. Los organizadores y los coordinadores no son responsables de los contenidos y de las opiniones expresadas en los trabajos. Además, los autores han declarado que los contenidos de sus publicaciones son originales y cuando corresponda, que tienen la autorización para incluir, adaptar o usar los textos, las tablas o las imágenes que se incluyen en sus trabajos.

Todos los trabajos han sido revisados y aceptados por el sistema de “pares”. Evaluados por expertos en el campo de la documentación, conservación y reutilización del patrimonio arquitectónico.

Los pares revisaron los artículos recibidos.





TAD3 [LAB]

ÍNDICE

Presentación de Víctor M. Gibello Bravo	10
EL PALACIO DE LA UNIDAD ESPAÑOLA: EDIFICACIÓN, RESTAURACIÓN Y OBRAS DE CONSOLIDACIÓN DE UN EDIFICIO PALACIEGO TRUJILLANO <i>JOSE ANTONIO RAMOS RUBIO</i>	12
LA COAUTORÍA DE VENTURA VACA EN EL BADAJOCENSE MERCADO DE SAN JOSÉ. SU REUTILIZACIÓN ARQUITECTÓNICA Y DOCUMENTACIÓN JUSTIFICATIVA. <i>EMILIANA HABELA VACA - FRANCISCO HIPÓLITO OJALVO</i>	22
I GIARDINI DI DON LUIGI DI TOLEDO: FIRENZE-NAPOLI-CACERES. ANALISI E STUDI PER LA RICOMPOSIZIONE DI TRE GIARDINI. <i>GIOVANNI MINUTOLI</i>	32
EL MENHIR DEL RÁBANO, UN EJEMPLO DE LA CONEXIÓN SIMBÓLICO ENTRE LA TIERRA Y EL CIELO <i>VÍCTOR M. GIBELLO BRAVO</i>	44
LE ANTICHE TECNICHE COSTRUTTIVE NEL TERRITORIO BARESE <i>Mecca Lppolita - La Mantia Emanuele - Brucoli Florinda – Iovino Renato</i>	54
FROM INDUSTRIAL HERITAGE TO CULTURAL HUBS. BUILDING RECOVERY OF BRICK FACTORIES IN ABRUZZO AND LAZIO REGIONS <i>MATTEO ABITA, ALESSANDRA TOSONE, ALESSANDRA BELLICOSO, RENATO MORGANTI, VIRGINIA LUSI, DANILO DI DONATO</i>	66
TRA SPOPOLAMENTO E PROSPETTIVE DI NEOPOPOLAMENTO: IL DISEGNO DI GAGLIANO ATERNO IN ABRUZZO <i>GIOVANNI CAFFIO</i>	76
IL VIALE MUSSOLINI (ORA VIALE DELLA LIBERTÀ), MUSEO A CIELO APERTO DELL'ARCHITETTURA DEL VENTENNIO, DAL PROGETTO DI RESTAURO ALLA SUA REALIZZAZIONE <i>ANDREA SAVORELLI</i>	88
THE SECOND LIFE OF MONUMENTS – ARCHITECTURAL EFFECTS AND POLISH RESEARCH <i>MARIA JOLANTA ŻYCHOWSKA - JOANNA GIL-MASTALERCZYK</i>	100
IL TEATRO ROMANO DI VOLTERRA: LA CONOSCENZA PER LA CONSERVAZIONE <i>MARTINA SPACCIA</i>	112
SOVIET MODERNISM IN FORMER REPUBLICS: INTERPETATION AND ADAPTATION OF CONTROVERSIAL HERITAGE <i>NORA LOMBARDINI, SOFIA VELICHANSKAIA</i>	124
IDENTIFICATION AND ANALYSIS OF CRITICAL SUCCESS FACTORS AND SUCCESS CRITERIA FOR CONSERVATION AND REUSE OF ARCHITECTURAL HERITAGE <i>LEI SUN, LUCA GUARDIGLI</i>	134

RUTAS, ARQUITECTURA Y NACIÓN. LOS FOLLETOS TURÍSTICOS DEL FRANQUISMO (1939-1964) <i>RAFAEL VILLEN A ESPINOSA</i>	146
LA CONOSCENZA DEL PATRIMONIO NASCOSTO. ACCESSIBILITA' E VALORIZZAZIONE DEI CHIOSTRI DEL CENTRO STORICO DI CATANIA <i>GIULIA SANFILIPPO</i>	158
LA DOCUMENTACIÓN DE LA ARQUITECTURA TRADICIONAL A TRAVÉS DE LOS EXPEDIENTES DE COMPROBACIÓN DE RIQUEZA URBANA EN LA MANCHA <i>DIEGO CLEMENTE ESPINOSA</i>	170
CUESTIONES CRITICAS Y DESAFÍOS SOBRE EL RECONOCIMIENTO DE LOS VALORES PATRIMONIALES EN EL PROYECTO DE CONSERVACIÓN A LA LUZ DE LA CONVENCIÓN DE FARO. <i>MICHELA BENENTE, IRENE RUIZ BAZÁN</i>	182
I BREVETTI D'INVENZIONE INDUSTRIALE PER LA CONOSCENZA PRELIMINARE E LA COMPRESIONE DELL'ARCHITETTURA. TRA VERIFICA DIRETTA E INTERPRETAZIONE DELLA FONTE. <i>ALESSANDRO CAVALLO</i>	192
LE ANALISI VERSO LA CONOSCENZA, VERSO LA CONSERVAZIONE, VERSO IL RIUSO. UN'APPLICAZIONE <i>BRUNELLA CANONACO, FRANCESCA BILOTTA</i>	204
PARAMENTOS MUDÉARES DE LADRILLO PINTADOS: HISTORIA DE SU RECONSTRUCCIÓN <i>PILAR MOGOLLÓN CANO-CORTÉS</i>	216
LAS ARMAS DE LOPEZ MONTENEGRO. <i>JOSÉ MIGUEL RUEDA MUÑOZ DE SAN PEDRO</i>	228
I RUDERI DI AQUILEA, ANALISI STORICO-CONOSCITIVA <i>GIANLUCA FENILI</i>	240
LA COPERTURA LIGNEA DELLA CHIESA DI SAN GIORGIO IN MONTEFALCONE A PAVIA: STUDI PER IL RESTAURO <i>EMANUELE ZAMPERINI</i>	250
TEATRI E ANFITEATRI ANTICHI NELLA GERMANIA CONTEMPORANEA: NOTE PER LA CONOSCENZA E CONSERVAZIONE DI UN PATRIMONIO ARCHEOLOGICO <i>FABIO AMBROGIO</i>	262
THE HEIRS OF THE ROYAL ACADEMY OF FINE ARTS: TEACHING FRAMEWORK IN ARCHITECTURE AND URBANISM COURSES IN BRAZIL FOR ACTING ON CULTURAL HERITAGE <i>VANESSA BORGES BRASILEIRO, ANDRÉ GUILHERME DORNELLES DANVELO</i>	274
LE CASE DEL FASCIO OR LITTORI. AN ARCHITECTURAL TYPOLOGY BORN TO BE MODERN AND UP-TO-DATE <i>GIULIANA CARDANI, ROLANDO PIZZOLI</i>	286



