

# histara *les comptes rendus*

histoire de l'art, histoire des représentations et archéologie



Lancaster, Jerrad : *Virtually Reconstructing the Past. Estimating Labour Costs through Digital Technologies*, (Studia Archaeologica, 247), 124 p., 29 ill. col., 10 ill. b/n, Paperback, 17 x 24 cm, ISBN: 9788891322043, € 85,00  
 (« L'Erma » di Bretschneider, Roma 2021)

*Recensione di Paolo Liverani, Università de Florence*

Numero di parole: 1370 parole  
 Pubblicato on line il 2023-10-25  
 Histara les comptes rendus (ISSN 2100-0700).  
 Link: <http://histara.sorbonne.fr/cr.php?cr=4282>  
[Link per ordinare il libro](#)

Il volume tratta l'analisi dei costi per la costruzione di una casa-tipo della colonia di Kasmene, fondata nel 644 a.C. da Siracusa nel suo progetto di espansione e consolidamento territoriale nella Sicilia sudorientale, ma abbandonata alla metà del IV sec. a.C. Tale analisi considera l'impiego di ore-uomo, materiali e risorse di vario tipo secondo l'approccio che nell'ultimo ventennio è stato definito *Architectural Energetics*. L'Autore non si limita a valutare i costi di costruzione di una singola abitazione, ma incrocia questi dati con un'analisi demografica per comprendere quale sia stato lo sforzo e il periodo di tempo necessario all'erezione delle abitazioni della colonia nel suo complesso, con una serie di importanti implicazioni che vanno anche oltre la storia del sito prescelto.

Nel primo capitolo l'Autore introduce la scena (la colonia) e il tema della sua ricerca (la stima dei costi). Strumento privilegiato di questo approccio è la ricostruzione 3D dell'abitazione, che permette di stimare con maggiore approssimazione costi e tempi di costruzione. Va osservato che sarebbe stato utile spendere qualche parola per giustificare la scelta della casa tipo, che si basa su dati limitati: lo scavo di un isolato con quattro unità abitative di cui non viene dato un sia pur breve resoconto e una valutazione, preferendo un rapido rinvio alla bibliografia precedente. In un contesto come questo, conoscendo il rigore dell'ideologia isonomica dei coloni che si riflette nell'uniformità del modello di casa e tenendo conto della ricostruzione dello schema urbanistico della città, la scelta può essere considerata ragionevole, ma avrebbe avuto bisogno di essere esplicitata e motivata, discutendone i possibili limiti.

Il secondo capitolo dà conto delle assunzioni su cui si basa la ricostruzione: fonti classiche, ma anche manuali edili preindustriali, nonché un'attenta valutazione delle proposte di studiosi che hanno affinato questo metodo negli ultimi anni. Vengono considerati la consistenza della forza lavoro, i periodi in cui una società agricola o pastorale poteva consentire l'impiego nell'edilizia di una percentuale della sua popolazione, i costi di produzione dei materiali, la cava, la lavorazione di pietra e legno, la necessità di forza animale per i trasporti, la cottura delle tegole, le specializzazioni richieste, la supervisione e il coordinamento dei lavori, la dimensione della popolazione

che può essere ospitata nell'area urbana in relazione al territorio e alle potenzialità di sostentamento agricolo. Si potrebbe rilevare che tra le voci di costo sarebbe stato forse utile calcolare anche lo smaltimento delle terre risultanti dallo scavo delle fondazioni, nonché il lavoro e il legname necessari per i ponteggi del cantiere.

Il terzo capitolo è dedicato alla ricostruzione 3D, alla sua affidabilità, ai programmi utilizzati (Blender integrato con 3D Print Toolbox). Il quarto prende in esame una casa tipo e ne propone una dettagliata ricostruzione in due possibili versioni: sia con copertura a terrazzo, che con tetto di tegole a spioventi. I risultati derivati da un calcolo matematico tradizionale delle dimensioni e dunque dei costi viene comparato con quello dedotto dal modello 3D, che risulta più accurato. Segue il quinto capitolo con la stima della forza lavoro e della popolazione totale della città e del suo territorio. Nel sesto si tirano le fila dell'analisi concludendo che in un arco di tempo di quattro anni tutte le abitazioni dei coloni di Kasmene avrebbero potuto essere costruite. Naturalmente esistono alcune variabili: questa ipotesi riguarda case semplici coperte a terrazzo, con un tetto di tegole tempi e costi possono lievitare, mentre se si contempla la possibilità di lavoratori provenienti da centri vicini che abbiano partecipato a diverso titolo ai lavori i tempi decrescono. L'ultimo capitolo affronta alcune riflessioni sull'uso dei programmi 3D in questo campo.

