



HAL
open science

Collezioni di calchi epigrafici: una nuova risorsa digitale

Claudia Antonetti, Michèle Brunet, Eloisa Paganoni

► To cite this version:

Claudia Antonetti, Michèle Brunet, Eloisa Paganoni. Collezioni di calchi epigrafici: una nuova risorsa digitale. Contributi al VI Seminario Avanzato di Epigrafia Greca, Jan 2019, Venise, Italy. 10.30687/Axon/2532-6848/2019/02/004 . halshs-02444625

HAL Id: halshs-02444625

<https://shs.hal.science/halshs-02444625v1>

Submitted on 18 Jan 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Collezioni di calchi epigrafici: una nuova risorsa digitale

Claudia Antonetti
Università Ca' Foscari Venezia, Italia

Michèle Brunet
Université Lumière Lyon II, France

Eloisa Paganoni
Università Ca' Foscari Venezia, Italia

Abstract This paper presents *E-STAMPAGES*, a new digital tool for Greek Epigraphy. It publishes online a relevant number of squeezes from the collections of the Laboratory Histoire et Sources des Mondes Antiques (HiSoMA) of Lyon, the École française d'Athènes and the Laboratory of Greek Epigraphy of Ca' Foscari University of Venice. It stands out among similar resources for the accurate organisation of metadata, which is based upon 'holistic' concept of squeeze, and the 3D reconstruction. The paper describes the collaboration between the *E-STAMPAGES* project, coordinated by Michèle Brunet, and the *Venice Squeeze Project*, coordinated by Claudia Antonetti. It highlights the shared methodologies as well as the peculiarities of each of them.

Keywords Greek Epigraphy. Epigraphic squeezes. Digital Humanities. 3D modelling. *E-STAMPAGES*. *Venice Squeeze Project*.

Sommario 1 Introduzione. – 2 *E-STAMPAGES*. – 2.1 Presentazione del programma *E-STAMPAGES*: la creazione di un'ecopoteca digitale. – 2.2 Procedure. – 2.3 La digitalizzazione dei calchi. – 2.4 L'elaborazione dei metadati. – 2.5 Il modello strutturale dei metadati. – 2.6 La scelta del Content Management System (CMS) Omeka-S. – 2.7 Il sito *E-STAMPAGES*. – 2.8 La selezione delle serie dell'EFA e di HiSoMA. – 3 Il *Venice Squeeze Project*. – 3.1 Verso il *Venice Squeeze Project* (2016-17): le ragioni di una scelta. – 3.2 Il *Venice Squeeze Project*: 2017-2019. – 3.3 Il backend veneziano e la disseminazione del progetto. – 3.4 *E-STAMPAGES* e *Venice Squeeze Project*: un'interazione per il futuro. – 4 Il database per la collezione di Venezia: descrizione tecnica e finalità. – 5 Conclusioni.



Peer review

Submitted	2019-07-12
Accepted	2019-10-06
Published	2019-12-23

Open access

© 2019 | Creative Commons Attribution 4.0 International Public License



Citation Antonetti, Claudia; Brunet, Michèle; Paganoni, Eloisa (2019). "Collezioni di calchi epigrafici: una nuova risorsa digitale". *Axon*, 3(2), num. monogr., 41-66.

1 Introduzione

Il 17 gennaio 2019, in occasione del VI SAEG di Venezia, è stata aperta alla consultazione pubblica la piattaforma digitale *E-STAMPAGES*:¹ essa ospita collezioni di calchi di iscrizioni greche di diverse istituzioni di cui pubblica riproduzioni 2D e 3D in associazione a metadati elaborati che offrono la possibilità di consultare i contenuti secondo un criterio geografico o attraverso un sistema di ricerca avanzata. Questa iniziativa, ideata da Michèle Brunet e finanziata nell'ambito del bando a progetti della Digital Science Library lanciato nel 2014 dal Ministero francese dell'Istruzione Superiore e della Ricerca, è nata dal consorzio di quattro partner: due istituzioni che posseggono ampie collezioni di calchi epigrafici greci collegate tra loro, l'École française d'Athènes (EFA)² e il Laboratorio Histoire et Sources des Mondes Antiques (HiSoMA)³ di Lione, associate al Pôle Système d'information et réseaux⁴ della Maison de l'Orient et de la Méditerranée-Jean Pouilloux (MOM) - detentori dello scanner idoneo al progetto e incaricati delle impostazioni del CMS (Content Management System) - e il progetto Digital Epigraphy and Archaeology (DEA)⁵ dell'Università della Florida (Gainesville), che ha fornito il software per la ricostruzione delle immagini 3D e il *viewer* in grado di far muovere il calco sullo schermo variandone le impostazioni di luce e ombra, caratteristica essenziale per il lavoro degli epigrafisti. I dati creati (immagini e metadati) sono archiviati presso la Très Grande Infrastructure de Recherche nationale française (TGIR) Huma-Num,⁶ tramite la soluzione di stoccaggio distribuita in rete da Huma-num Box⁷ e dal servizio NAKALA⁸ per l'esposizione dei dati. A partire dal

Questo articolo, frutto, come il progetto, di una stretta collaborazione è stato steso a più mani. Autrice della sezione 2 è Michèle Brunet, della sezione 3 Claudia Antonetti, della sezione 4 Eloisa Paganoni; dell'Introduzione e delle Conclusioni Claudia Antonetti e Michèle Brunet.

1 <https://www.e-stampages.eu>. La prima pubblicazione in rete è avvenuta sotto forma di una versione beta, presto seguita da una 1.0 nello stesso mese di gennaio 2019.

2 <https://www.efa.gr/index.php/fr/ressources-documentaires/les-archives/archives-estampages/le-programme-e-stampages>, partecipanti: Julien Fournier, Anne Rohfritsch, Marie Stahl, Louis Mulot.

3 UMR 5189 del CNRS <https://www.hisoma.mom.fr/>, partecipanti: Michèle Brunet, Adeline Levivier, Richard Bouchon

4 <https://www.mom.fr/les-services-de-la-federation/pole-systeme-d-information-et-reseaux/presentation>, partecipanti: Patrick Desfarges e Bruno Morandière.

5 <http://www.digitalepigraphy.org>, cf. Bozia, Barmpoutis, Wagman 2014.

6 <https://www.huma-num.fr/>.

7 <https://humanum.hypotheses.org/2711>.

8 <https://www.huma-num.fr/services-et-outils/exposer>.

2017, *E-STAMPAGES* ha instaurato una collaborazione con il *Venice Squeeze Project*, un'iniziativa di ricerca ideata da Claudia Antonetti che s'inserisce a pieno titolo nel clima di rinato interesse per i calchi epigrafici manifestatosi di recente nella comunità scientifica internazionale: esso mira a valorizzare la collezione di calchi epigrafici conservata presso il Laboratorio di Epigrafia Greca⁹ del Dipartimento di Studi Umanistici¹⁰ dell'Università Ca' Foscari Venezia nell'intento di suscitare anche a livello nazionale una nuova attenzione per questo genere di documento, un 'bene culturale' che ancora manca di una tutela specifica, e per contribuire al riconoscimento e alla preservazione degli archivi epigrafici di studiosi e istituzioni.

Due sono le iniziative attraverso cui si vuole perseguire questo obiettivo. La principale consiste nella digitalizzazione 3D e nella diffusione online open access dell'ectipoteca veneziana secondo gli standard del Web semantico W3C e nell'ambito di un consorzio scientifico internazionale quale è appunto *E-STAMPAGES*; la seconda - finora mai attuata in Italia - persegue il censimento degli archivi di calchi epigrafici presenti nel Paese, o prodotti nel corso del tempo da istituzioni italiane e ora conservati all'estero, con l'obiettivo di porre le basi per costituire in futuro una biblioteca storico-digitale della scienza epigrafica italiana vista attraverso la lente di questa particolare documentazione che rappresenta meglio di ogni altra la specificità del lavoro autoptico dell'epigrafista.