FABIO AMBROGIO

Politecnico di Torino, Torino, Italia. s295932@studenti.polito.it

ABSTRACT

The heritage of ancient theatres and amphitheatres on the territory of today's Germany is a point of intersection between different cultures, populations and construction techniques, witnessed today by archaeological remains and architecture in the area. The historical events that have affected the German territory, starting from the first Roman raids, confirm the continuous transformations like the clashes and upheavals marked by the different populations. In this context, the theatres and amphitheatres, through the information we have received so far, represent a direct testimony of ancient history and allow us to know the differences and peculiarities of life on the borders of the Empire. Today this heritage appears very diversified based on the state of conservation, its historical development and architectural conformation. Archaeological sites known to the general public, buildings now disappeared and are known only for a few fragments, and structures hidden under the ground; are just some of the most widespread and different cases that confirm the diversity of these ancient structures for the show. Investigating the history and studying the territories and their constructive characteristics allows us to attribute a series of values to this heritage with the precise intention of adopting the best strategies for their proper protection and conservation.

TEATRI E ANFITEATRI ANTICHI NELLA GERMANIA CONTEMPORANEA: NOTE PER LA CONOSCENZA E CONSERVAZIONE DI UN PATRIMONIO ARCHEOLOGICO

Teatri, Anfiteatri, Patrimonio archeologico, Germania

1. Introduzione

Il territorio dell'odierna Germania presenta un patrimonio archeologico legato agli antichi teatri e anfiteatri caratterizzato da una netta diversità rispetto alle medesime strutture realizzate nelle aree più vicine alla capitale dell'Impero Romano. I continui tentativi di estendere i territori controllati da Roma e i numerosi attacchi subiti dalle popolazioni barbariche hanno determinato, anche in architettura, alcuni particolari caratteri che oggi contraddistinguono i casi più significativi nelle strutture fino ad ora scoperte e indagate. Le feroci rivolte e i continui scontri tumultuosi hanno poi interessato in larga parte anche queste strutture, molte volte decretandone il definitivo abbandono all'indomani della cacciata dei romani. Questo testimonia lo scarso stato di conservazione che generalmente caratterizza l'insieme intero di questi antichi edifici. Attualmente lo stato di conservazione e il grado di attenzione rivolti a queste strutture sono dettati dalla loro collocazione territoriale e dalle strategie di tutela messe a punto nei singoli Länder. Analizzando lo stato dell'arte si può tentare di conoscerne la storia, e analizzarne le caratteristiche per mettere a sistema un patrimonio diversificato ma di notevole importanza storica e paesaggistica. [12]

2. Il territorio tedesco nell'antichità

L'esistenza di queste antiche strutture è strettamente legata alle azioni degli antichi romani in quest'area e spesso, le epoche costruttive e i metodi impiegati rispecchiano le

esigenze e i mutamenti di una potenza imperiale, tra successi e fallimenti di conquista. Questo territorio subì un processo di occupazione molto lento, giustificato in primo luogo da una scarsa conoscenza del territorio da parte dei romani e da per un iniziale disinteresse verso le aree settentrionali, oltre l'arco alpino. A partire dalle politiche espansionistiche di Cesare, nel 58 a.C. si assistette alla prima campagna militare, poi bruscamente bloccata dai Galli pochi anni dopo. Solo più avanti Cesare riuscì a ottenere maggiore consenso tra i Galli, garantendo la protezione dagli attacchi germanici provenienti da est. Proprio questo fu un valido motivo per procedere con il piano di conquiste. Dal 16 a.C., con Augusto, vennero stabiliti i primi campi legionari tra cui quello di Ara Ubiorum (Colonia), Bonna (Bonn) e Magontiacum (Mainz). In un primo momento i principali confini di demarcazione dell'Impero in queste aree erano dettati dai corsi fluviali, in particolare il Danubio e il Reno, oltre i quali la situazione si presentava decisamente più instabile. All'inizio del I secolo d.C. venne pianificata una nuova spinta espansionistica verso nord-est, con quattro campagne militari che parallelamente contribuivano a un processo di urbanizzazione dei territori, creando sempre più legami sociali con le popolazioni locali. La sconfitta fatale avvenne però nel 9 d.C. presso Kalkriese, all'interno della foresta di Teutoburgo, dove le tribù germaniche capeggiate da Arminio sconfissero i romani, guidati da Publio Quintilio Varo. [8]

