

***Digitales forum romanum*: un progetto per la ricostruzione storico-scientifica in 3D del Foro Romano**

Alessia Spadi

Università di Pisa

a.spadi@studenti.unipi.it

Abstract

Digitales forum romanum è un progetto di storia pubblica digitale promosso e sviluppato dal Winckelmann Institute dell'Università Humboldt (Berlino) in collaborazione con numerosi altri enti e istituzioni, non solo tedeschi. Il progetto, partendo dalla ricerca scientifica sugli edifici del Foro Romano, intende ricostruire in 3D le diverse versioni del luogo nel tempo, rendendole accessibili via web. Si tratta di un progetto unico nel panorama variegato e complesso del 3D applicato al patrimonio archeologico, proprio perché affronta il problema della visualizzazione dei dati lungo una linea temporale.

Digitales forum romanum is a digital public history project promoted and developed by the Winckelmann Institute of the Humboldt University of Berlin, in collaboration with numerous institutions, not only German ones. Starting from the scientific research on the buildings of the Roman Forum, the project intends to reconstruct in 3D the different versions of the site over time, making them accessible via the web. This project is unique in the panorama of similar works. In fact to date it's the only one that studies the development of the system linked to the Roman Forum across the various ages, rather than focusing on a single historical moment.

Keywords: 3D, patrimonio culturale, cultural heritage, storia digitale, digital history, Foro Romano, Roman Forum

Introduzione

Nel campo della riproduzione digitale di oggetti del nostro patrimonio culturale negli ultimi anni c'è stata una tendenza a passare dalle tecnologie restitutive di oggetti in due dimensioni

all'insieme degli strumenti e tecniche per il 3D.¹

Nel campo della ricerca storico-archeologica la tecnologia 3D si sta rivelando interessante a diversi scopi:

- riprodurre oggetti esistenti al fine di visionare un oggetto a distanza, in dettaglio e con la possibilità di misurazioni estremamente precise;
- restaurare / ricostruire virtualmente reperti incompleti o danneggiati (come rovine o frammenti),
- restituire in maniera più precisa ed efficace le varie fasi degli scavi archeologici, che per loro natura distruggono il contesto indagato;
- ricostruire qualcosa che è andato perduto - un edificio andato distrutto, un oggetto di cui si hanno solo i disegni o anche un paesaggio - attraverso la rielaborazione di fonti diverse.

A questo si deve aggiungere il fatto che, in quanto digitale, il modello 3D può essere continuamente aggiornato con le nuove scoperte di studiosi ed illustrare in maniera efficace il progredire della ricerca.² Sebbene largamente utilizzata dai centri di ricerca, la tecnologia 3D, presenta tuttavia alcuni problemi di fruizione e condivisione, che variano a seconda dei modelli elaborati, dei software utilizzati e delle modalità scelte per condividere e preservare i prodotti.

Considerando tutti questi aspetti, il progetto *digitales forum romanum* sviluppato dal Winckelmann Institute dell'Università Humboldt (Berlino) mostra diversi elementi distintivi interessanti, sia dal punto di vista dei metodi scelti, sia per le finalità che si propone.³

I progetti alternativi

Il Foro Romano, e più in generale l'Antica Roma, possono contare su una lunga tradizione di ricerca e anche i progetti digitali dedicati sono numerosi e di varia impostazione.

La stessa piattaforma del progetto *digitales forum romanum* presenta nella sottosezione *Links di Ricerche* una lista di indirizzi verso piattaforme simili. Tra l'altro si nota che per il Foro, in

1 La modellazione 3D è, per definizione, il processo di modellare una forma tridimensionale inserendola in uno spazio virtuale generato al computer attraverso degli specifici software 3D. Da sempre impiegata nei campi dell'architettura, dell'ingegneria e dell'industrial design, ha assunto un ruolo molto importante anche nella ricostruzione di edifici storici del passato. Mediante i software di modellazione 3D è infatti possibile ricostruire virtualmente reperti archeologici o edifici ormai scomparsi, così da poterli presentare al pubblico con il loro aspetto originario.

2 [4]:197-200.

3 Per realizzare questo articolo sono stati contattati due studiosi: la Dott.ssa Erika Holter per quel che riguarda i presupposti e gli obiettivi del progetto *digitales forum romanum* e della relativa piattaforma web; il Prof. Bernard Frischer per l'impostazione del pionieristico progetto *Digital Roman Forum* e dell'attuale *Rome Reborn*, naturale prosecuzione del primo. A entrambi vanno i miei più sentiti ringraziamenti.

particolare, sono già stati sviluppati diversi modelli di ricostruzione digitale, e più di uno con tecnologia 3D, tanto che «il Foro Romano si è trasformato in un'area sperimentale, all'interno della quale l'archeologia classica, per la prima volta, sotto la percezione di una più vasta comunità scientifica ha la capacità e il potere di influenzare e testare la ricostruzione digitale».⁴

Fra le alternative in 3D, il progetto sicuramente più famoso, nonché il modello scientificamente più sofisticato, è *Digital Roman Forum*, sviluppato tra il 1997 e il 2003 presso il Cultural Virtual Reality Laboratory (CVRLab) della University of California di Los Angeles (UCLA), sotto la guida del Professor Bernard Frischer. Il progetto è stato messo a disposizione online tra il 2002 e il 2005, quando ancora riguardava esclusivamente il Foro Romano. Nel 2009, grazie alla collaborazione tra Google Earth e le Università statunitensi della California e della Virginia, fu esteso alla ricostruzione tridimensionale di tutta la Roma imperiale⁵ e prese il nome di *Rome Reborn*. A partire dal 2015 è stata sviluppata l'attuale versione (3.0), completamente nuova e ottimizzata per l'utilizzo su computer e per applicazioni di realtà aumentata e realtà virtuale.