2 *E-STAMPAGES*

2.1 Presentazione del programma *E-STAMPAGES*: la creazione di un'ectipoteca digitale

Sul modello di 'biblioteca' o 'iconoteca', questa nuova risorsa digitale è stata denominata *ectipoteca*: in greco moderno il sostantivo *ectypon* indica infatti il 'calco', a partire dal significato del greco antico 'oggetto modellato a rilievo'. Questo è esattamente il tratto distintivo del calco cartaceo il quale è una riproduzione in rilievo delle lettere incise; si è ritenuto essenziale preservare tale caratteristica nella transizione all'ambiente digitale poiché è questa peculiarità che gli epigrafisti sfruttano per meglio decifrare l'iscrizione sull'esemplare cartaceo. Inoltre questa denominazione indica chiaramente che la risorsa digitale è incentrata sul calco: non è dunque destinata né a ripubblicare né a commentare i testi epigrafici.

⁹ <https://virgo.unive.it/archeolab/index.php?it/264/laboratorio-di-epigrafia-greca>.

¹⁰ <https://www.unive.it/pag/16331/>.

Il programma ha due obiettivi congiunti: il primo è la salvaguardia delle collezioni cartacee attraverso la smaterializzazione, secondo le raccomandazioni e i protocolli in vigore per l'archiviazione a lungo termine, che accomunano la Très Grande Infrastructure de Recherche publique per le discipline umanistiche, TGIR Huma-Num, e il CINES, Centre Informatique National de l'Enseignement Supérieur français. Il secondo obiettivo è la trasformazione di questi archivi scientifici, la cui consultazione è attualmente riservata, in risorse documentarie ad accesso aperto, a disposizione della comunità internazionale degli epigrafisti, per renderle consultabili da tutti gli storici e archeologi interessati all'Antichità.

Questo progetto s'iscrive in termini più generali nel contesto del passaggio al digitale e all'elaborazione di una 'scienza aperta' (open source), obiettivi imposti dalla più recente legislazione francese ed europea. La pubblicazione ha inteso fin da subito rispettare questa esigenza di apertura, in conformità con quanto stabilito dal bando di finanziamento che s'ispirava all'iniziativa europea Go Fair,¹¹ e nel rispetto degli standard tecnici attualmente in uso, attraverso il ricorso a formati web standardizzati, normalizzati e aperti che seguono i principi del web semantico (Linked Open Data) per garantire l'interoperabilità, l'elaborazione automatizzata e la possibilità di riutilizzo dei dati pubblicati.

2.2 Procedure

Eseguito secondo protocolli comuni a Lione, Atene e Venezia, il lavoro comprende quattro operazioni principali. È necessario creare le riproduzioni digitali dei calchi in diversi formati e associarle a metadati estesi e strutturati in modo che possano essere utilizzati in più modi, secondo le abitudini comunemente in uso presso gli epigrafisti ma anche secondo nuove logiche che sono quelle rese possibili proprio dall'informatica. Immagini e metadati devono quindi essere archiviati in un repository pubblico che garantisca la loro conservazione, interrogazione e citazione in base a protocolli aperti (OAI-PMH). Infine, è necessario gestire questi dati e diffonderli in open source grazie a un CMS (Content Management System) che ne consenta la visualizzazione a schermo e il collegamento con altre risorse digitali.

11 <https://www.go-fair.org/>.

2.3 La digitalizzazione dei calchi

Per ogni calco sono state create più immagini digitali con uno scanner¹² o una macchina fotografica: due file per l'archiviazione, *recto* e *verso*, in formato TIFF 400 dpi; due file in formato PNG 200 dpi variando l'angolo di esposizione alla luce di 90°. Queste coppie di immagini sono state quindi trattate automaticamente con l'algoritmo open source del Digital Epigraphy Project che produce una ricostruzione 3D del calco creando un'immagine in formato OBJ; questo processo può essere eseguito in un tempo considerevolmente ridotto rispetto ad altre tecniche 3D (una media di 5 minuti per documento).

2.4 L'elaborazione dei metadati

Utilizzati da biblioteche, archivi e musei per la descrizione di documenti, i metadati sono dati che definiscono e descrivono altri dati, consentendone la gestione, la citazione e l'interrogazione. Questa categoria d'informazioni costituisce oggi una questione centrale del web semantico. Per quanto riguarda il programma *E-STAMPAGES*, per evitare ambiguità e fraintendimenti, si è dedicata un'approfondita riflessione alla costruzione di un modello gerarchico e strutturato di tutti i metadati che sono sembrati necessari alla descrizione di un calco. Infatti, visti gli standard alterni di alcuni siti web che pubblicano immagini di calchi, è sembrato essenziale costruire un modello strutturato delle informazioni relative a questi documenti, un modello autonomo non ispirato all'edizione, allo studio o al commento dei testi incisi di cui i calchi riproducono l'aspetto materiale. Costruita sulla ripartizione delle informazioni in cinque entità correlate, la struttura è stata progettata da Michèle Brunet e Adeline Levivier nel 2016 ed è stata discussa, migliorata e convalidata dal gruppo di ricerca allargato riunito presso l'EFA nel marzo 2018.¹³ Per ognuna delle tre collezioni erano già state raccolte informazioni che sono servite da punto di partenza. Tuttavia, in vista della loro pubblicazione sul web, è stato necessario non solo controllare e completare tali dati, ma anche 'ri-documentarli', vale a dire arricchirli con ulteriori metadati specifici per l'eco-sistema digitale, al fine di ottimizzarne l'uso nel web, migliorando l'accesso ai contenuti e la loro contestualizzazione, sfruttando al meglio le attuali potenzialità del web semantico.

12 Modelli di scanner utilizzati: Digibook Zeutschel a Lione, Copibook™ Cobalt con schermo 16:9 Full HD a Venezia.

13 Per HiSoMA e MOM: Michèle Brunet, Adeline Levivier, Richard Bouchon, Bruno Morandière e Hélène Vuidel, per l'EFA: Marie Stahl, Louis Mulot, Anaïs Michel, Nicolas Genis e Julien Fournier, per Venezia: Claudia Antonetti ed Eloisa Paganoni.

2.5 Il modello strutturale dei metadati

Le informazioni - descrittive, bibliografiche, archivistiche e tecniche - considerate più rilevanti sono distribuite in una rete relazionale che si sviluppa attorno all'oggetto centrale, il calco. Quest'ultimo è descritto e associato a due riproduzioni in bianco e nero 2D del *recto* e del *verso* e alla ricostruzione 3D che può essere visualizzata per mezzo di un *viewer* dotato di caratteristiche proprie. Il calco riproduce un'iscrizione, un testo al quale sono associati rimandi bibliografici limitati all'*editio princeps* (o al *corpus* epigrafico di riferimento) e alla voce più recente del *Supplementum Epigraphicum Graecum* (SEG) qualora essa ne fornisca un'edizione rivista. Infine, il calco e il testo sono collegati al supporto materiale dell'iscrizione, in relazione al quale vengono fornite le informazioni relative ai luoghi di ritrovamento e conservazione e il numero di inventario.

2.6 La scelta del Content Management System (CMS) Omeka-S

Per la messa in rete si è optato per un CMS (Content Management System) open source, perché questa soluzione consente di creare un sito web conforme agli standard in vigore senza bisogno di possedere conoscenze informatiche avanzate, un vantaggio tecnico a cui si aggiungono un costo inferiore e un risparmio di tempo. Tra i CMS attualmente disponibili, quello scelto è Omeka, un sistema di gestione di contenuti libero e gratuito con un codice aperto che nella sua versione Classic¹⁴ è stato creato nel 2008 dal Roy Rosenzweig Center for History and New Media della George Mason University. Esso è utilizzato da biblioteche, mediateche, musei e società scientifiche per la gestione e la valorizzazione dei loro fondi di archivio, collezioni di documenti o di oggetti. Per *E-STAMPAGES* si è scelto di usare un'altra versione, Omeka S.¹⁵ Essa è sembrata la soluzione migliore tra quelle disponibili per valorizzare a pieno la ricchezza dei nostri metadati strutturati poiché si basa sui principi del web semantico (formato nativo JSON-LD, URI, descrizione delle risorse attraverso vocabolari RDF).