Le conquiste avevano complessivamente ampliato i limiti dell'impero verso nord venendo in possesso di un territorio molto complicato sia per le scarse conoscenze geografiche, sia per le possibili azioni nemiche che potevano sviluppare in breve tempo squilibri nel quadro geopolitico che andava

delineandosi. L'eterogeneità e le influenze delle diverse parti del territorio avevano costituito aree amministrative separatamente, in particolare: la Gallia Belgica nell'area più occidentale dell'odierna Germania; la Raetia compresa tra l'attuale Baviera e il Baden-Württemberg, tra i fiumi Danubio e Inn e infine il Noricum, a est rispetto al fiume Inn, esteso verso i confini dell'attuale Austria. [3]

2.1. Le province romane

Con l'imperatore Tiberio vi fu una riorganizzazione dei territori dell'impero. In particolare, vennero create due zone militari appartenenti al territorio renano denominate: Germania Superior e Germania Inferior rispettivamente nell'area coincidente con l'alto e il basso corso del fiume Reno. Queste divennero in seguito province dell'impero, così come la Gallia Belgica, ottenendo una condizione di prestigio che assicurava al territorio nuove risorse sia in termini finanziari che strumentali.² Queste aree vennero sviluppate con nuovi interventi urbanistici nelle città e non solo, con la costruzione di numerosi edifici pubblici, tra cui i teatri e gli anfiteatri, nonché un efficiente sistema infrastrutturale, di fondamentale importanza per connettere le aree al diretto controllo di Roma.³ Durante il II secolo d.C., grazie a un generale efficientamento del sistema burocratico e militare, nonché agli sviluppi di cui si è trattato poc'anzi, si registrarono consensi entusiasti in queste aree dell'Impero, segno di un complessivo soddisfacimento delle novità apportate dai romani e degli equilibri che si erano venuti a creare.

Il territorio della Gallia Belgica possedeva come capitale la città di Augusta Treverorum (Treviri), situata in posizione strategica a controllo della Mosella, crocevia per i traffici commerciali tra le province germaniche e le aree di dominazione romana verso occidente.⁴

La Germania Superior aveva come capitale Magontiacum (Mainz), mentre la Germania Inferior era governata presso la Colonia Claudia Ara Agrippinensium (Colonia). La maggior

parte degli accampamenti militari e delle città, in questi territori si trovavano lungo il corso del Reno, come nel caso della Colonia Ulpia Traiana (Xanten).

La Raetia e il Noricum, acquisite con le campagne alpine del 15-14 a.C., furono denominate in un primo momento prefetture alpine, per poi divenire province legatarie durante il periodo di Marco Aurelio, soprattutto in ragione ad una situazione complessa dal punto di vista militare lungo il fronte danubiano. La capitale della Raetia era Augusta Vindelicum (Augsburg), lungo il fiume Lech in Baviera, mentre il Noricum era controllato da un centro amministrativo nell'attuale Austria. Queste aree furono caratterizzate da un livello di urbanizzazione dei territori nettamente inferiore rispetto ai precedenti e agli altri principali esempi nel resto dell'Impero. Tale caratteristica è confermata anche dai teatri e dagli anfiteatri che qui sono presenti, stando agli attuali dati archeologici a disposizione, in numero nettamente inferiore. L'interesse principale dell'Impero verso queste aree era invece legato ai grandi giacimenti di piombo, principalmente nel Noricum, utili rifornimenti per tutto l'Impero occidentale.

In generale, gli investimenti e l'attenzione dell'Impero verso i territori germanici scaturivano, inoltre, dalla possibilità di ottenere un nutrito numero di soldati, necessari per il mantenimento della sicurezza in tutte le aree conquistate. Le popolazioni germaniche, in questo modo avevano la possibilità di accrescere la propria condizione sociale, divenendo cittadini romani. Grazie alla manodopera militare vennero realizzate molte opere strategiche, sia di carattere difensivo, sia civile, contribuendo significativamente allo sviluppo infrastrutturale dei territori.⁵ L'esercito costituiva un fattore economico di primo piano, garantendo la forza lavoro per la realizzazione delle opere, e il consumo dei beni prodotti, partecipando alla vita sociale e all'integrazione delle popolazioni. [15]

2.2. Le ultime stagioni romane

Tutto il territorio in esame costituiva il limes dell'Impero nell'area mitteleuropea, dove l'importanza della difesa dei confini e l'attenzione al pagamento delle imposte doganali rappresentavano elementi di fondamentale importanza per la sicurezza militare ed economica di tutto l'Impero. A partire dal III secolo d.C. il meccanismo di gestione romana che era venuto a crearsi incominciò ad avvertire alcuni segnali d'allarme che in seguito portarono alla disfatta. In particolare, una serie di scontri civili interni limitava l'attenzione militare lungo i confini, con il conseguente indebolimento degli stessi.⁶

Diocleziano tentò di ristabilire l'ordine con un nuovo assetto amministrativo e una nuova gestione delle casse finanziarie, ridisegnando i confini e le disposizioni delle province. In particolare, la Germania Inferior divenne Germania secunda; la Germania Superior venne frazionata in Germania prima, con capitale Magontiacum e Maxima Sequanorum, nella parte meridionale attualmente in territorio francese. Nel progetto di riassetto vennero separate le funzioni in materia civile da quelle militari, trasformando la figura dei soldati che in questo modo si occupavano soltanto delle questioni difensive, con la diminuzione del numero degli uomini all'interno di ogni legione.