Fa presente il Prof. Frischer: «In purely technical terms, the latest 3D reconstruction model of the Roman Forum is completely new, having been built in the period 2015-2018 under the auspices of my company, Flyover Zone Productions. In terms of archaeological information utilized, I have been studying Roman Topography since I was a Rome Prize Fellow of Classical Studies at the American Academy in Rome from 1974 to 1976».⁶

Il progetto originario purtroppo non è più visibile online nella sua versione completa e in rete ne rimangono poche tracce.⁷ Si intuisce comunque che si trattava di un lavoro pionieristico e allo stesso tempo di valore,⁸ sia dal punto di vista della ricerca accademica, sia da quello della modellazione digitale, soprattutto per l'epoca in cui è stato sviluppato.⁹

4 <<http://www.digitales-forum-romanum.de/projekt/zielsetzung/?lang=it>>

5 Per maggiori dettagli si veda *Digital Roman Forum*, archiviato nella Wayback machine (l'archivio creato da Internet Archive e liberamente accessibile agli utenti per accedere alle versioni archiviate di pagine web sotto forma di snapshot).

<<http://wayback.archive-it.org/7877/20160919152126/http://dlib.etc.ucla.edu/projects/Forum//>>

6 B. Frischer, e-mail del 17 gennaio 2019.

7 Oltre alla già citata versione presente nella Wayback machine è disponibile una registrazione video delle caratteristiche principali del progetto, all'indirizzo: <<https://youtu.be/BWsDkbMgShY>>. Una descrizione si trova anche sul sito del Prof. Frischer: <http://www.frischerconsulting.com/bf3e/revision/FrischerWorkshopPaperIllustratedWeb_test.html>.

8 Afferma al riguardo lo stesso Frischer con sincero rammarico: «This is my lamented website dedicated to the Roman Forum. UCLA took it down in 2017, despite my efforts to keep it alive, because of a security issue. I regret the loss of all this work, which I think still has value» (B. Frischer, gennaio 2019).

9 In: <<http://wayback.archive-it.org/7877/20160919152126/http://dlib.etc.ucla.edu/projects/Forum//>>



Illustrazione 1: Header Image del progetto “Digital Roman Forum” by Bernard Frischer (Copyright 2005 by the University of California Los Angeles; created by UCLA Cultural Virtual Reality Laboratory)

Tuttavia l’ultima versione di *Rome Reborn*[®], sviluppata dalla Società Flyover Zone Productions, ha dato, a parere di tutti, studiosi, esperti e utenti comuni, un restyling eccellente all’antico progetto.¹⁰

È interessante notare che, dal punto di vista temporale, il comitato scientifico del nuovo progetto ha pensato che il 320 D.C. (anziché il 400 D.C. come era per *Digital Roman Forum*¹¹), nel periodo in cui regnava l’Imperatore Costantino, fosse il momento migliore¹² per rappresentare Roma¹³ in un lavoro di questo genere.

La piattaforma *Rome Reborn*^{®14} prevede brevi introduzioni a libero accesso, con video e testi in inglese, e app interattive, scaricabili a pagamento, disponibili in tre lingue, inglese, cinese e italiano¹⁵.

10 Spiega il Prof. Frischer che l’ultima versione del progetto, sviluppata dalla società che lui stesso dirige, ha visto impegnato «un team di qualificatissimi collaboratori tecnici e scientifici che ad oggi conta quasi 100 persone». Intervento del Prof. Frischer alla Conferenza stampa per la presentazione ufficiale della versione 3.0 di *Rome Reborn*[®]. (Roma, 21.11.2018). Il video dell’intervento è disponibile online all’indirizzo: <<https://vimeo.com/303814165>>.

11 Nel progetto *Digital Roman Forum*, il Foro Romano è rappresentato «as it might have appeared at 10:00 a.m. on June 21, A.D. 400» ([10]163-182).

12 Si legge sul sito del progetto: «With the advice of an international scientific advisory committee, the leaders of the project decided that A.D. 320 was the best moment in time to begin the work of modeling [...] Much of what survives of the ancient city dates to the period around A.D. 320, making reconstruction less speculative than it must unavoidably be for other phases» <<https://romereborn.org/content/aboutcontact>>.

13 Il progetto si basa, oltre che sulle ricerche personali del Prof. Frischer, sui grandi modelli fisici di Paul Bigot (Plastico di Roma imperiale, visibile presso il Royal Museums of Art and History di Bruxelles) e di Italo Gismondi (ideato e costruito da Gismondi tra il 1935 e il 1971 e visibile all’interno del Museo della civiltà romana, che riproduce la Roma Imperiale nel periodo della sua massima ricchezza architettonica nel 320 D.C.).

14 <<https://www.romereborn.org/>>

15 Dalla collaborazione con Google Earth era a suo tempo scaturito il layer in italiano *Roma antica in 3D*, utilizzabile liberamente proprio attraverso Google Earth. In effetti questa possibilità è stata anche pubblicizzata da Google con un post del gennaio 2012 (<<https://googleearthitalia.blogspot.com/2012/01/antica-roma-3d.html>>), però il layer non risulta più disponibile già da alcuni anni.

Il progetto attuale prevede sette sezioni ed altrettante app, ma in realtà ad oggi solo quattro sono disponibili (Il Foro Romano, In volo sull'Antica Roma, cioè l'antica Roma vista dal cielo, la Basilica di Massenzio e il Pantheon), mentre quella dedicata al Colosseo, annunciata per il 2018, non è ancora in rete.¹⁶

La piattaforma mette a disposizione degli utenti una serie di prodotti digitali,¹⁷ che tendono a ottimizzare l'aspetto spettacolare,¹⁸ pur senza tralasciare l'informazione scientifica.¹⁹ D'altra parte questo è uno degli aspetti che la modellazione digitale 3D consente e, di fatto, favorisce.²⁰



Illustrazione 2: Vista del Foro da Sud-Ovest verso Nord-Est (320 D.C.) (Copyright 2018 Rome Reborn ©Flyover Zone Productions. All rights reserved)

¹⁶ L'appunto è aggiornato all'ultima consultazione del 25 luglio 2019.

¹⁷ Tutta la serie dei prodotti collegati al progetto è identificata con il marchio registrato *Rome Reborn*®VR e la sensazione è che si voglia invitare il target potenziale all'utilizzo dei sistemi per la realtà aumentata. Lo stesso Frischer ha recentemente affermato: «Presentiamo il risultato del nostro lavoro al pubblico mondiale proprio mentre le aziende tech hanno iniziato ad offrire sul mercato cuffie VR a prezzi abbordabili, che rendono possibile agli studenti, ricercatori e pubblico in generale di godere di un'esperienza di realtà virtuale immersiva ed interattiva, nella comodità della propria casa o nelle aule». (Intervento del Prof. Frischer alla Conferenza stampa per la presentazione ufficiale della versione 3.0 del progetto *Rome Reborn*®. Roma, 21.11.2018).