2.7 Il sito *E-STAMPAGES*

Da sinistra a destra, il menu principale fornisce l'accesso a sei aree tematiche. *Le projet* offre una presentazione sintetica dell'iniziativa

¹⁴ <https://omeka.org/classic/>.

¹⁵ <https://omeka.org/s/>.

e dei protocolli di implementazione. *Les collections institutionnelles* presenta la storia e la composizione di ciascuna delle tre collezioni (EFA, HiSoMA, Ca' Foscari) ospitate nella piattaforma. Da qui si accede all'intero contenuto di ciascuna collezione, classificata in base alla provenienza geografica e al numero d'archivio dei calchi. *Les estampages par provenance* permette di visualizzare i calchi raggruppati per siti o regioni di provenienza, indipendentemente dall'istituzione che li conserva. Ciascuna serie comincia con una pagina introduttiva, una breve storia della ricerca epigrafica sul sito o sulla regione, che precede i calchi pertinenti presentati in ordine d'autore. Ulteriori criteri di ricerca pre-impostati consentono di accedere ai calchi ordinati per area o luogo di rinvenimento dell'iscrizione, per datazione e tipologia del testo inciso. La sezione successiva, *Parcourir les collections*, offre due percorsi trasversali alle tre collezioni in base alla tipologia del testo e a quella del supporto epigrafico. La seguente, *Portraits d'épigraphistes*, è ancora in fase di sviluppo, ma consentirà di attingere al contenuto dell'ectipoteca per allestire mostre di carattere storiografico incentrate sulla disciplina epigrafica e su alcune delle grandi figure che hanno contribuito al suo sviluppo e alla sua definizione. Inoltre i calchi, come altri documenti d'archivio, spesso riportano note manoscritte che registrano le fasi della decifrazione, i tentativi d'interpretazione e i primi momenti dello studio del documento. Essi sono quindi una fonte nuova e originale che consente di tracciare la storia delle ricerche individuali, ma anche l'evoluzione del concetto di edizione critica prodotto dalla comunità scientifica nel corso del tempo, con le sue costanti e le sue trasformazioni.

L'ultima area tematica, *Bibliographie générale*, dà accesso ai riferimenti bibliografici relativi al progetto e a ogni serie di calchi per provenienza. Dal punto di vista tecnico, queste bibliografie sono gestite grazie al software Zotero¹⁶ in biblioteche di riferimento condive, dove esse vengono preparate prima di essere riversate nel sito di *E-STAMPAGES* tramite un modulo di importazione specifico. Ogni riferimento bibliografico è associato alla lista dei calchi citati nella pubblicazione e, laddove disponibile in formato digitale, è direttamente accessibile tramite un collegamento ipertestuale.

2.8 La selezione delle serie dell'EFA e di HiSoMA

All'interno delle due collezioni di Lione e di Atene sono stati selezionati 6.000 calchi in base a criteri in parte analoghi a quelli proposti dai colleghi dell'Accademia delle Scienze di Berlino per avviare la di-

¹⁶ <https://www.zotero.org/>.

gitalizzazione dei loro immensi fondi. Sono stati inclusi cioè i calchi più antichi e danneggiati la cui conservazione rappresenta un'assoluta priorità; i calchi 'storici', provenienti dai siti archeologici in cui l'EFA ha condotto sistematiche campagne di scavo, Delfi, Delo, Taso e Filippi; infine i calchi relativi ai *corpora* d'iscrizioni pubblicate dall'EFA. A Lione sono stati digitalizzati i calchi prodotti da Jean Pouilloux a Taso e a Delfi, che sono complementari a quelli conservati presso l'École française d'Athènes.

3 Il Venice Squeeze Project

3.1 Verso il Venice Squeeze Project (2016-17): le ragioni di una scelta

Nel corso del precedente SAEG V di Torino (gennaio 2017) erano state illustrate le linee portanti del progetto *Venice Squeeze Project*,¹⁷ presentato l'anno prima al vaglio dell'Ateneo veneziano per accedere al Fondo di supporto alle attività di ricerca e internazionalizzazione, e proprio l'ultimo giorno del convegno era giunta la notizia della vincita del finanziamento richiesto.¹⁸ In quell'occasione era stata descritta la consistenza della collezione veneziana che qui brevemente si ricorda: il fondo, costituito da 605 esemplari, realizzati da Claudia Antonetti e originariamente di sua proprietà, poi donati al Dipartimento di Studi Umanistici dell'Università Ca' Foscari Venezia, rappresenta la più omogenea e ricca collezione di calchi italiana. Si tratta prevalentemente di calchi d'iscrizioni della Grecia centro-occidentale (Etolia, Acarnania); oltre a qualche esemplare riferibile alla Grecia metropolitana (Delfi, Corinto, Delo), vi è una sezione occidentale, di ambito siceliota (Tauromenio) e di iscrizioni greche di varia origine pervenute in area veneta e conservate nei Musei Archeologici Nazionali di Venezia e Altino, presso la Villa Simes di Piazzola sul Brenta (PD) e presso il Seminario Patriarcale di Venezia. La catalogazione dei calchi, il controllo della documentazione bibliografica a essi relativa, la creazione di un archivio fotografico 2D in bianco e nero all'interno di un database FileMaker 12 che mette in relazione le immagini dei calchi e quelle delle epigrafi da cui essi derivano erano già stati realizzati nel 2012 e 2013 da Michela Social [figg. 1-2]:¹⁹

¹⁷ Se ne veda la dettagliata descrizione in Antonetti, De Vido 2017, 491-5.

¹⁸ Cf. <https://www.unive.it/data/16326/>.

¹⁹ L'attività rientrava nell'ambito del progetto di ricerca di interesse nazionale (PRIN) 2009 *Sulle sponde dello Ionio: Grecia occidentale e Greci d'Occidente*, finanziata dal MIUR, coordinata per l'Unità di ricerca di Venezia da Claudia Antonetti: cf. <https://virgo.unive.it/archeolab/index.php?it/393/progetti-attivita-pubblicazioni>.

ID	75	
Numero di catalogo	2	
Serie	Greca Nord-occidentale	
Luogo di conservazione originale	Agrinio	Bibliografia
Luogo di ritrovamento originale	Zapandi	Klaffenbach 1936, 359 (BE 1938, 437); Criveller 2010, 435 T2; cfr.
Data	III sec. a.C.	Klaffenbach 1935, 717; Kirsten 1937, 2214; Ziebarth 1938, 477; Kirsten 1941, 115; Treves 1949.
Denominazione Museo	Museo Archeologico di Agrinio	Catalogo Agrinio 2014, n. 30
N. inv. Museo	2	
Foto originale	30 (A 148)	
Tipologia	funeraria: epigramma in distici	
Alfabeto / Lingua	greco	
Foto calco	2	
Misure_cm_	20.5 x 30	
	Recto	Verso
		

ID	288	
Foto	30 (A 148)	
Serie	Greca Nord-occidentale	Note
Luogo di conservazione del pezzo originale	Agrinio	Campagna di ricognizione epigrafica, 1981-1985
Num. inv. Museo	2	
Numero catalogo calco	2	
Autore	Antonetti, Claudia	
		

Figura 1 Database FileMaker

Figura 2 Database FileMaker

l'archivio digitale così realizzato secondo uno standard dei metadati compatibile con le norme dell'ICCD (Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione) del MIBACT e con i lessici specifici internazionalmente adottati di EAGLE (The European Network of Ancient Greek and Latin Epigraphy) era - ed è - un'ottima base di lavoro per ulteriori sviluppi.

Il passo successivo da fare, la digitalizzazione 3D e la pubblicazione in internet dell'archivio, non era in realtà un passaggio né facile né banale se si voleva che la consultazione fosse libera e interrogabile, i dati potenzialmente estensibili, inter-operativi e interconnessi con archivi simili. In assenza di protocolli standard a livello internazionale per la strutturazione dei metadati dei calchi, c'era in più la necessità di studiare le rare esperienze prodotte nel settore e di adattare ai fini del progetto, focalizzando con particolare attenzione il processo di modellizzazione più che l'ottenimento di un rapido risultato, secondo le note (buone) pratiche delle Digital Humanities che operano una netta distinzione fra il documento (il calco), la sua rappresentazione (i metadati) e la presentazione finale (la visualizzazione in web) ai fini di una vera condivisione delle informazioni e la possibilità di un loro riutilizzo.