I continui tentativi di invasione da parte delle popolazioni barbariche determinarono il crollo della frontiera occidentale nel 406. Un processo generato non solo da mire espansionistiche delle popolazioni che abitavano le pianure a est del Reno ma da una minaccia sempre più prepotente da parte degli Unni che si riversava sui territori germanici. Quest'ultima fase dell'antichità in area germanica fece registrare dal punto di vista sociale una continua mescolanza tra popolazioni barbariche e cittadini romani e dal punto di vista urbanistico una profonda trasformazione degli insediamenti romani. Quest'ultima si rendeva necessaria per adeguare i centri urbani a una dimensione più sicura e protetta non essendovi più la garanzia un tempo assicurata

dai limes fortificati. In molti casi si registrarono vere e proprie distruzioni come nel caso di Xanten e Speyer. Molte città, soprattutto quelle più a settentrione verso gli attuali territori olandesi, si spopolarono e non vennero riedificate.

Le nuove strutture difensive all'interno delle città, contratte rispetto ai precedenti insediamenti di fondazione, molto spesso furono realizzate con materiale prelevato dagli antichi edifici romani e questo testimonia in maniera inequivocabile l'espiazione a danno degli edifici teatrali a cui oggi si assiste.

A partire dal V secolo, il dominio dei Franchi si impossessò definitivamente della Renania e della Gallia settentrionale. Colonia divenne sede istituzionale della nuova potenza politica e di pari passo crebbe enormemente la cristianizzazione dei territori e la conseguente attenzione verso le città divenute sedi vescovili. Da questo momento in poi gli antichi edifici ludici e per lo spettacolo entrarono totalmente in disuso e la loro riscoperta avverrà in alcuni casi solo a partire dal XIX secolo, se non oltre. [1]

3. I teatri antichi

I teatri di epoca romana sul territorio tedesco non sono più di venti, collocati principalmente nelle aree appartenute alla Germania Superior e alla Gallia Belgica. Inoltre, gli attuali studi archeologici non menzionano strutture di questa tipologia nelle aree riferibili al Noricum e alla Raetia, comprese negli attuali confini nazionali tedeschi. Questo dato coincide con i differenti sviluppi urbanistici in queste aree dell'Impero come detto in precedenza.

Dobbiamo precisare che specie in questi territori, più distanti dall'epicentro dell'Impero, i teatri spesso sopperivano alla carenza di altri specifici edifici pubblici e quindi potevano essere impiegati anche come luoghi per incontri politici, discussioni e assemblee con i cittadini o i rappresentanti delle aree amministrative. Molti ritrovamenti archeologici confermano che le sedute erano in larga parte riservate a una persona o al relativo nucleo familiare, riportandone il

nome con un'incisione sulla pietra. Inoltre, i teatri all'interno delle città capoluogo di provincia possedevano una seduta per il governatore, collocata nella parte centrale lungo il perimetro dell'orchestra, accanto ai senatori e ai magistrati più importanti. Spesso i teatri venivano eretti per questioni di propaganda, soprattutto a partire dall'epoca di Augusto, divenendo uno degli edifici più noti ed estesi delle città.

Considerando la classificazione dei teatri antichi elaborata da Frank Sear si può dedurre che i teatri del territorio in esame corrispondono nella maggior parte dei casi alla dimensione architettonica del teatro gallo-romano, frequente anche in Britannia e in altri territori delle Gallie; erano costruiti per riti e spettacoli alle volte adattandosi a edifici e luoghi teatrali già presenti oppure sorgevano in prossimità di antichi spazi sacri o santuari, in questo caso tipicamente diffusi in ambiente rurale, presso i conciliabula.⁷ [5] Questi teatri sono quindi differenti da quelli più noti, diffusi soprattutto in Italia e nei territori della Gallia Narbonensis, definiti come teatri delle province occidentali, tipicamente caratterizzati da un profilo di cavea semicircolare e da nicchie disposte sul proscenio e sulla scaenae frons.

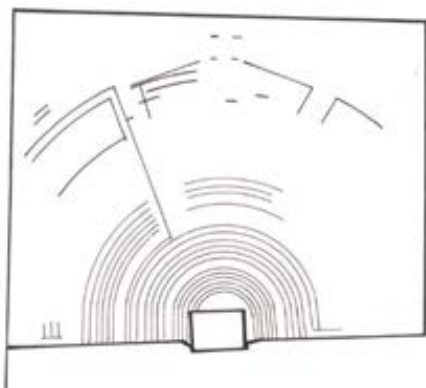


Figura 1: Pianta del teatro di Treviri Altbachtal (tratta da Caroll)

Gli archeologi hanno frequentemente rilevato che in molti teatri le sedute erano realizzate in legno, di cui ovviamente non vi è più traccia. Tante strutture teatrali, indagate nel XIX secolo, non furono immediatamente ricondotte a questa tipologia architettonica e la loro interpretazione in certi casi è pressoché recente. Le maggiori difficoltà incontrate dagli esperti nel corso dell'Ottocento erano legate al profilo curvilineo della cavea, alle volte difforme dal semicerchio o addirittura con andamento irregolare. Si sono rilevati anche casi di strutture miste, teatri-anfiteatri ove al posto dell'orchestra era presente l'arena. I teatri sul territorio germanico venivano realizzati frequentemente su terreni pianeggiati ed erano interamente sostenuti da terrapieni che quindi richiedevano costruzioni murarie che ne garantivano la stabilità. Spesso vi sono anche coppie di muri curvilinei concentrici, disposti all'estremità esterna della cavea. Questa tipologia era ricorrente anche nelle aree più vicine a Roma durante il periodo repubblicano, come nel caso di Libarna, nel Regio Ligurum; per poi essere sostituite da tecnologie costruttive più innovative, che invece non saranno adottate nella maggior parte dei casi nei territori germanici e britannici. [13]