¹⁸ Al riguardo il Prof. Paolo Liverani, docente di archeologia classica all'Università di Firenze e collaboratore del Prof. Frischer fino dal 1996, ha dichiarato: «Di progetti come questo, realizzato in 22 anni di lavoro, rifatto tre volte e con tali risultati spettacolari, non ne ricordo altri. Il progetto è colorato, come era Roma al tempo, e dinamico: per esempio potremo ripercorrere il cammino di Costantino quando entrò trionfante nella capitale dell'Impero». (Intervento del Prof. Liverani alla Conferenza stampa per la presentazione ufficiale della versione 3.0 del progetto *Rome Reborn*®. Roma, 21.11.2018).

¹⁹ Il progetto è approvato dalla *Society for Classical Studies*.

²⁰ L'immagine è tratta dal sito web del progetto "Rome Reborn". L'utilizzo è autorizzato dal Prof. Bernard Frischer per presentazioni e per scopi di ricerca, fra i quali rientra questa pubblicazione, purché sottoscritte con la nota del copyright (Copyright 2018 Rome Reborn © Flyover Zone Productions. All rights reserved)".

Rome Reborn[®] ha anche un proprio profilo sui principali social network, quali instagram (romereborn_vr), facebook, (<https://www.facebook.com/romerebornvr/>) e twitter (<https://twitter.com/vrrome>), le cui potenzialità vengono ben gestite e abilmente sfruttate.

Per completezza di analisi, è interessante mettere in evidenza che al progetto è collegata anche una community, per l'accesso alla quale è prevista una registrazione.

Oltre a *digitales forum romanum* e ai progetti del prof. Frischer, sicuramente i lavori più interessanti per la ricostruzione di Roma antica, sul web se ne trovano molti altri, alcuni validi, altri meno. Qui di seguito segnalo solo quelli che soggettivamente considero i più apprezzabili per un confronto.

*Digital Augustan Rome*²¹ è un progetto di mapping dell'antica Roma curato da un team di docenti di varie università americane. Si occupa della Roma ai tempi di Augusto, quindi anche il Foro Romano è contestualizzato all'epoca presa in esame. Non sfrutta la modellazione 3D come *digitales forum romanum* e *Rome Reborn*, ma la mappa è molto ben fatta, le opzioni sono facilmente accessibili e la navigazione risulta piacevole.

Lo scopo di questo progetto è creare un'alternativa digitale al compendio di mappe del libro *Mapping Augustan Rome*, pubblicato nel 2002, quindi vuole essere più un progetto per la digitalizzazione di un documento esistente, piuttosto che un ponte di comunicazione con il pubblico. Pertanto, dati gli scopi del progetto, la tecnologia 2D è sicuramente la più funzionale.

Molto interessante anche il più recente progetto di insegnamento attraverso «tour digitali», promosso e coordinato dal Dr. Matthew Nicholls, professore associato all'Università di Reading / UK. Il Dr. Nicholls, un importante studioso di storia politica e sociale dell'antica Roma, ha unito la sua vocazione di storico all'interesse per la modellistica digitale. Il risultato è stato *Virtual Rome*²², un ambizioso modello digitale dell'intera città di Roma Antica, che si configura come una serie di lezioni interattive. Il progetto è stato infatti concepito come uno strumento nato per supportare la didattica del professor Nicholls e come tale si deve considerare. Siamo in presenza di un altro progetto che riproduce una scala spaziale più ampia rispetto a *digital forum romanum*, dato che *Virtual Rome* copre l'intera città, e che prevede lo scaricamento dell'app ad esso associata per la fruizione dei contenuti.

Un progetto italiano con dei buoni contenuti, ma purtroppo con una navigazione non agevole, è *Archeoroma*,²³ che riguarda numerosi edifici della Roma antica, con ampia parte dedicata al Foro. Sicuramente il layout del sito dovrebbe essere modernizzato, comunque è apprezzabile il livello di dettaglio nella descrizione dei diversi edifici.

Un'altra tipologia di progetti, che rivestono particolare importanza nel panorama delle ricostruzioni digitali della Roma antica, sono quelli realizzati da società private, attive nel settore multimediale, per conto di istituti di ricerca e divulgazione scientifica oppure direttamente su richiesta di enti che operano nella divulgazione di massa (televisione o web). Al

21 <<http://www.digitalaugustanrome.org/>>

22 <<https://research.reading.ac.uk/virtualrome/>>

23 <<http://www.archeoroma.com/index.html>>

riguardo voglio citare solo un'azienda italiana, che ha svolto una serie di lavori veramente ben fatti relativi alla Roma Antica (almeno un paio quelli focalizzati sul Foro Romano), ma vale come esempio per tutte le altre realtà operative presenti in rete.

Altair4 Multimedia è una società che discende dall'omonimo gruppo artistico, fondato nel 1986, ed è stata creata con l'intento di dar vita a un brand innovativo di alta qualità nel campo dei nuovi media. In 30 anni di attività, Altair4 Multimedia ha instaurato numerose collaborazioni con importanti enti ed istituti di ricerca in Italia e all'estero, «contribuendo alla formazione di un nuovo modo di concepire la comunicazione in ambito culturale. [...] Altair4 è stata la prima ad affrontare in modo sistematico le problematiche della ricostruzione archeologica virtuale in Italia e ha realizzato delle ricostruzioni virtuali del Foro Romano per RAI 3 e per la televisione tedesca».²⁴ Purtroppo i video relativi, pur tuttora presenti nella gallery delle produzioni dell'azienda, non risultano più disponibili online.²⁵

Quelli segnalati sono solo alcuni dei numerosi progetti che è possibile trovare in rete, ma è interessante, e in un certo senso inatteso e sorprendente, notare che la maggior parte dei progetti di storia pubblica digitale che trattano temi legati all'Antica Roma prendono le mosse da iniziative straniere e gli stessi ricercatori italiani spesso collaborano con progetti di istituti ed enti esteri. Da quello che sembra di capire gli storici accademici italiani preferiscono rimanere ancorati ai mezzi classici di diffusione della conoscenza.