È apparso presto chiaro che nessuna delle pur ricche biblioteche digitali di calchi pubblicate in web²⁰ era in grado di soddisfare i requisiti appena esposti per l'assenza di metadati comuni, di interoperabilità, di possibilità d'incrementare i dati e per la mancanza di immagini 3D che fossero in grado di riprodurre la visibilità e la maneggevolezza tipiche di un calco posto tra le mani di un epigrafista. Ma i contatti presi nel 2016 con Michèle Brunet, ideatrice e coordinatrice del progetto *E-STAMPAGES*,²¹ hanno dato avvio a una fruttuosa collaborazione scientifica che ha permesso di realizzare il progetto secondo i *desiderata* del gruppo di ricerca veneziano. A tal fine è stata anche preziosa la collaborazione con il DEA, il progetto sviluppato da Eleni Bozia e Angelos Barmpoutis all'Università della Florida,²² che mette a disposizione in open source il software per

20 E.g. CSAD, University of Oxford: <http://www.csad.ox.ac.uk/CSAD/Images.html>; Squeeze Collection at the Ohio State University: <http://epigraphy.osu.edu/collections/greek-squeeze>; Aleshire Center for the Study of Greek Epigraphy, Berkeley: <http://aleshire.berkeley.edu/holdings/images>; Epigraphic Squeeze Collection at the British Institute at Ankara: <http://www.biaatr.org/squeeze>; Epigraphic Squeezes at the University of British Columbia: <https://open.library.ubc.ca/collections/squeezes>; IAS, Institute for Advanced Study: <https://www.ias.edu/krateros/squeezes>; Cornell Collections of Antiquities, Squeezes: <https://classics.cornell.edu/squeezes>; la Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften mette a disposizione una lista online dei calchi posseduti: <http://ig.bbaw.de/abklatsche>.

21 <https://www.hisoma.mom.fr/recherche-et-activites/zoom-sur/e-stampage-l-etude-des-inscriptions-grecques>.

22 Cf. *supra*, nota 5.

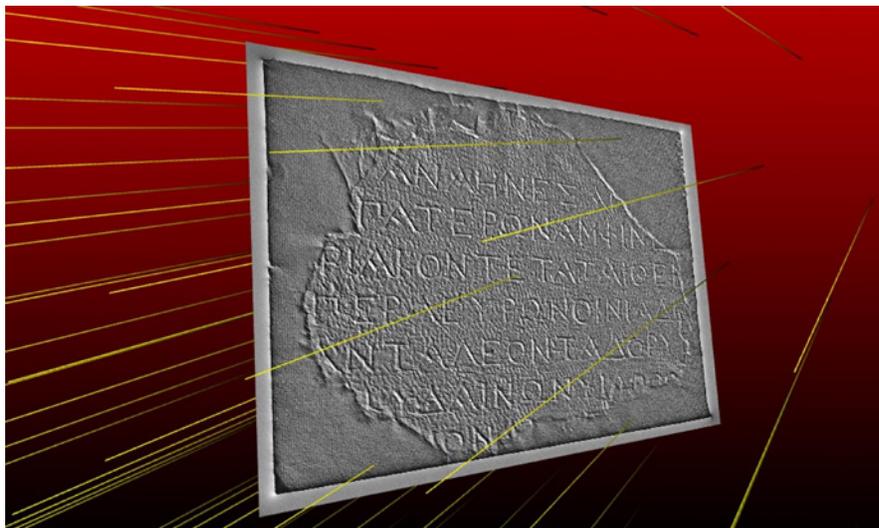


Figura 3 Ricostruzione 3D con il software DEA

la creazione di riproduzioni tridimensionali esattamente rispondenti alle caratteristiche richieste: se ne veda un esempio tratto dalla collezione veneziana (Agrinio 2, Museo Archeologico di Agrinio nr. inv. 2, CEGO 1, 30, **fig. 3**).

Molte sono le ragioni di questa collaborazione, ad esempio quella di testare il modello *E-STAMPAGES* al di fuori dell'ambiente per cui era stato sviluppato o quella che vede la collezione veneziana inserirsi bene nelle maggiori ectipoteche dell'EFA o di Lione, dedicate prevalentemente alla Grecia centrale e insulare, coprendo un'area geografico-culturale, quella della Grecia occidentale, altrimenti non presente. Ma il motivo di fondo della scelta è la condivisione di metodi e obiettivi e l'approccio olistico al calco che è posto al centro della riflessione e che non è più visto come un 'derivato', un 'prodotto minore' dell'iscrizione ma viene considerato nella sua doppia potenzialità di 'tangible' e 'virtual heritage': donde l'apprezzamento del sofisticato sistema di metadati previsto da *E-STAMPAGES* che si articola in ben cinque entità tra loro correlate (calco, supporto scritto, testo, immagini 2D, immagini 3D) e la scelta di condividere questo paradigma ontologico.

3.2 Il Venice Squeeze Project: 2017-2019

Il finanziamento concesso dall'Ateneo veneziano (Progetto Misura 1, PRA 2016) per un biennio di attività di ricerca a partire dal 1 giugno 2017 ha permesso la realizzazione del progetto, mediante il reclutamento di un'assegnista di ricerca per due anni, Eloisa Paganoni, responsabile del progetto, e la stipula di un contratto di consulenza informatica, affidato a Luigi Tessarolo, responsabile delle realizzazioni software. Il progetto si avvale di altri due collaboratori, Stefania De Vido e Ivan Matijašić.

Per perfezionare la selezione e l'organizzazione dei metadati e l'adattamento a questi ultimi dei vocabolari controllati, di cui l'équipe veneziana è responsabile per la versione italiana di *E-STAMPAGES*, sono state necessarie alcune missioni di ricerca a Lione, presso la Maison de l'Orient et de la Méditerranée - Jean Pouilloux (MOM) ad aprile e dicembre del 2017, e ad Atene, presso l'EFA, nel marzo del 2018. Nel corso di quest'ultimo incontro, nel quale tutte le équipes coinvolte nella ricerca erano presenti,²³ si è fatto un bilancio della digitalizzazione delle immagini 3D e si sono approvati e convalidati l'insieme dei metadati, il vocabolario condiviso e le convenzioni editoriali, la politica dei diritti e delle licenze e si è fatta la scelta definitiva della catena tecnica operativa (stoccaggio dei dati mediante la soluzione Huma-Num box in *triple store* su NAKALA) e del CMS per la diffusione online (CMS Omeka-S).

A Venezia si è perciò proceduto, nell'ordine, all'estrazione dei dati dal precedente archivio digitale, al loro controllo e completamento, e alla creazione, a opera di Luigi Tessarolo, della maschera di implementazione di un database locale nel quale trasferirli; contemporaneamente, si è attuata la campagna di scansioni 2D e 3D. La nuova documentazione fotografica, necessaria all'elaborazione delle riproduzioni 3D con il software DEA, è stata realizzata con uno scanner planetario²⁴ in dotazione alla Biblioteca di Area Umanistica (BAUM), grazie alla disponibilità della Direttrice, Daniela Grandin.

I calchi di grande formato, le cui misure precludono l'uso di uno scanner planetario pongono sia al team veneziano che a quello francese il problema di una foto-riproduzione separata e diversa dalla precedente, eseguibile con macchine fotografiche digitali in apposito laboratorio da personale esperto.