La maggior parte dei teatri antichi nell'attuale Germania fa riferimento a strutture realizzate generalmente tra il II e il III secolo d.C., alle volte su precedenti teatri costruiti in legno. Alcune città possedevano addirittura più di un teatro; questo è il caso di Augusta Treverorum dove un primo edificio è stato rinvenuto nei pressi del torrente Alt, in prossimità di un tempio e del più noto anfiteatro. Questo è probabile che fosse un teatro "del mistero" come riportano le informazioni di Schleiermacher, infatti sono state ritrovate diverse maschere che venivano indossate durante le esibizioni. L'edificio si estendeva con un diametro massimo di 55 m ed era circondato da una cortina muraria a pianta quadrangolare che ne garantiva la separazione dall'esterno. Il sito venne riedificato già nel corso del III secolo, probabilmente durante l'epoca degli imperatori gallici. Le prime indagini archeologiche avvennero nel 1924 e nel 1932. (Fig 1) Sul versante opposto del fiume Mosella

vi sono i resti di un altro teatro, anch'esso inserito all'interno di un'area sacra nota come Irminenwingert, dove sorgeva il santuario di Lenus Mars. La cavea, avente un diametro di circa 110 m, poggiava su un pendio naturale molto scosceso e venne scavata a partire dal 1843. Entrambe le strutture di Treviri oggi sono difficilmente accessibili al pubblico in quanto le aree sono state riconvertite per la costruzione di fabbricati civili a destinazione rurale perlopiù circondate da orti densamente frazionati in piccole proprietà.

Magontiacum conserva un teatro romano, parzialmente visibile e inserito all'interno di un'area archeologica. Questa struttura è datata alla seconda metà del II secolo d.C.. L'impianto architettonico in questo caso può essere ricondotto ai teatri più tipicamente diffusi nell'area sud-occidentale dell'impero, quindi con una tecnologia costruttiva più sofisticata, probabilmente giustificata dall'importanza della città che si fregiava del titolo di capitale di provincia. Il diametro della cavea misura 116 m e poggia sul versante nord-est della cittadella realizzata in epoca moderna. Gli scavi archeologici sono stati compiuti a partire dal 1884, contemporaneamente ai lavori per la costruzione della linea ferroviaria.⁸ La stazione confinante con il teatro riporta sulle banchine tra i binari il tracciato dell'edificio di scena ormai



Figura 2: Vista satellitare del teatro di Mainz (Google Earth)

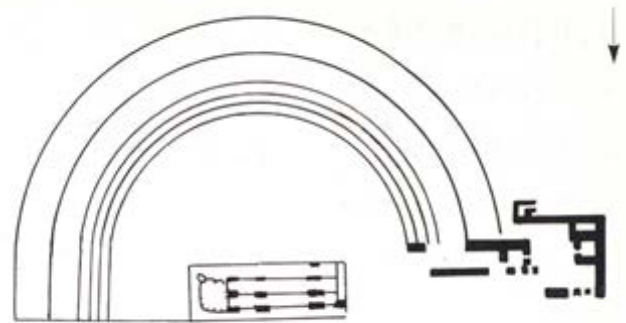


Figura 3: Pianta del teatro di Francoforte (tratta da Ciancio Rossetto)

perduto. (Fig 2)

A Francoforte sul Meno, nella periferia nord di Heddernheim, è stato rinvenuto un antico teatro realizzato tra I-II secolo d.C. con struttura prevalentemente lignea e cinque terrazzamenti scavati nel terreno in modo da formare la cavea che aveva un diametro esterno di 86 m. La struttura si trovava nei pressi del vicus di Nida. Probabilmente la struttura si trovava in stato di abbandono già alla fine del II secolo. [2] Gli scavi sono stati eseguiti nel 1928 durante la realizzazione del grande Siedlung, ad opera dell'architetto Ernst May esponente del Movimento Moderno, le cui strutture poggiano sull'area del precedente insediamento romano. (Fig 3)

Lungo il corso del fiume Saar, ai margini del centro abitato di Dillingen, si trovano i resti dell'antico teatro di Contiomagus, antica città del territorio del Treviri. La struttura è datata al II secolo d.C. e in parte è stata oggetto di alcuni interventi di rifacimento, in epoca recente. Molti blocchi lapidei che rivestivano la cavea sono stati impiegati come elementi per la costruzione delle strutture fortificate di epoca tardo-romana e medievale. Una situazione simile si riscontra nella cittadina di Bad Kreuznach, nei pressi del fiume Nahe, dove sono stati trovati resti delle antiche sedute in pietra sulle strutture murarie del castello tardoromano. In questo caso però non vi è un'esatta posizione del teatro, nonostante sia

stata identificata l'area, sulle pendici di un rilievo collinare.

Nella valle del Reno, a breve distanza dalla città di Mannheim è stato rilevato, grazie alle tecniche con georadar, un teatro appartenuto all'antico vicus di Lopodunum (Ladenburg). Un edificio avente una cavea con diametro di 90 m probabilmente realizzato nel II secolo d.C.. I pochi resti sono stati ricoperti nel 1967 per la costruzione di alcuni edifici residenziali nel progetto di ampliamento della città.

Molti teatri sono stati rinvenuti in aree rurali dove le strutture fuori terra sono andate completamente perdute nel corso del tempo e individuate negli ultimi decenni grazie alle tecnologie della geomatica. Questo riguarda il caso di Belginum, un antico santuario dell'area di Treveri, nei pressi della Mosella.⁹ Anche a Möhn, poco più a nord di Augusta Treverorum, è stato rintracciato un teatro gallo-romano all'interno di un santuario extraurbano formato da tre templi. La struttura ha dimensioni contenute con una cavea che riporta un diametro di 45 m. Situazione simile a quella rinvenuta nel piccolo distretto di Heckenmünster, nei pressi della Mosella dove un piccolo teatro con diametro massimo di 30 m si trovava nei pressi di un santuario. Un altro caso di cui si hanno alcune informazioni è quello di Sumelocenna (Rottenburg am Neckar), dove i romani hanno costruito un loro insediamento su un precedente sito celtico; una struttura con diametro di 94 m orientata a sud.