Digitales Forum Romanum: I presupposti e gli obiettivi

Alla base del progetto *digitales forum romanum* vi è l'intento di realizzare un archivio digitale di immagini e testi sul Foro Romano strutturato in modo da restituire, in maniera scientifica, il mutamento del Foro nel tempo. Il team di ricercatori impegnati nel progetto si dedica praticamente a uno scavo archeologico al contrario: invece di cercare di portare alla luce i resti più antichi, tenta di ricostruire strato per strato i tanti «fori» che si sono succeduti nel tempo, partendo dai resti più moderni e procedendo a ritroso.

Il lavoro è particolarmente delicato in quanto il sito è estremamente complesso e non è facile riconoscere gli elementi appartenenti a ciascuna epoca. I resti visibili nel Foro odierno, infatti, sono frutto di una sovrapposizione di stili, o meglio di ricostruzioni successive, della piazza originale. Questo lascia di solito estremamente confuso il visitatore, in quanto può solo vedere il risultato finale, il palinsesto che il tempo ha lasciato sul terreno.

Come si legge sulla piattaforma *digitales-forum-romanum.de* «il Foro Romano non fu costruito una sola volta, ma piuttosto fu uno spazio urbano sempre dinamico e senza essere mai finito».²⁶

24 In: <<https://www.altair4.com/it/>>

25 L'appunto è aggiornato all'ultima consultazione del 23 aprile 2019.

26 Più nel dettaglio, alla sezione «Obiettivo del progetto», a firma della direttrice Dr. Susanne Muth e del Dr. Nicholas Dietrich, si legge: «Il nostro obiettivo è di concentrarsi principalmente sul cambiamento costante del sistema legato alla piazza. Visto che solamente nel momento in cui prendiamo in considerazione i continui cambiamenti nell'aspetto della piazza, siamo in grado di comprendere la

E ancora: «L'antico Foro Romano è una delle attrazioni principali per qualsiasi visita romana. [...] Tuttavia, pur considerato l'idilliaco paesaggio di rovine, che si presenta oggi nel sito archeologico, è difficile ottenere un quadro reale di questo luogo antico: come lo hanno vissuto le persone nei tempi antichi. In che modo lo stesso Foro si presentava quale palcoscenico dell'azione politica e della comunicazione sociale, e come ha funzionato di fatto, questo centro pubblico di questa unica metropoli antica? Sono queste le domande che il sito di scavo lascia ai suoi visitatori».²⁷

Il progetto si propone quindi di visualizzare i diversi livelli temporali che si sono succeduti attraverso i secoli, mostrando come la piazza sia cambiata, fornendo una visualizzazione distinta delle varie epoche e permettendo così allo storico come all'utente comune, la visione delle varie fasi del Foro Romano, epoca per epoca.²⁸

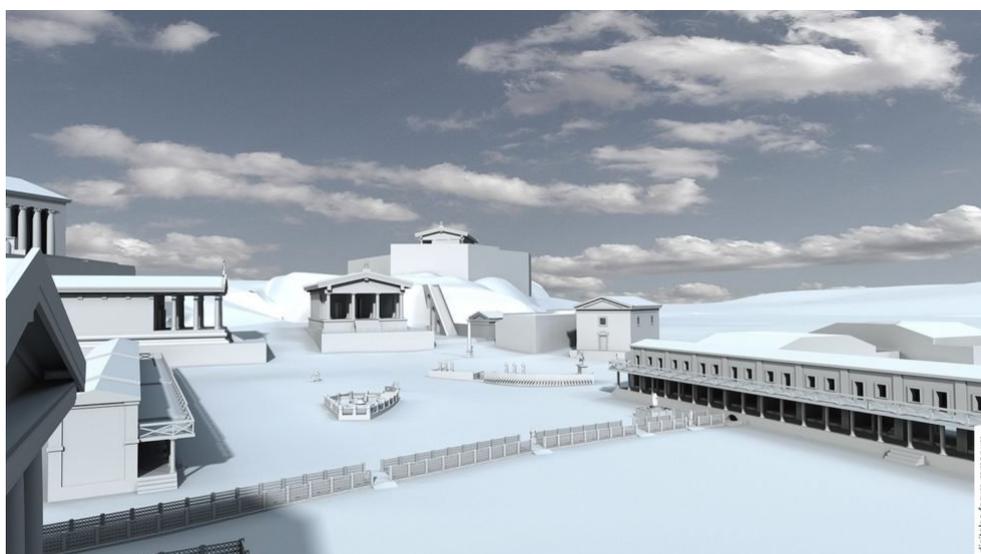


Illustrazione 3: Foro nel 200 a.C. (ca), sguardo da sud-est (© digitales-forum-romanum)

storia del Foro e le rovine nel loro vero significato. Di conseguenza, il nuovo modello 3D – in contrasto con ricostruzioni 3D esistenti – ha mostrato soprattutto lo stato della condizione del Foro non solo in un periodo preciso della lunga storia dell'antica piazza – ma ha anche realizzato l'obiettivo di visualizzare, attraverso i secoli, una moltitudine di livelli temporali differenti – mostrando quindi anche il cambiamento vivo della più famosa piazza dell'antichità, la quale è stata reinventata più volte fino ad una battuta d'arresto, nel momento in cui il Foro cadde lentamente in rovina. Fino al XX secolo quando fu rimessa in scena come una città di rovine».

<<http://www.digitales-forum-romanum.de/projekt/zielsetzung/?lang=it>>

²⁷ <<http://www.digitales-forum-romanum.de/?lang=it>>

²⁸ Le immagini presenti nell'articolo sono protette da copyright, il loro utilizzo è autorizzato solo per presentazioni e per scopi di ricerca.