23 Cf. *supra*, nota 13.

24 Cf. *supra*, nota 12.

3.3 Il backend veneziano e la disseminazione del progetto

Un apporto specifico dell'équipe veneziana sul piano informatico è stato quello di sistematizzare la sequenza dei metadati di *E-STAMPAGES* in un database consultabile e parzialmente ricercabile (tecnicamente un backend), che consentisse di gestire l'intero giacimento epigrafico del Laboratorio, mettendo in collegamento la collezione dei calchi con le foto delle iscrizioni e le relative note: se ne darà di seguito una descrizione dettagliata. Il backend, la cui costruzione ha richiesto sette mesi di lavoro fra il 2017 e il 2018, risponde a varie finalità del *Venice Squeeze Project*: far transitare l'archivio di partenza in un nuovo strumento più performante, ottimizzare i tempi di implementazione dei dati, automatizzarli parzialmente, limitare gli errori e controllare meglio l'archivio epigrafico del Laboratorio. Il database è oggi ospitato nel server MIZAR dell'Università Ca' Foscari ed è amministrato dall'ASIT, l'Area Servizi Informatici e Telecomunicazioni di Ateneo diretta da Tommaso Piazza. Il progetto è ormai allo stadio finale dell'elaborazione dei metadati e della produzione delle immagini 3D per cui si prevede di completare entro l'agosto 2019, come da programma, la schedatura completa dell'archivio veneziano per la sua successiva messa in rete all'interno della piattaforma *E-STAMPAGES*.

Un elemento non secondario del progetto al quale è stata dedicata speciale attenzione è stato quello della divulgazione. Tra agosto 2017 e gennaio 2019 diverse sono state le attività in tal senso: il progetto è stato presentato al XV Congresso internazionale di Epigrafia Greca e Latina (Vienna, agosto-settembre 2017),²⁵ agli studenti dei corsi di Epigrafia Greca triennale e specialistica di Ca' Foscari, ai liceali coinvolti nell'alternanza scuola-lavoro, agli allievi della Scuola Interateneo di Specializzazione in Beni Archeologici (SiSBA) di Venezia-Udine-Trieste, ai partecipanti all'8th AIUCD Conference (Udine, 22-25 gennaio 2019).²⁶ Di rilievo è anche stato l'aggiornamento del sito internet del progetto e la creazione di un logo che renda facilmente riconoscibile l'iniziativa nella comunicazione pubblica.²⁷

3.4 *E-STAMPAGES* e *Venice Squeeze Project*: un'interazione per il futuro

La collaborazione del *Venice Squeeze Project* con *E-STAMPAGES* è tangibile nell'immissione progressiva della collezione veneziana

²⁵ Antonetti, De Vido, Matijašić 2017.

²⁶ Paganoni, De Vido, Antonetti 2019.

²⁷ <http://mizar.unive.it/venicesqueeze/public/frontend>.



Figura 4 I calchi di Agrinion in *E-Stampages*

all'interno del portale web ideato da Michèle Brunet. Allo stato attuale, il primo importante lotto di calchi veneziani messo in rete è quello di Agrinio [fig. 4].²⁸ I 189 calchi d'iscrizioni conservate al Museo Archeologico di Agrinio costituiscono un esempio significativo dell'intera ectipoteca veneziana. Essi rappresentano la collezione epigrafica del Museo nello sviluppo crescente di acquisizioni dell'ultimo cinquantennio e corrispondono ai testi epigrafici censiti fino all'ultima ricognizione *in loco* del 2005: si tratta prevalentemente di rinvenimenti successivi alle edizioni delle iscrizioni etoliche e acarnane di G. Klaffenbach (*IG IX I² 1 e 2*, 1932 e 1957), ora editi in *CEGO 1* (2018): *La collezione epigrafica del Museo archeologico di Agrinio*. Vol. 1 di *Collezioni epigrafiche della Grecia occidentale / Die epigraphische Sammlung des archäologischen Museums von Agrinio*. Bd. 1 von *Epigraphische Sammlungen aus Westgriechenland*, a cura di C. Antonetti e P. Funke, Bonn 2018.²⁹ L'ectipoteca veneziana completa in tal senso quella maggiore delle *Inscriptiones Graecae* della Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften.

²⁸ https://www.e-stampages.eu/s/e-stampages/page/collection_agrinion.

²⁹ Si veda la presentazione del volume a cura di Denis Rousset e Sophia Aneziri, *supra*.

I calchi pubblicati rispecchiano bene le caratteristiche della cultura epigrafica regionale, in particolare quella dell'Etolia centrale a sud del Lago di Triconide e dell'Acarnania meridionale, per un arco cronologico prevalentemente di III/II secolo a.C. con rari esempi di epoca arcaica e imperiale. La categoria maggiormente rappresentata è quella funeraria (60%); si rinvengono pochi esemplari di epigrafia pubblica e una discreta presenza di epigrafi di ambito religioso, soprattutto liste cultuali e dediche; l'epigrafia di natura privata è rappresentata da manomissioni e da qualche contratto.

Nell'ambito del progetto veneziano è stato inoltre avviato il censimento degli archivi di calchi epigrafici conservati presso istituzioni italiane, Università, Centri di ricerca, Soprintendenze e Poli museali: si è operato un censimento capillare che ha prodotto qualche buon risultato, come l'emergere di collezioni di cui non si sospettava l'esistenza e non completamente catalogate (a Padova, Firenze, Siracusa, Roma Tor Vergata) accanto ad altre note e censite più o meno integralmente, come quelle di Perugia, di Roma Tre, di Roma La Sapienza³⁰ o della Scuola Normale Superiore di Pisa. Diversi colleghi hanno anche risposto positivamente all'invito di condividere i propri archivi epigrafici online e altri intendono farlo. Da questo fermento di segnalazioni e proposte emerge chiaramente un quadro positivo, in divenire, che necessita di una solida programmazione nazionale all'interno di un apposito programma che vada ben oltre gli scopi e le possibilità del *Venice Squeeze Project*.

4 Il database per la collezione di Venezia: descrizione tecnica e finalità

La scelta di pubblicare la collezione veneziana all'interno della piattaforma *E-STAMPAGES* si è imposta come la migliore nel panorama attuale per diverse ragioni, la più rilevante delle quali, come si è visto, è l'attenta strutturazione dei metadati proposta dal progetto francese e quindi della scheda catalografica che ne è derivata, la quale raccoglie e pone in relazione le informazioni sul calco, il supporto epigrafico, il testo inciso e le riproduzioni in 2D e 3D.

L'adesione a *E-STAMPAGES* e la conseguente accettazione del modello catalografico da esso proposto non ha potuto però non tenere conto di quanto era stato fatto fino a quel momento per la catalogazione degli esemplari veneziani: quando i destini del *Venice Squeeze Project* si sono intrecciati con quelli del progetto francese, già esisteva un archivio digitale che associava le informazioni essenziali su ciascun calco a una fotografia del *recto* e del *verso* di questo, al-

30 Cf. Bevilacqua 2013.

le indicazioni bibliografiche di base sul testo riprodotto dal calco e a una fotografia dell'iscrizione [figg. 1-2]. Sebbene con un'architettura meno raffinata, questo archivio già lasciava intravedere quella prospettiva olistica che è il tratto peculiare della scheda catalografica proposta da *E-STAMPAGES*. Frutto di un accurato lavoro di riorganizzazione dell'archivio veneziano compiuto tra il 2012 e il 2013, esso rappresentava il punto di partenza naturale per la nuova catalogazione; per questo motivo si è deciso di approntare un database locale in cui riversare i dati già disponibili e implementare quelli mancanti secondo il modello di *E-STAMPAGES*.

Esso, che consta solo del backend, replica in scala ridotta la struttura di *E-STAMPAGES*, la quale prevede cinque entità in relazione tra loro, contenenti rispettivamente le informazioni su calco, testo, supporto scrittorio, immagini 2D e ricostruzione 3D. In termini concreti, queste entità possono essere concepite come tabelle; ogni riga (o record) di esse contiene le informazioni per descrivere un calco, un testo, un supporto epigrafico, un'immagine 2D e una ricostruzione 3D. Per ottenere la scheda completa di un calco si devono dunque collazionare le informazioni sul calco stesso, il supporto scrittorio, il testo, le fotografie e la ricostruzione 3D, presentate in una riga delle rispettive tabelle, individuata da un identificativo univoco.

Si prenda ad esempio il calco indicato come Agrinion 2 nella collezione veneziana, eseguito su un epigramma funerario frammentario per un soldato, datato su base paleografica al III secolo a.C., oggi conservato al Museo Archeologico di Agrinio (Agrinion 2, Museo Archeologico di Agrinio, nr. inv. 2, *CEGO* 1, 30). La scheda completa di questo esemplare raccoglie le informazioni che compongono i record con identificativo 'calco_agrinion_0002', 'monum_agrinion_0002' e 'testo_agrinion_0002', appartenenti rispettivamente alle tabelle relative a calco, supporto epigrafico e testo, cui sono associati i dati sulle riproduzioni in 2D e 3D contenuti nei record 'calco_agrinion_0002_R', 'calco_agrinion_0002_V' e 'calco_agrinion_0002_3D' nelle entità corrispondenti.