Non si hanno molte informazioni sul teatro di Colonia. Gli archeologici hanno sempre ipotizzato la sua presenza nei pressi di Augustinerstrasse ma gli scavi archeologici del 1980 non hanno rivelato alcuna traccia. Altri casi come quello di Beda (Bitburg), Noviomagus (Speyer) e Alzey riportano alcune iscrizioni o ritrovamenti archeologici che presuppongono la presenza di teatri ma di cui attualmente non è ancora stata scoperta alcuna struttura.

4. Gli anfiteatri

I territori dell'antica Germania Superior e della Raetia rappresentano le aree tedesche con la maggiore presenza di

anfiteatri di epoca romana. Le informazioni in nostro possesso ci consentono di quantificarne un numero pari all'incirca a quello dei teatri di cui si è detto precedentemente. A differenza di quest'ultimi, però, il numero di strutture che si presentano in un buon stato di conservazione o le cui rovine sono presenti in un sito archeologico risultano inferiori rispetto al caso dei teatri. [10]

Uno dei più noti è sicuramente quello di Augusta Treverorum dove ancora oggi il sito attira numerosi visitatori e gli spalti erbosi, ormai privi delle sedute lapidee, si compenetrano con la corona arborea che segue il perimetro dell'area e i caratteristici vigneti della Mosella sul versante orientale. (Fig 4) La struttura venne realizzata in opus vittatum mixtum intorno al I secolo d.C., durante il regno di Traiano. L'anfiteatro rimase in uso sino alla fine del IV secolo e fu messo in disuso dai Franchi. I vomitoria sono disposti sull'asse nord-sud e separano la struttura degli spalti a occidente, realizzata interamente su sostruzioni, da quella a oriente, principalmente addossata al profilo naturale del terreno. (Fig 5) La struttura venne poi impiegata per realizzare un breve tratto della cinta urbana che rendeva gli spalti di levante fuori dal perimetro della città e dove il transito per i vomitoria



Figura 4: Vista satellitare dell'anfiteatro di Treviri (Google Earth)

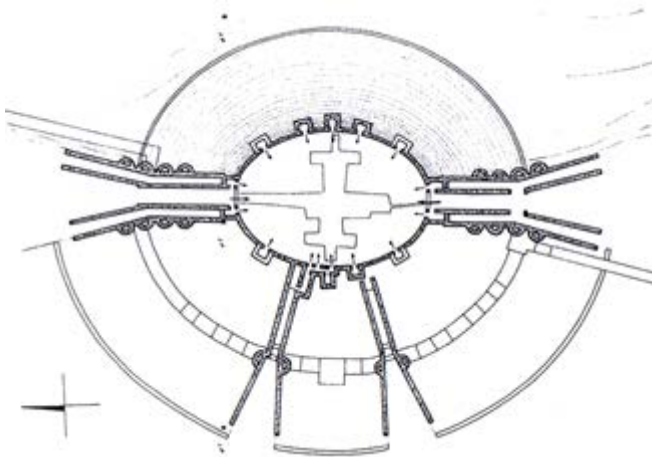


Figura 5: Pianta dell'anfiteatro di Treviri (tratta da Golvin)

costituiva il percorso di camminamento extra-muros. [11] La struttura era ben nota già nella prima metà dell'Ottocento e appariva completamente scavata, come riportato dalla cartografia e da alcuni viaggiatori dell'epoca. [7] [14]

Altri due esempi ben noti si trovano nel territorio di Xanten, lungo il percorso del basso Reno. Il primo si trova più a sud, nei pressi del primo accampamento di Vetera. Non sono presenti tracce di murature perché la struttura venne realizzata mediante uno sterro con l'impiego di spalti lignei.¹⁰ Gli scavi hanno messo in evidenza le buche di fondazione in cui erano alloggiati gli elementi verticali della struttura. L'accampamento venne abbandonato inseguito alla ribellione dei Batavi del 69-70 d.C. Il nuovo anfiteatro venne quindi realizzato presso la Colonia Ulpia Traiana, parallelamente alla struttura di Treviri. Inizialmente fu costruito in legno per poi essere riedificato in pietra nel secolo successivo. (Fig 6) L'impiego del legno per queste tipologie costruttive era molto diffuso perché ritenuto di semplice impiego e soprattutto reperibile in grandi quantità nelle aree settentrionali del continente; ciò spiegherebbe la scarsa presenza archeologica. [4]

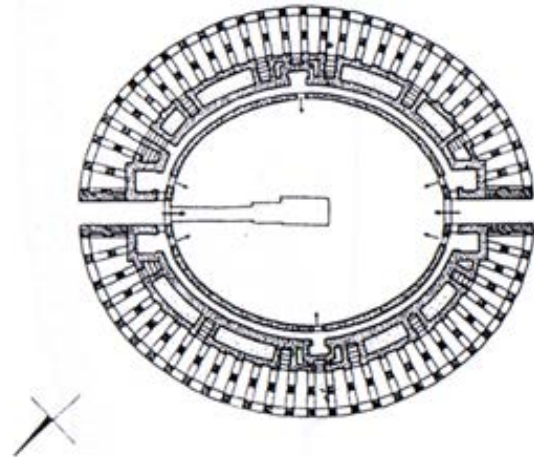


Figura 6: Pianta dell'anfiteatro di Xanten (tratta da Golvin)

Molto frequentemente si osserva in queste tipologie che la quantità di terreno di riporto corrisponde all'incirca alla porzione di sterro necessaria per realizzare l'arena o parte degli spalti, in relazione dell'andamento topografico. Questa considerazione conferma la fondamentale necessità di concepire cantieri poco dispendiosi che potessero ridurre i trasporti di materiale proveniente dalle zone situate fuori dell'area interessata dai lavori.