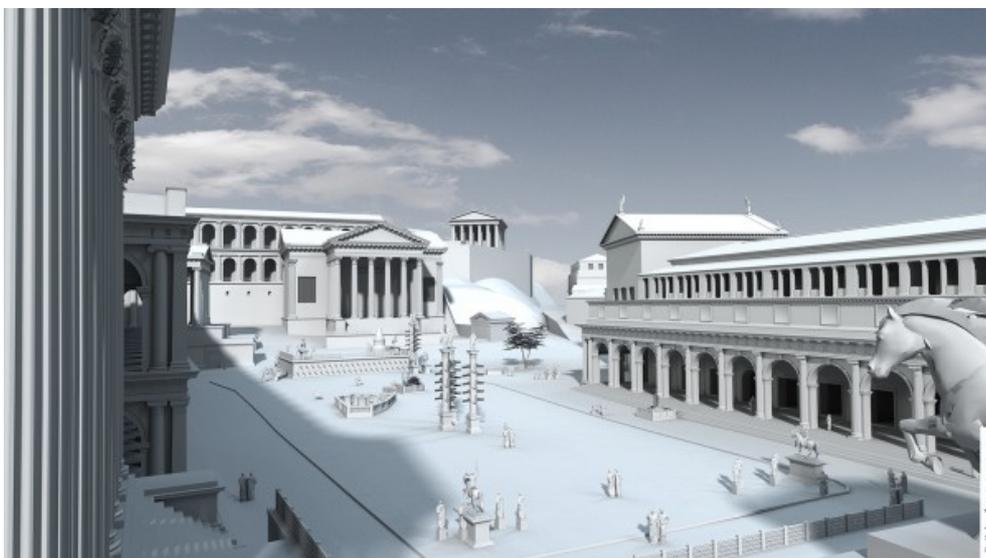


Illustrazione 4: Foro sotto Augusto (ca. 14 d.C.), sguardo da sud-est (© digitales-forum-romanum)



Illustrazione 5: Foro alla fine della Tetrarchia (ca. 310 d.C.), sguardo da sud-est (© digitales-forum-romanum)

La piattaforma non si limita all'illustrazione delle diverse fasi del Foro: offre infatti notizie molto dettagliate sulla sua storia, che derivano dalla raccolta e analisi di ricerche passate e correnti e la cui lettura è fortemente consigliata in preparazione della visione dei modelli 3D

veri e propri.

I modelli tridimensionali sono stati realizzati attraverso AutoCAD, uno dei più famosi e diffusi software per la modellazione 3D. Secondo Armin Müller e Max Winter, rispettivamente Direttore alla visualizzazione e Responsabile webdesign del progetto: «La creazione di modelli digitali dettagliati con il software AutoCad consente la rappresentazione di elementi architettonici complessi come capitelli corinzi e profili compositi. La base di dati risultante può essere inoltre utilizzata, ad esempio, per calcoli statici o indagini di massa. [...] L'acquisizione della cubatura dell'edificio e la realizzazione tridimensionale è di solito basata su planimetrie pubblicate, sezioni e disegni dettagliati. [...] Per il riconoscimento iconografico di alcuni tipi di edifici possono essere semplificati alcuni elementi, senza intaccare l'impressione generale sostenibile. Altri elementi, come fregi, colonne con il loro specifico ordine di colonne, capitelli, basi, ed altro, sono invece essenziali. [...] L'uso di tutto il modello per i diversi scenari di simulazione dimostra ulteriori potenziali di ricostruzione da poter ricreare in futuro».²⁹

I modelli 3D sono conservati in un cloud condiviso che appartiene al progetto stesso, mentre il sito web mostra immagini / rendering dei modelli in formato jpg. Attraverso i modelli è stato infatti possibile costruire gallerie fotografiche del Foro Romano ripreso da diverse prospettive e realizzare video esplorativi del modello stesso. Le immagini digitali in 3D permettono, più di altri documenti, di realizzare un «racconto storico» che tende a una «rappresentazione immersiva». Ne sono pienamente convinti anche i promotori del progetto, secondo cui solo questo tipo di immagini può lasciar comprendere lo sviluppo dinamico di uno dei luoghi più significativi nell'antica Roma.³⁰



Illustrazione 6: Una fase di studio del progetto tecnico (© digitales-forum-romanum)

29 <<http://www.digitales-forum-romanum.de/projekt/zielsetzung/?lang=it>>

30 Al riguardo: <<http://www.digitales-forum-romanum.de/projekt/vom-arbeiten-mit-digitalen-rekonstruktionen/?lang=it>>

Come già detto nel paragrafo precedente, di ricostruzioni digitali del Foro Romano, sia 2D che 3D, in rete ce ne sono altre, ma il contenuto di *digitales forum romanum* si distingue e si differenzia dagli altri modelli esistenti dato che è l'unico progetto che si propone di rappresentare la trasformazione urbana e storica del Foro Romano, la cui fisionomia mutevole è rintracciabile nei suoi sviluppi, in base a «18 livelli cronologici»³¹.

In realtà il progetto è tuttora in divenire e al momento nel sito web sono visualizzabili solo sette delle diciotto epoche previste. Ciascuna esplora la crescita e il cambiamento della piazza in un periodo cronologico ben definito. In particolare:

Il Foro nella tarda repubblica

- 1) intorno al 200 a.C.
- 2) intorno al 100 a.C.

Il Foro in epoca imperiale

- 3) sotto Augusto ca. 14 a.C.
- 4) sotto Domiziano ca. 96 d.C.
- 5) sotto Marco Aurelio ca. 180 d.C.
- 6) sotto Settimio Severo ca. 210 d.C.
- 7) sotto Costantino il Grande ca. 310 d.C.

Dal punto di vista della navigazione, nel sito sono presenti le sezioni: *Start*, che corrisponde alla Home Page, *Foro Romano*, in cui l'utente può leggere pillole di storia sull'oggetto di ricerca, *Progetto*, in cui vengono spiegati gli obiettivi, le ragioni, le tecniche e le collaborazioni messe a punto per la realizzazione del progetto, *Ricerche*, dove si trovano gli studi correlati allo stesso progetto online, *Multimedia*, in cui l'utente può trovare dei brevi video realizzati sulla base dei modelli 3D del Foro, *Contatti*, in cui sono presenti i canali attraverso cui l'utente può mettersi in contatto con il team del progetto. Ciascuna sezione si suddivide a sua volta in sottosezioni che esplicano diversi aspetti.