La decisione di creare un backend risponde in prima istanza a un criterio di economia, che ha inteso, da un lato, salvare quanto era già stato fatto e, dall'altro, ottimizzare i tempi della nuova implementazione, permettendo la compilazione automatica di campi che richiedono l'inserimento dello stesso dato, quale può essere, ad esempio, l'indicazione del luogo di conservazione dei calchi veneziani, tutti conservati nel Laboratorio di Epigrafia Greca dell'Università Ca' Foscari, o la creazione automatica di dati 'seriali', come, ad esempio, gli identificativi dei record delle entità che compongono il database. Proprio la questione degli identificativi mette in luce il secondo motivo che ha indotto a preferire la creazione di un database ad altri metodi per la preparazione dei dati da convogliare in *E-STAMPAGES*: il controllo dei dati. Generando gli identificativi in modo auto-

matico secondo uno schema prestabilito, si annulla la possibilità di un errore che potenzialmente minerebbe il corretto funzionamento del prodotto finale, dal momento che gli identificativi sono usati per individuare e mettere in relazione i record del database. Il database inoltre riduce al minimo la possibilità di commettere un errore anche nella fase di compilazione dei campi che prevedono informazioni variabili grazie all'accesso, tramite menu a tendina, a vocabolari controllati condivisi con i partner francesi per la preparazione dei dati da trasmettere a *E-STAMPAGES*, e a liste di termini creati *ad hoc* per le esigenze del progetto veneziano.

La fase di progettazione del backend, che ha richiesto tra costruzione, collaudo e perfezionamento sette mesi di lavoro, da novembre 2017 a maggio 2018, è stata scandita da una serie di scelte, tutte compiute a favore dell'usabilità dello strumento di implementazione, pensato affinché fosse semplice, intuitivo ed efficace. Ad aver avuto il maggior impatto sull'aspetto della maschera di implementazione è la scelta di limitare la visualizzazione a schermo ai soli campi che devono essere compilati dall'operatore, i quali come si vedrà di seguito corrispondono solo ad una parte dei campi pertinenti alle entità del calco, del supporto epigrafico e del testo. I restanti campi di queste entità e tutti quelli delle entità relative alle riproduzioni 2D e 3D sono invece implementati automaticamente dal sistema.

La prima schermata consente di accedere all'intera collezione ordinata per identificativo del calco e, se necessario, di sfogliarla per criterio geografico attraverso il menu di ricerca [figg. 5-6]. Questa schermata iniziale riassume le informazioni principali per l'individuazione del documento: oltre all'identificativo del record del calco, c'è quello del supporto epigrafico, seguito dal titolo del documento, i riferimenti bibliografici, il luogo di ritrovamento dell'iscrizione e la data di completamento della scheda digitale. Per accedere alla modifica dei dati è sufficiente selezionare il calco su cui si intende lavorare, ad esempio il calco Agrinion 2 già menzionato. Nella parte superiore della nuova schermata, in cui si possono implementare i dati relativi al supporto epigrafico, si trova uno schema che presenta, uno sotto l'altro in maniera gerarchica, gli identificativi del supporto scrittorio, del testo e del calco. Esso descrive in maniera sintetica le relazioni tra i record delle entità relative al supporto scrittorio, al testo e al calco che costituiscono la scheda catalografica di un esemplare [fig. 7]. Per quanto riguarda l'esempio qui considerato, questo schema informa che si tratta di un calco (calco_agrinion_0002) che riproduce un testo (testo_agrinion_0002) inciso su un supporto scrittorio (monum_agrinion_0002). Questa è la situazione più comune e più facilmente comprensibile.

L'utilità dello schema risulta più evidente nel caso di situazioni maggiormente complesse, come ad esempio quella della lista di etnici proveniente da Tirreo risalente al III secolo a.C., sopravvissuta

Claudia Antonetti, Michèle Brunet, Eloisa Paganoni
Collezioni di calchi epigrafici: una nuova risorsa digitale

Calco	Monumento	Titolo	Bibliografia	Luogo di ritrovamento	Datazione
calco_agrinion_0001	monum_agrinion_0001	AGRINION - Stele con contratto tra privati	CEGO 1, 5	Papadates	II - I secolo a.C.
calco_agrinion_0002	monum_agrinion_0002	AGRINION - Stele con epigramma funerario	CEGO 1, 30	Megalai Chora	III secolo a.C.
calco_agrinion_0003	monum_agrinion_0003	AGRINION - Blocco architettonico con manomissione	CEGO 1, 27	Angelokastro	II secolo a.C.
calco_agrinion_0004	monum_agrinion_0004	AGRINION - Blocco architettonico con manomissione	CEGO 1, 29	Kyzo Nero	149 - 100 a.C.
calco_agrinion_0005	monum_agrinion_0005	AGRINION - Stele funeraria per Athanes figlio di Dionysios	CEGO 1, 97	Gavalou	III - II secolo a.C.
calco_agrinion_0006	monum_agrinion_0006	AGRINION - Stele con epigramma funerario	CEGO 1, 31	Gavalou	II secolo a.C.
calco_agrinion_0007	monum_agrinion_0007	AGRINION - Stele funeraria	CEGO 1, 133	Akraí	III secolo a.C.
calco_agrinion_0008A calco_agrinion_0008B	monum_agrinion_0008	AGRINION - Cippo funerario di Promathos	CEGO 1, 34	Vlachomandra	VII - VI secolo a.C.

RICERCA CALCHI

— Tutte le serie —
 — Tutte le serie —

	Titolo	Bibliografia	Luogo di ritrovamento	Datazione	Data scheda
1	AGRINION - Stele con contratto tra privati	CEGO 1, 5	Grecia, Papadates	II - I sec. a.C.	12-3-2018
2	AGRINION - Stele con epigramma funerario	CEGO 1, 30	Grecia, Megalí Chora	III sec. a.C.	6-3-2018
3	AGRINION - Blocco architettonico con manomissione	CEGO 1, 27	Grecia, Angelokastro	II sec. a.C.	6-3-2018
4	AGRINION - Blocco architettonico con manomissione	CEGO 1, 29	Grecia, Kyzo Nero	II sec. a.C., seconda metà	6-3-2018
5	AGRINION - Stele funeraria per Athanes figlio di Dionysios	CEGO 1, 97	Grecia, Gavalou	III-II sec. a.C.	7-3-2018
6	AGRINION - Stele con	CEGO 1, 31	Grecia, Gavalou	II sec. a.C.	7-3-2018

monum_agrinion_0002 — Agrinio, Museo Archeologico 2
 testo_agrinion_0002
 calco_agrinion_0002

monum_thyreion_0109 — Tirreo, Museo Archeologico 211
 testo_thyreion_0109
 calco_thyreion_0109
 calco_thyreion_0183A
 calco_thyreion_0183B

monum_agrinion_0011 — Agrinio, Museo Archeologico 13
 testo_agrinion_0011_1
 calco_agrinion_0011A
 calco_agrinion_0011B1
 testo_agrinion_0011_2
 calco_agrinion_0011B3
 calco_agrinion_0011B2

Figura 5 Il database del *Venice Squeeze Project*. Schermata iniziale

Figura 6 Il database del *Venice Squeeze Project*. Ricerca per area geografica

Figura 7 Calco Agrinion 2. Schema delle relazioni monumento-testo-calco

Figura 8 Calchi Thyreion 109, 183A e 183B. Schema delle relazioni monumento-testo-calco

Figura 9 Calchi Agrinion 11A, 11B1, 11B2, 11B3. Schema delle relazioni monumento-testo-calco

in due frammenti non coincidenti (Museo Archeologico di Tirreo, nr. inv. 211, CEGO 2, 19); il frammento A è riprodotto dal calco Thyrraeion 109, mentre il frammento B dal calco Thyrraeion 183A e dalla sua copia Thyrraeion 183B. Grazie allo schema [fig. 8], risulta immediatamente chiaro che i calchi di questi frammenti conservano due porzioni di un medesimo testo (testo_thyrraeion_109) il quale era inciso su un unico supporto (monum_thyrraeion_109).