Anche per gli anfiteatri, grazie alle strumentazioni della geomatica, è stato possibile rilevare nuovi insediamenti archeologici scoprendo aree come quella di Arnsburg, a nord di Francoforte; Mertingen, nei pressi del Danubio e Dambach, lungo il limes in territorio retico. Recenti ipotesi hanno riconsiderato un'area extraurbana dove potrebbero esservi i resti dell'anfiteatro di Mainz, ma le informazioni attualmente a disposizione, non permettono di avanzare ulteriori ipotesi.

Oltre agli anfiteatri, indagini archeometriche recenti hanno permesso di individuare inoltre alcuni circhi e ippodromi come ad Augusta Treverorum e a Dudeldorf, pochi chilometri più a nord dal precedente; così come il caso di Rigomagus

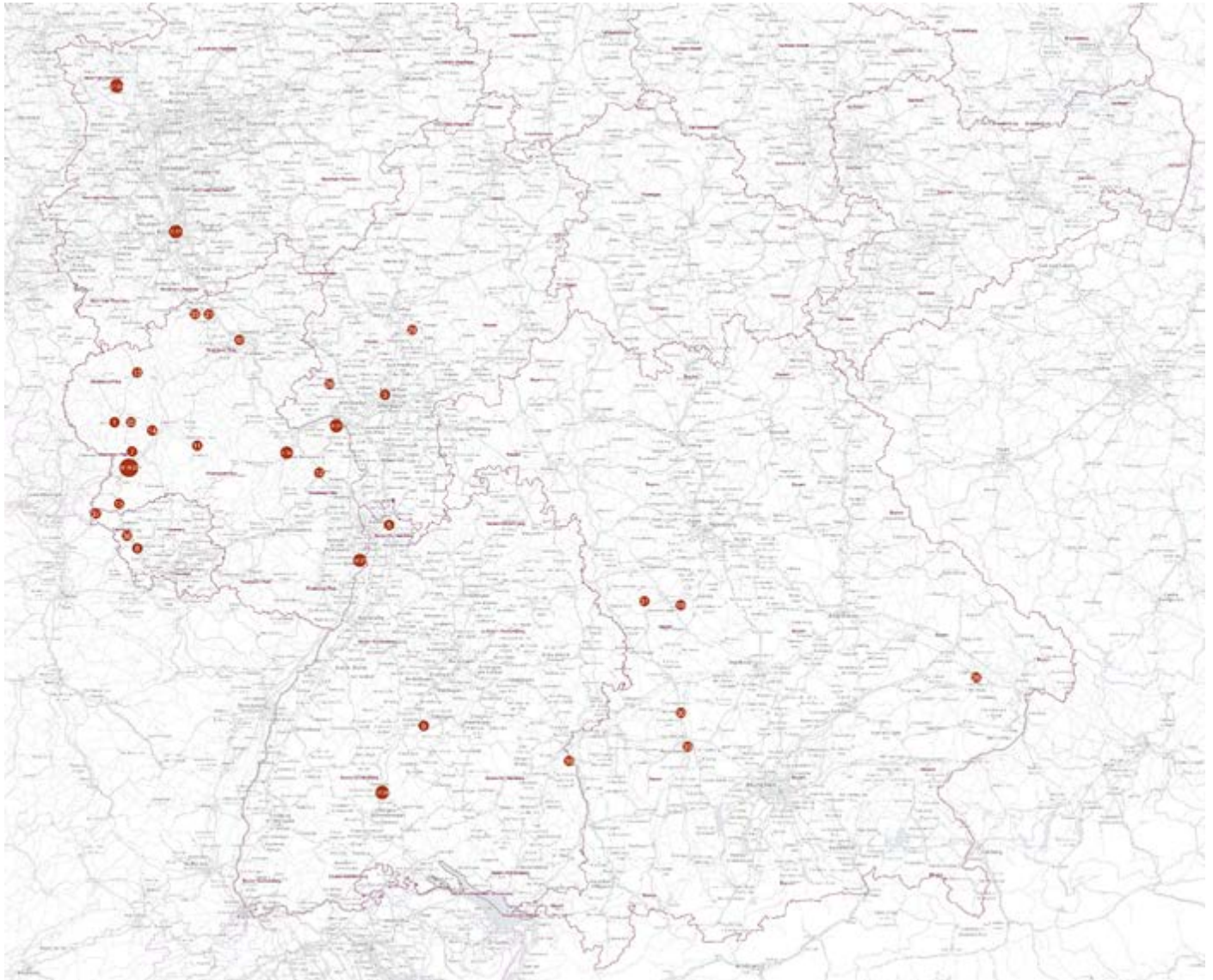


Figura 7: In rosso, localizzazione dei teatri e anfiteatri nei Länder tedeschi. (Elaborazione dell'autore su base cartografica BKG Deutschland)

4. Conclusioni

Il percorso che è stato delineato rappresenta parte del ricco patrimonio archeologico custodito nel territorio tedesco e riflette con estrema chiarezza non solo le vicende storiche che ne hanno caratterizzato i singoli sviluppi nel corso delle varie epoche ma consente di comprendere l'egemonia e l'influenza delle popolazioni romane in questi territori. Esso pone in risalto le aree maggiormente urbanizzate, in cui le informazioni sul patrimonio dei teatri e degli anfiteatri sono sicuramente più note e evidenti rispetto alle province che si svilupparono con maggiore difficoltà durante l'epoca imperiale. Oggi, attraverso le politiche di tutela avviate dai diversi Länder è possibile conoscere e

valutare quali azioni siano state intraprese al momento, per garantire la conservazione del patrimonio e approfondirne le tematiche di studio e di ricerca. [6] In tal modo, risulta fondamentale attuare una serie di politiche per una loro corretta valorizzazione che permettano maggiore visibilità e trasmissione del sapere, nel rispetto di ciò che rimane e con il fondamentale obiettivo di garantirne la conservazione. In questo modo è possibile ricucire le relazioni tra rovine e paesaggio, legando insieme gli sviluppi economici e sociali; e conservando la memoria dei secoli, implementata con nuovi processi contemporanei. Tutto quanto enunciato, in ogni caso, dovrà essere attuato mediante azioni compatibili che mirino a garantire una piena sostenibilità culturale dei meccanismi di sviluppo. [9]