Per esplorare invece i modelli 3D, l'utente deve utilizzare il menù a sinistra nella Home Page, che suddivide la documentazione in epoche, elencate nella lista. Cliccando su un'epoca si entra nella panoramica riguardante la situazione del Foro Romano in un dato periodo.³² Apprezzabili

31 Su questo aspetto si veda: <<http://www.digitales-forum-romanum.de/projekt/zielsetzung/?lang=it>>

32 Il sito presenta al momento alcune criticità che dovranno essere necessariamente risolte con gli aggiornamenti successivi. Chi scrive ha notato per esempio che alcuni link sono inattivi, ma

tutti i collegamenti e i link disponibili per l'utente che può allargare il suo campo di esplorazione anche attraverso i tag collegati a ogni edificio e visionare tutto ciò che è relativo a una certa parola chiave. Per approfondire i singoli argomenti è infatti possibile cliccare sul testo generale di ogni singola epoca e scoprire la storia del Foro in quel determinato periodo oppure selezionare un singolo edificio o monumento per avere ulteriori informazioni sulla costruzione in questione: la funzione, la storia e la costruzione/ricostruzione. Essendo queste risorse aggiornabili e consultabili nel corso del tempo, la scelta di abbinarle alla pagina specifica dell'edificio cui si riferiscono è logica e funzionale. In questo modo l'utente ha la visibilità diretta delle fonti su cui si basa la parte della ricostruzione che sta esplorando.

Molto ben strutturata la sottosezione *Bibliografia di Ricerche*, dove si trovano dettagliate tutte le fonti su cui il team si è basato per la realizzazione dei modelli, e dove vengono elencati i testi per approfondire l'argomento e i link esterni. Tutti i materiali vengono inoltre archiviati nel wiki del progetto, in lingua tedesca, che vuole essere un luogo di raccolta e deposito delle informazioni e delle ricerche su cui il team si basa per la progettazione e descrizione dei modelli. La condivisione delle risorse permette modifiche e aggiornamenti ai modelli e si è rivelata, secondo i responsabili, uno strumento particolarmente adatto per mantenere il team aggiornato sui progressi della ricerca e per dare al pubblico un'idea del processo costruttivo e del lavoro intellettuale che sta dietro alla tecnologia apprezzabile sulla piattaforma.³³

Tuttavia le pagine del wiki di *digitales forum romanum* al momento vengono rese pubbliche solo quando la ricerca risulta completa e pronta per la pubblicazione. Al riguardo la coordinatrice del progetto Erika Holter precisa: «The wiki is where we store the information and research that goes into the models. They are only published publicly when we are at a point that we consider the research to be complete, although the good thing about the wiki is, of course, that we can still change and update the information, while making the changes visible to those who view the documentation».³⁴

Il team e le prospettive future

La direttrice e principale promotrice dell'intero progetto è la Dr. Susanne Muth, docente di archeologia presso l'Università Humboldt di Berlino. È lei che ha gettato le basi del progetto sul Foro Romano e ha poi avuto l'idea di trasportare sul web il lavoro di ricostruzione storica effettuato.³⁵ Il team si compone al momento di due coordinatrici, un direttore della

soprattutto il cursore dell'immagine (che appare quando ci si sposta nel riquadro dell'immagine stessa e dovrebbe permettere di visualizzare altre immagini dell'edificio) non sempre funziona correttamente. Anche la mappa interattiva spesso non funziona in modo corretto. Inoltre dovrebbe essere attivata correttamente l'opzione di ricerca.

33 Per un esempio della struttura del wiki di *digitales forum romanum* si veda la pagina dedicata al Tempio di Saturno:

<https://wikis.hu-berlin.de/digiforo/0107_Saturntempel_und_Aerarium>.

34 E. Holter, e-mail del 15 gennaio 2019.

35 «The project arose out of a research project by Prof. Dr. Susanne Muth, who wanted to study the Forum in terms of its development over time. [...] Especially in the realm of digital archeology, the

visualizzazione 3D, vari addetti al webdesign, alla video-animazione, un fotografo, un content manager, assistenti e traduttori. Il progetto è inoltre realizzato con la collaborazione degli studenti dell'Università, che a vario titolo contribuiscono alle diverse sezioni del progetto. Se l'interesse degli studenti persiste dopo la laurea, è previsto che possano assumere posizioni di maggiore responsabilità nell'ambito dello staff.³⁶ Appare chiaro, quindi, che il team è composto da numerose figure, provenienti da ambiti di studio e competenze diverse, a riprova del fatto che per realizzare un buon progetto di storia pubblica digitale, è sempre necessario il lavoro di un gruppo interdisciplinare, preparato, e ben strutturato.

Come conferma la Dr. Holter, il processo di ricostruzione del Foro si è rivelato estremamente produttivo in termini di nuove ricerche e ha sollevato nuove domande e aperto nuove prospettive.³⁷ Non solo esistono ormai pubblicazioni e ricerche in cui è espressamente citato il progetto, ma è anche in previsione la pubblicazione di una rivista digitale espressamente dedicata al Foro Romano, *Berliner Studien zum antiken Rom* (BeStaR). L'obiettivo è rendere i risultati degli studi effettuati pienamente accessibili agli altri tramite la trasposizione digitale di uno strumento classico per la condivisione delle ricerche.

Anche se dal 2016 non sono stati apportati grossi aggiornamenti, il progetto è comunque attivo.³⁸ Sono infatti in fase di approntamento alcuni articoli su tre nuove epoche (Sillana, Cesariana, Augustea I)³⁹ e già pronti per essere pubblicati ulteriori articoli sui seguenti monumenti: *Columnae rostratae Augusti* (a cura di Rolf Sporleder), *Tempio di Faustina* (a cura di Maria Kames) e *Tempio di Saturno* (a cura di Erika Holter). Negli ultimi due anni, in linea con l'obiettivo di portare avanti uno studio che combini ricerca e insegnamento, il gruppo di ricerca ha inoltre promosso seminari sul Foro Romano presso la Humboldt University, anche al fine di integrare i risultati delle discussioni all'interno del progetto e di gettare le basi della ricerca su nuove epoche.⁴⁰

Allo stesso tempo sono state promosse delle collaborazioni con diverse istituzioni universitarie e imprenditoriali di settori diversi (in tema di simulazioni acustiche, visive e di Virtual Reality) con l'obiettivo di progettare delle simulazioni con l'ausilio della tecnologia 3D e sviluppare il

Forum as a space has mostly been reconstructed in a single era, but a concentrated attempt to reconstruct the entire breadth of its history continues to be promising». (E. Holter, dicembre 2018).