Ancora più complesso è lo schema che sintetizza le relazioni calco-testo-supporto epigrafico degli esemplari Agrinion 11A, Agrinion 11B1, Agrinion 11B2 e Agrinion 11B3 [fig. 9]. Il supporto epigrafico (monum_agrinion_11) è un blocco calcareo ritrovato ad Ano Vlochos e oggi conservato al Museo Archeologico di Agrinio con il numero d'inventario 13. Esso reca inciso su due lati due testi entrambi datati al II secolo a.C.: il primo è un arbitrato per una questione territoriale (testo_agrinion_0011_1, CEGO 1, 4A), il secondo è un contratto di locazione di alcune terre (testo_agrinion_0011_2, CEGO 1, 4B). Lo schema chiarisce che sono stati fatti quattro calchi di questo blocco, due del primo testo (calco_agrinion_0011A e calco_agrinion_0011B1) e due del secondo (calco_agrinion_0011B2 e calco_agrinion_0011B3).

Al di sotto dello schema che riassume le relazioni calco-testo-supporto epigrafico, come già accennato, il database presenta di default la schermata con i campi relativi al supporto epigrafico [fig. 10]. I primi campi riguardano l'implementazione del record digitale (che nell'esempio scelto ha l'identificativo monum_agrinion_0002): essi indicano nell'ordine il nome di chi ha implementato il record (*editore*), la data di creazione di questo, che coincide nella maggior parte dei casi con la data del primo popolamento del database con i dati estratti dal precedente archivio digitale, e la data in cui è stata completata l'implementazione. Segue l'indicazione del numero del calco nell'archivio veneziano. Nella parte destra della schermata, è possibile segnalare se il supporto si conserva per intero o solo in parte. Un campo libero contiene il titolo del record. Al di sotto sono posti i campi relativi al luogo di conservazione, di ritrovamento e di origine dell'iscrizione. Seguono i campi sul materiale e la tipologia di supporto che possono essere implementati attraverso un menu a tendina. In calce alla schermata si trova un collegamento ipertestuale che consente di visualizzare una fotografia dell'iscrizione qualora presente nell'archivio veneziano.

La sezione dedicata alle informazioni sul testo [fig. 11] presenta in apertura una struttura analoga a quella sul supporto epigrafico, con i campi per l'editore, la data di completamento del record digitale e il titolo. Di seguito si trovano i campi che contengono informazioni sulla datazione: è indicata prima l'epoca e poi l'arco temporale in cui è stato inciso il testo; questo arco temporale è espresso in un formato aritmetico elaborabile dalla macchina, il quale verrà successiva-

The screenshot shows a web-based form for entering an epigraphic record. At the top, there are tabs for 'MONUMENTO' and 'TESTO'. Below these, the editor's name 'Eloisa Paganoni' is displayed, along with 'Data creazione: 6-3-2018' and 'Data completamento: 6-3-2018'. A button 'Inserisci data attuale' is present. The 'Serie' is set to 'agrinion' and 'Numero di catalogo' is '2'. There are radio buttons for 'Completo' and 'Frammentario', with 'Frammentario' selected. A blue button '+ Aggiungi testo' is also visible. The 'Titolo' field contains 'AGRINION - Stele con epigramma funerario (CEGO 1, 30)'. The 'LUOGO DI CONSERVAZIONE' section includes 'Città: Agrinio', 'Istituzione: Museo Archeologico', and 'Numero di inventario: 2'. There are 'Sostituisci' buttons with edit and delete icons for the city and institution. The 'In situ' checkbox is unchecked. The 'LUOGO DI ORIGINE' section has 'Città: Agrinion' and 'Località' (empty). The 'Segna come incerto' checkbox is unchecked. The 'LUOGO DI RITROVAMENTO' section has 'Città: Megali Chora' and 'Località' (empty). The 'Coordinate' field contains 'http://www.geonames.org/257434/megali-khora.html'. The 'Segna come incerto' checkbox is unchecked. The 'MATERIALE' section has a dropdown menu set to 'calcare'. The 'TIPOLOGIA' section has a dropdown menu set to 'stеле' and a 'Segna come incerta' checkbox. The 'FOTO' section has a text input field containing '30 (A 148)'. The form is styled with a light blue and white color scheme.

Figura 10 Il database del Venice Squeeze Project. Schermata relativa al supporto epigrafico

mente trasformato al fine di offrire una visualizzazione cronologica 'canonica' nella pubblicazione finale. Il campo libero *nota*, qui come altrove, consente di inserire appunti e osservazioni. La tipologia testuale è definita da lemmi dei vocabolari controllati; è possibile inserire un vocabolo di 'primo livello' che indica la categoria generale (ad esempio decreto, legge, lettera, funeraria) e, se opportuno, un vocabolo di 'secondo livello' che specifica il primo. Nel caso di Agrinion 2, nel primo livello è inserito '(iscrizione) funeraria' e nel secondo 'epigramma funerario'. La scheda prevede poi l'indicazione di emittente e destinatario del documento, dati entrambi da selezionare da un menu a tendina. Dopo i campi per la descrizione della scrittura, si trova la sezione dedicata alla bibliografia sul testo che, nel rispetto delle scelte comuni, contiene solo l'indicazione dell'edizio-

MONUMENTO TESTO

Editore: Eloisa Paganoni Data creazione: 6-3-2018 Data completamento: 6-3-2018 [Intracci Data attuale](#)

TITOLO
 AGRINION - Epigramma funerario (CEGO 1, 30)

DATAZIONE
 III sec. a.C. Epoca: epoca ellenistica
 Intervallo: -299 -- -200 Modalità ante/post Segna come incerta [?](#) [Annulla](#)
 Nota:

LINGUA

TIPOLOGIA
 funeraria: epigramma in distico
 1° livello: funeraria 2° livello: epigramma funerario Segna come incerta
 Emittente: -- scegli --
 Destinatario: -- scegli --

SCRITTURA
 Disposizione: indeterminata N° colonne: 1 N° righe: 7 Direzione: progressiva Incisione: regolare irregolare

BIBLIOGRAFIA
 IG: + / ✕ SEG: + / ✕
 ALTRA BIBLIOGRAFIA

Abbrev.	Descrizione	Numeri/pagine
CEGO 1		30

NOTE
 Klafterbach 1936, 319 (BE 1938, 437); Coville 2010, 435 T2; cf. Klafterbach 1935, 717; Kinross 1937, 2214; Zieherh 1938, 477; Kinross 1941, 116; Treves 1949; *Convegno Agrinio* 2014, n. 30

CALCHI

Calco	Misure	Data di realizzazione	Referente scientifico	
calco_agrinio_0002	30x20,5	190-190S	Claudia Antonetti	+ Apri i E.V.

[+ Nuovo calco](#)
[+ Collega calco](#)

Figura 11 Il database del Venice Squeeze Project. Schermata relativa al testo

ne critica di riferimento, privilegiando le *Inscriptiones Graecae* e il *Supplementum epigraphicum Graecum*. Qualora il testo non sia pubblicato in uno di questi strumenti o sia apparsa recentemente una nuova edizione di riferimento, come nel caso delle iscrizioni conservate al Museo Archeologico di Agrinio, il cui catalogo è stato pubblicato nel 2017 all'interno della collana *Collezioni epigrafiche della Grecia occidentale (CEGO 1)*, e a quello di Tirreo, il cui catalogo apparirà a breve nella medesima collana (*CEGO 2*), è possibile aggiungere un record bibliografico. Nel campo *note* sono presenti le annotazioni bibliografiche del precedente archivio digitale veneziano, conservate non solo quale utile supporto all'implementazione, ma anche come valida indicazione in caso di ulteriori ricerche. In fondo alla scheda è indicato il calco (o i calchi) associati al testo e attraverso

Editor: Eloisa Paganoni Data creazione: 6-3-2018 Data completamento: 6-3-2018 [Inserisci cosa attuale](#)

MISURE

Larghezza: Altezza: in cm

N° di linee: N° di fogli:

Calco parziale

Data di realizzazione:

Autore del calco:

Referente scientifico:

Stato di conservazione: -- aggiungi -- ✕

Annotazioni sul calco: -- aggiungi -- ✕

Altro identificativo:

Cassetto:

Busta:

Titolo:

Nota:

Figure 12 shows two photographs of the calco. The top image is a close-up of the calco, showing the embossed Greek text. The bottom image is a wider shot of the calco, showing the entire piece and its position within a black frame. The text is arranged in several lines, and the calco is made of a light-colored material, possibly paper or fabric.