Come è ovvio i risultati dello studio si devono affidare a un alto numero di elementi ipotetici, desunti da diverse fonti o semplicemente stimati sulla base di una serie di parametri e di confronti sia con situazioni contemporanee dalla stessa regione, sia con prassi di cantiere di periodi più recenti ma in un quadro tecnologicamente compatibile. Di conseguenza la proposta mantiene un elevato grado di ipoteticità, ma in ogni caso propone un ordine di grandezza di cui è importante tenere conto nello studio dello sviluppo urbano di queste colonie. Altrettanto chiaro è il fatto che il modello avanzato qui andrebbe ulteriormente raffinato e che, nonostante la cura analitica dell'esposizione, mancano alcuni elementi importanti di giudizio.

Se prendiamo in esame la ricostruzione della casa tipo, sarebbe necessario rifinire l'analisi dell'architettura che appare insufficientemente curata. Il problema è evidente nella ricostruzione della carpenteria del tetto a spioventi coperto di tegole. Qui infatti si propone una struttura a puntoni e architrave (*prop-and-lintel*) che è appena schizzata (fig. 2.5) senza suggerire come si legassero tra loro le travi che, così come sono disegnate, non potrebbero reggersi. Forse è un problema legato al programma 3D utilizzato, che non è abbastanza raffinato da permettere la raffigurazione degli incastri tra le travi, ma viene il sospetto che la questione sia sottovalutata dall'Autore, che propone che la carpenteria del tetto fosse supportata, oltre che mediante incastri a coda di rondine, da perni in legno, colla e lacci di cuoio (p. 33), tecniche utili nei tetti delle capanne, ma che difficilmente trovano applicazione nella carpenteria di un tetto di tegole.

Inoltre sembra che non venga compreso appieno il funzionamento dell'architrave, che in definitiva risulta inutile nella ricostruzione del tetto a spioventi. I supporti verticali del tetto, infatti, non possono gravare sull'architrave a meno che, nel punto di carico, non esista un ulteriore rinforzo murario al di sotto di essa. Ciò rende superflua l'architrave stessa, che serve solo sulle porte di passaggio da una stanza all'altra e non su tutta la lunghezza delle murature, a meno che non si ragioni di murature a telaio o a graticcio. In ogni caso ne consegue che i calcoli andrebbero rivisti.

Soprattutto manca la considerazione dell'aspetto urbanistico della questione: prima ancora di scavare le fondamenta della casa tipo, infatti, ci sarà stata una pianificazione dell'architettura urbana della colonia, si sarà proceduto alla misurazione del terreno e alla delimitazione delle linee principali del piano urbano (si pensi ai cerchi di pietre identificati nell'isolato che si affaccia sull'agorà di Selinunte), con eventuali interventi di regolarizzazione, spianamento o colmatatura di dislivelli e quindi con l'assegnazione dei lotti ai coloni. Pure saranno state necessarie opere di sistemazione stradale, almeno per le arterie principali e per le strade che collegavano la città al luogo della cava o dell'approvvigionamento dei materiali (legno, creta, fornaci per la cottura delle tegole), senza parlare dello smaltimento delle acque che avrà avuto

bisogno almeno di alcuni interventi elementari. Tutte operazioni preliminari all'apertura dei singoli cantieri per l'erezione delle case, che avranno inciso pesantemente sui tempi e costi.

Per avere dei dati complessivi sul costo e sui tempi di impianto di una colonia sarebbe necessario infine completare l'analisi pensando alle strutture pubbliche, alle difese etc. È chiaro che tali stime sarebbero ancora più difficili di quelle legate alla semplice costruzione delle abitazioni, ma senza di esse il dato dei tempi e costi di costruzione delle abitazioni rimane monco e difficilmente impiegabile in un discorso storico di più ampio respiro. Ci si potrebbe anche chiedere se per un simile discorso non sia forse preferibile scegliere una colonia di cui gli scavi abbiano fornito dati più abbondanti, in modo da ridurre le assunzioni ipotetiche necessarie per i calcoli e fornire una più robusta base di partenza oggettiva.

In sintesi il volume si inserisce in una linea di ricerca importante e promettente, ha il forte e indubbio merito di legare il calcolo dei costi di costruzione al tema demografico più generale, con una chiara coscienza delle implicazioni storiche di questo approccio. Va apprezzato anche lo sforzo di tener conto di numerosi elementi che non sono strettamente tecnici, ma di carattere sociale (percentuale di popolazione coinvolta, tempi e stagioni di lavoro, etc.). Tuttavia lo studio risulta solo parzialmente riuscito, sia a causa della mancanza di un'analisi architettonica più attenta, sia per essersi fermato a calcolare i costi della costruzione delle abitazioni senza considerare il contesto urbanistico. Sono limiti che ci si augura possano presto venire superati dall'Autore per completare il lavoro e arrivare a risultati più solidi e meglio valutabili sul piano storico.

---

Editori: Lorenz E. Baumer, *Université de Genève* ; Jan Blanc, *Université de Genève* ; Christian Heck, *Université Lille III* ; François Queyrel, *École pratique des Hautes Études, Paris*  
Sito concepito da Lorenz Baumer e François Queyrel e realizzato da Lorenz Baumer, 2006/7