36 Il sito web è pubblicato in tre lingue, tedesco, inglese e italiano. I testi delle sezioni in inglese e italiano corrispondono alla traduzione di quelli originali in tedesco. La versione italiana è a cura di Simone Mulattieri, collaboratore con la Humboldt University dal 2016. Per approfondire: <http://www.digitales-forum-romanum.de/projekt/team/?lang=it>

37 «The process of reconstruction itself has turned out to be extremely productive in terms of new research questions». (E. Holter, dicembre 2018)

38 «Our project is still active, although the website doesn't reflect that properly» (E. Holter, dicembre 2018).

39 Come precisa la Dr. Holter mancano ancora alcuni testi: «the buildings have been modelled and the images rendered, but some of the texts are however still missing» (E. Holter, dicembre 2018).

40 Al riguardo la coordinatrice spiega: «We have begun offering courses focused on the early history of the Forum, in order to lay the research groundwork so that we can begin to tackle the archaic, regal, and early republican periods» (E. Holter, gennaio 2019).

progetto in una prospettiva speciale, al di fuori del settore esclusivamente archeologico.⁴¹

La modellazione 3D è realizzata in collaborazione con un gruppo di ricercatori dell'Exzellenzcluster Topoi, un network di ricerca interdisciplinare, che coinvolge varie istituzioni tedesche, universitarie e non.⁴²



Illustrazione 7: Foro dalla prospettiva dell'osservatore antico (© digitales-forum-romanum)

Un sito web così strutturato potrebbe aprirsi all'accesso di un pubblico molto più vasto ed eterogeneo di quello che attualmente appare frequentarlo, costituito per lo più da ricercatori esperti nel settore. La cosa tuttavia non sembra attualmente negli interessi prioritari dei promotori del progetto, che non incoraggiano particolarmente la partecipazione dell'utente comune. È la stessa coordinatrice che ne spiega i motivi dato che il gruppo impegnato a tempo pieno in *digitales forum romanum* è relativamente piccolo e rischia di non essere in grado di supervisionare correttamente eventuali contributi. Scrive infatti la Dr. Holter: «We welcome

41 Una collaborazione da poco terminata è stata, per esempio, quella con il Department of Audio Communication della Technische Universität di Berlino e il Department of Cultural History and Theory della Humboldt Universität allo scopo di realizzare simulazioni acustiche del Foro. «We were all interested in what simulations can provide to historical research, what are their possibilities and also their limitations, and, in doing so, we were able to come to new insights concerning the development of the Forum» (E. Holter, gennaio 2019).

42 L'[Excellence Cluster Topoi](https://www.topoi.org/) è di fatto una rete di gruppi di ricerca che opera con la missione di studiare il mondo antico attraverso i concetti di «spazio» e «conoscenza». Creato nel 2007 con i fondi stanziati dal Governo Federale tedesco, coinvolge due Università, Free University e Humboldt University, entrambe di Berlino, e quattro istituti di ricerca non universitari: la Berlin-Brandenburg Academy of Sciences, il German Archaeological Institute, il Max Planck Institute for the History of Science e la Prussian Cultural Heritage Foundation. Per saperne di più: <https://www.topoi.org/>.

interaction and feedback from users, and users are welcome to contact us per email. Because our team is small, however, concrete contributions would have to fit into the project aspects we are currently working on, or else we are not able to supervise it properly».⁴³

Anche nei confronti dell'uso dei social network si riscontra qualche criticità. Sulla pagina Facebook del progetto⁴⁴ si trovano numerose notizie collaterali e il tono è giustamente discorsivo, ma è pur vero che i progressi non sono sistematicamente documentati e l'interazione appare poco curata.

Sarebbe sicuramente utile e interessante che i coordinatori provvedessero, nell'ottica di un'apertura auspicabile verso un pubblico più ampio, a un aggiornamento della sezione *updates* (al momento vuota in lingua italiana e aggiornata al 2016 per la lingua tedesca) all'eventuale allestimento di un forum collegato al sito e/o prevedere sezioni aperte ai commenti. Infatti, escludendo Facebook, al momento la comunicazione collegata alla piattaforma è del tutto unilaterale, nel senso che l'utente può solo mettersi in contatto con i curatori del progetto e attendere la risposta, che sarà visibile a lui solo.

Conclusioni

La storia pubblica digitale ha sicuramente contribuito a riportare in auge l'interesse per la vita quotidiana dei nostri antenati⁴⁵ e per studiare la quotidianità di una civiltà antica come quella romana è sicuramente utile poter ricostruire i luoghi in cui si svolgevano i momenti più significativi della vita della città.

Il progetto di ricerca e la relativa piattaforma che sono stati presi in esame in questa relazione si concentrano proprio su uno di questi luoghi, il Foro Romano, una piccola ma certamente fondamentale parte della Roma antica, riuscendo ad analizzare questo monumento nel dettaglio e allo stesso tempo a documentare la quotidianità d'uso.

Non c'è dubbio che, in questo caso, come in molti altri, esista un problema di fondo, da considerare: essendo di fatto impossibile conoscere e documentare «tutto» quello che è avvenuto nel corso dei secoli si deve per forza di cose scegliere quali eventi/periodi privilegiare e documentare e quali no. Quindi si attua una selezione preliminare soggettiva di quali situazioni meritano di essere documentate, operando di fatto un condizionamento «inconsapevole», e in linea di massima inevitabile.⁴⁶ D'altra parte, se il lavoro è ben progettato, tale selezione non inficerà sicuramente la validità del percorso che si vuole rappresentare.

Sotto questo aspetto *digitales forum romanum* si distingue per l'idea di prendere in considerazioni diverse epoche temporali, invece di fissare un unico momento nella sua ricostruzione. Inoltre mette a disposizione approfondimenti e fonti in modo sistematico. Ma

43 E. Holter, e-mail del 3 gennaio 2019.

44 <<https://www.facebook.com/digitales.forum.romanum>>

45 [4]:89-101.

46 [4]:32-33.

già nella scelta di quali epoche approfondire e sviluppare per prime, si è fatta una selezione condizionante dell'intero lavoro e fondata sicuramente più su fattori soggettivi che oggettivi.

La scelta della modellazione 3D è funzionale agli scopi di questo progetto e lo pone nella prospettiva di uno strumento moderno e scientificamente valido e contemporaneamente molto attraente per il pubblico del web.