Note

1. Le informazioni relative alle campagne militari nelle province galliche sono testimoniate dal De bello Gallico, analiticamente descritto da Cesare durante il periodo degli scontri bellici.
2. La trasformazione dei territori germanici in province avvenne nell'85 d.C. grazie all'intervento dell'imperatore Domiziano.
3. I governatori delle province erano funzionari con il titolo di legati Augusti, dotati di numerosi poteri di carattere amministrativo. In particolare, autorizzavano le opere di costruzione e restauro di tutti gli edifici pubblici sul territorio di competenza.
4. Diocleziano, attraverso la propria riforma dell'Impero, scelse Augusta Treverorum come una delle quattro capitali della Tetrarchia, dotandola di un apparato amministrativo e strutturale di grande portata e questo contribuì significativamente al mantenimento di grandi strutture ludiche e per lo spettacolo.
5. Una delle più grandi opere da ricordare è sicuramente la costruzione del limes fortificato, realizzato quasi ininterrottamente, dal territorio di Koblenz, lungo il Reno, sino ai pressi dell'attuale Regensburg, lungo il Danubio. Una struttura territoriale realizzata a partire dall'età di Traiano e di Marco Aurelio. Una vera e propria palizzata continua, intervallata da forti in muratura.
6. Si ricorda soprattutto il periodo degli "imperatori gallici", dal 258 al 273 d.C., nel quale Postumo, ufficiale militare di alto rango ruppe con il governo centrale stabilendo una nuova figura politica di vertice insediata ad Augusta Treverorum, città scelta come capitale.
7. Nelle aree rurali erano frequenti i casi di veri e propri teatri-santuari, caratterizzati da una duplice funzione; quasi sempre collocati nei pressi di aree sacre. Oggi, molti siti archeologici fuori dalle città presentano antichi teatri collocati nelle immediate vicinanze di alcuni sacella.
8. Nel 1845 è stata rinvenuta una porta in bronzo, probabilmente appartenuta al teatro di Magontiacum. Ora il reperto è conservato nel museo Wiesbaden.

9. Un'epigrafe scoperta nel 1925 riporta la costruzione del proscenio grazie al finanziamento di un cittadino romano.
10. Negli ultimi anni la comunità di Xanten ha avviato un progetto partecipativo per la riqualificazione dell'anfiteatro di Vetera, che risulta essere in corso, coinvolgendo la cittadinanza nella prima fase della stesura.

Bibliografia

- [1] Carroll, M. (2001). Romans, celts and germans. The German Provinces of Rome. The History Press Ltd.
- [2] Ciancio Rossetto, P., Pisani Sartorio G. (a cura di), (1994). Teatri greci e romani: alle origini del linguaggio rappresentato. Vol. II. SEAT Torino
- [3] Filtzinger, P., Planck, D., Cämmerer B. (a cura di), (1976). Die Römer in Baden-Württemberg. (ed.) K. Theiss
- [4] Golvin, J.C. (1988). L'amphithéâtre romain. Essai sur la théorisation de sa forme et de ses fonctions. Diffusion de Boccard
- [5] Grenier, A. (1960). Manuel d'archéologie gallo-romaine. Picard
- [6] Hartweck, F. (2001). Il concetto di restauro tra Italia e Germania. [Tesi di laurea quinquennale, Politecnico di Torino]
- [7] Keyßler, J.G. (1740). Neueste Reise durch Deutschland, Böhmen, Ungarn, die Schweiz, Italien und Lothringen. Verlag Seel Nicolai Försters und Sohns Erben
- [8] Letta, C., Segenni, S. (a cura di), (2015). Roma e le sue province. Dalla prima guerra punica a Diocleziano. Carocci editore
- [9] Morezzi, E., Romeo E., (a cura di), (2019). Che almeno ne resti il ricordo. Memoria, evocazione, conservazione dei beni architettonici e paesaggistici. Write Up
- [10] Neppi Modona, A. (1961). Gli edifici teatrali greci e romani: teatri, odei, anfiteatri, circhi. L.S. Olschki
- [11] Rinaldi Tufi, S. (2021). Archeologia delle province romane. Carocci editore
- [12] Romeo, E. (2021). Monumenta tempore mutant et mutatione manent. Conoscenza, conservazione e valorizzazione degli edifici ludici e teatrali di età classica. Write Up
- [13] Sear, F. (2006). Roman Theatres: an architectural study. Oxford University Press
- [14] Sherer, M. (1827). Notes and reflections during a ramble in Germany. Wells and Lilly
- [15] Von Petrikovits, H. (1983). Die römischen Provinzen am Rhein und an der oberen und mittleren Donau im 5. Jahrhundert n. Chr. (ed.) C. Winter

La preservación del patrimonio cultural en todas sus formas y periodos históricos halla sus fundamentos en los valores que en cada época se atribuyen al patrimonio.

Nuestra capacidad para comprender estos valores depende, en buena parte, del grado en el cual las fuentes de información sobre estos valores puedan tomarse como creíbles y verdaderas.

El conocimiento y la comprensión de estas fuentes de información en relación con las características originales y las derivadas del patrimonio cultural, así como de su significado, es un requisito básico para valorar todos los aspectos de su autenticidad.

DOCUMENTO DE NARA 1994