Per quanto riguarda il team coinvolto nel progetto, si deve dire che il suo metodo di lavoro, la sua composizione e organizzazione interna costituiscono un bell'esempio di come i progetti di storia digitale non possano mai in nessun caso essere portati avanti da un singolo storico che lavora in piena autonomia - come avveniva nel passato - ma da un gruppo di lavoro con competenze diverse.⁴⁷ Una valutazione dall'esterno fa intuire che gli storici che partecipano a *digitales forum romanum* sono riusciti a porsi da tramite con la componente più tecnica dei collaboratori, in modo da sviluppare e realizzare un lavoro scientificamente valido. Il coinvolgimento degli studenti, abbinato a quello di diverse istituzioni universitarie e di alcune realtà imprenditoriali, caratterizza il progetto ed è elemento sicuramente positivo per il raggiungimento dell'obiettivo finale.

In estrema sintesi si può dire che *digitales forum romanum* soddisfi sia i requisiti di ricerca storica che la necessità di capacità tecniche. Purtroppo il progetto è un lavoro ancora incompleto, che quindi dovrà necessariamente subire modifiche e aggiornamenti nel corso del tempo per raggiungere uno stadio più «compiuto». Ma d'altra parte i progetti di storia pubblica digitale prevedono anche questo, l'aggiornamento continuo attraverso nuovi contenuti e scoperte.

References

- [1] Altair4 Multimedia. 'Altair4 Multimedia: Ricostruire il Passato per Vivere il Presente'. Website. <https://www.altair4.com/it/>.
- [2] Bini, Elisabetta. 2005. 'La Fotografia Come Fonte Storica'. presented at the Quale lente per lo storico? Riflessioni sul rapporto fra storia e mezzi di comunicazione di massa, 20 October 2005.
- [3] Cassone, Stefano. 'Il Foro Romano'. Archeoroma. Website. http://www.archeoroma.com/foro_romano.htm.
- [4] Cauvin, Thomas. 2016. *Public History: A Textbook of Practice*. New York; London: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315718255>.
- [5] 'Digitales Forum Romanum - Facebook Page'. Digitales Forum Romanum - Facebook Page. Website. <https://www.facebook.com/digitales.forum.romanum/>.
- [6] Frischer, Bernard. 'Digital Roman Forum'. Digital Roman Forum. Website. <https://wayback.archive->

47 [16].

- it.org/7877/20160919152126/http://dlib.etc.ucla.edu/projects/Forum/.
- [7] Frischer, Bernard. 'Rome Reborn'. Rome Reborn. Website. <https://www.romereborn.org/>.
- [8] Frischer, Bernard. 2018. *Rome Reborn Press Conference*, Video. Nov. 21, 2018. <https://vimeo.com/303814165>.
- [9] Frischer, Bernard. 2003. 'The Digital Roman Forum Project of the Cultural Virtual Reality Laboratory: Remediating the Traditions of Roman Topography'. In *The Reconstruction of Archaeological Landscapes Through Digital Technologies: Italy-United States Workshop, Boston, Massachusetts, USA, November, 1-3, 2001*, edited by Maurizio Forte, 9–22. British Archaeological Reports British Series 1379. Berkeley, CA: British Archaeological Reports Ltd. http://www.frischerconsulting.com/bf3e/revision/FrischerWorkshopPaperIllustratedWeb_test.html
- [10] Frischer, Bernard, Dean Abernathy, Fulvio Cairolì Giuliani, Russell Scott, and Hauke Ziemssen. 2006. 'A New Digital Model of the Roman Forum'. Edited by Lothar Haselberger and John Hunprey. *Journal of Roman Archaeology*, Imaging Ancient Rome. Documentation--Visualization-- Imagination. 163–82.
- [11] Gilman Romano, David. 'Digital Augustan Rome'. Digital Augustan Rome. Website. <http://www.digitalaugustanrome.org/>
- [12] Muth, Susanne, et al. 'Projekt - Digitales Forum Romanum'. Digitales Forum Romanum. Website. <http://www.digitales-forum-romanum.de/projekt/?lang=it>
- [13] Nicholls, Matthew. 'Virtual Rome'. Virtual Rome. Website. <https://research.reading.ac.uk/virtualrome/>
- [14] Noiret, Serge. 2009. "Public History" e "storia pubblica" nella rete'. *Ricerche Storiche* 39, 2–3: 275–327.
- [15] Noiret, Serge. 2015. 'Storia Contemporanea Digitale'. In *Il Web e Gli Studi Storici. Guida Critica All'uso Della Rete*, edited by Rolando Minuti, 267–300. Studi Superiori. Roma: Carocci.
- [16] Salvatori, Enrica. 2017. 'Digital (Public) History: La Nuova Strada Di Una Antica Disciplina'. *RiMe. Rivista Dell'Istituto Di Storia Dell'Europa Mediterranea*, 57–94. <https://doi.org/10.7410/1291>.
- [17] Salvatori, Enrica. 2017a. 'Il Public Historian e Il Revival Quale Ruolo?' In *Rievocare Il Passato: Memoria Culturale e Identità Territoriali*, edited by Fabio Dei and Caterina Di Pasquale, 131–38. Saggi e Studi. Pisa: Pisa University Press. http://www.academia.edu/35737846/Il_public_historian_e_il_revival_quale_ruolo_in_Rievocare_il_passato_memoria_culturale_e_identit%C3%A0_territoriali_a_cura_di_F._Dei_e_C._Di_Pasquale_Pisa_PUP_2017_pp.131-138.

- [18] Salvatori, Enrica. 2017b. 'L'edizione Digitale Di Fonti Storiche: Nuove Opportunità, Nuovi Problemi, Nuove Figure'. In *Edito, Inedito, Riedito: Saggi Dall'XI Congresso Degli Italianisti Scandinavi, Università Del Dalarna - Falun, 9-11 Giugno 2016*, edited by Vera Nigrisoli Wärnhjelm, Alessandro Aresti, Gianluca Colella, and Marco Gargiulo, 39–53. Pisa: Pisa University Press. <https://core.ac.uk/display/132513759>.
- [19] TOPOI. 'Topoi | The Formation and Transformation of Space and Knowledge in Ancient Civilizations'. Website. <https://www.topoi.org/>.
- [20] UCLA IDRE. *Digital Roman Forum Website - Overview*, 2017. Website. <https://www.youtube.com/watch?v=BWsDkbMgShY&feature=youtu.be>.

Last URLs access: 20th October 2019.