Figura 12 Il database del Venice Squeeze Project. Schermata relativa al calco

il comando *modifica* è possibile accedere alla scheda a essi relativa.

Dopo i campi contenenti dati sull'autore e la data di implementazione, tale scheda si divide in due parti [fig. 12]: a sinistra si trovano le indicazioni sulle misure del calco, sull'autore e la data di realizzazione, sullo stato di conservazione e l'eventuale presenza di annotazioni, sul numero di cassetto e busta in cui è conservato, sul titolo della scheda; a destra, a supporto dell'implementazione, si trovano le fotografie del *recto* e del *verso* del calco estratte dal precedente archivio.

Quelli appena presentati sono i soli campi su cui l'operatore deve intervenire: come già anticipato, buona parte dei dati su supporto epigrafico, testo e calco e tutti quelli riguardanti le immagini 2D e la ricostruzione 3D vengono implementati in automatico e sono visibili solo in fase di esportazione.

Nato come strumento per la preparazione dei dati da riversare nella piattaforma *E-STAMPAGES*, una volta completata l'implementazione, il backend sarà anche lo strumento fondamentale per la gestione e la consultazione dell'archivio conservato presso il Laboratorio di Epigrafia Greca. In quest'ottica, si intende sviluppare una funzione di ricerca avanzata che ne consenta l'interrogazione. Esso sarà

quindi di grande supporto al lavoro quotidiano del gruppo di ricerca del Laboratorio di Epigrafia Greca, anche in vista di un prosieguo degli studi sui documenti in esso conservati. In questa prospettiva, non si esclude che in futuro l'archivio digitale veneziano possa essere ampliato digitalizzando le schede degli esami autoptici e le fotografie dei siti archeologici.

5 Conclusioni

Alla versione beta della piattaforma *E-STAMPAGES*, presentata al VI SAEG veneziano, è immediatamente seguita la versione 1.0 del sito web, aperta alla consultazione pubblica (gennaio 2019).³¹ Tale versione 1.0, che presenta ancora qualche imperfezione, ad esempio nei contenuti o nell'interfaccia web di cui bisognerà migliorare la grafica, è già perfettamente utilizzabile.

Per ora essa ospita una selezione significativa (280 calchi) delle tre collezioni che la compongono, quella di Atene, di Lione e di Venezia, ma nei prossimi mesi vi sarà un rapido e considerevole incremento, soprattutto per quanto riguarda la raccolta veneziana che sarà pubblicata nella sua interezza. La selezione di calchi inizialmente messa in rete ha permesso di testare l'insieme delle funzionalità che saranno gradualmente estese alle tre collezioni, via via che nuovi lotti tematici verranno integrati e che si progetteranno le previste connessioni con altre risorse informatiche che si renderanno disponibili in rete negli anni a venire: GIS di siti archeologici, archivi fotografici, edizioni epigrafiche digitali e altre risorse digitali.

Nella convinzione di proporre una solida metodologia per la pubblicazione digitale di questo tipo di documentazione, si invitano gli studiosi interessati a testare la piattaforma e a prendere conoscenza dell'ontologia specifica che la governa: il portale *E-STAMPAGES* si propone infatti di accogliere in futuro altre collezioni di calchi, aprendosi a ulteriori collaborazioni nazionali e internazionali.

La ricerca, anche metodologica, continuerà nei prossimi anni dato che la collaborazione franco-italiana s'iscrive dal 2017 nell'asse prioritario di ricerca Outils numériques de la recherche del programma scientifico dell'École française d'Athènes per il quinquennio 2017-2021,³² assicurando all'iniziativa un forte impatto come progetto leader nel settore.

L'iniziativa franco-italiana ha anche inteso sensibilizzare la critica circa il valore di questo genere di documentazione, il calco, in rela-

³¹ <https://www.e-stampages.eu/s/e-stampages/page/accueil>.

³² <https://www.efa.gr/index.php/fr/ressources-documentaires/les-archives/archives-estampages/le-programme-e-stampages>.

zione non solo all'indagine delle testimonianze epigrafiche, ma anche allo studio degli interessi che hanno guidato gli epigrafisti determinando lo sviluppo della disciplina. Questo aspetto storiografico della disciplina, all'incrocio fra *ars epigraphica*, letteratura e arte, può trovare nella piattaforma *E-STAMPAGES* la sua giusta valorizzazione: essa è l'unica fra gli strumenti simili oggi disponibili a prevedere un'apposita sezione di esposizioni online, *Portraits d'épigraphistes*.³³ Si ha l'impressione che i tempi siano maturi e che questa sensibilità sia oggi diffusa: ci si augura perciò di vederne presto i risultati.

Bibliografia

- Antonetti, C.; De Vido, S. (2017). «Digital Epigraphy at the Greek Epigraphic Laboratory, Ca' Foscari University of Venice». *Historika*, 7, 491-502.
- Antonetti, C.; De Vido, S.; Matijašić, I. (2017). «The Venice Squeeze Project». *Atti del XV Congresso internazionale di Epigrafia* (Vienna 2017). URL https://epicongr2017.univie.ac.at/fileadmin/user_upload/p_epicongr2017/Poster/Venice_Squeeze_mA.pdf (2019-06-25).
- Bevilacqua, G. (2013). «Da Federico Halbherr a Luigi Moretti, il percorso dell'epigrafia attraverso i calchi epigrafici della Facoltà di 'Lettere e Filosofia' dell'Università di Roma 'La Sapienza'». *MediterrAnt*, 16, 563-82.
- Bozia, E.; Barmoutis, A.; Wagman R.S. (2014). «OPEN-ACCESS EPIGRAPHY: Electronic Dissemination of 3D-digitized Archaeological Material». Orlandi, S. et al. (eds), *Information Technologies for Epigraphy and Cultural Heritage: Proceedings of the first EAGLE International Conference*. Roma. URL <https://f-origin.hypotheses.org/wp-content/blogs.dir/31/files/2014/09/Open-Access-Epigraphy.pdf> (2019-06-30).
- CEGO 1 = Antonetti, C.; Funke, P. (Hrsgg) (con la collaborazione di Baldassarra, D.; Cavalli, E.; Crema, F.; Freitag, K.; Haake, M.; Knäpper, K.; Kolonas, L.; Scharff, S.) (2018). *Collezioni epigrafiche della Grecia occidentale*. Pt. 1, *La Collezione epigrafica del Museo archeologico di Agrinio = Epigraphische Sammlungen aus Westgriechenland*. Teil 1, *Die epigraphische Sammlung des archäologischen Museums von Agrinio*. Bonn: Habelt. Akarnanien-Forschungen 2,1.
- CEGO 2 = Antonetti, C.; Funke, P.; Kolonas, L. (Hrsgg) (con la collaborazione di Baldassarra, D.; Cavalli, E.; Crema, F.; Freitag, K.; Haake, M.; Knäpper, K.; Scharff, S.) (forthcoming). *Collezioni epigrafiche della Grecia occidentale*. Pt. 2, *La Collezione epigrafica del Museo archeologico di Thyrio = Epigraphische Sammlungen aus Westgriechenland*. Teil 2, *Die epigraphische Sammlung des archäologischen Museums von Thyrio*. Bonn: Habelt. Akarnanien-Forschungen 2,2.
- IG IX.12.1 = Klaffenbach, G. (ed) (1932). *Inscriptiones Graecae*. Vol. IX.1, fasc. 1, *Inscriptiones Aetoliae*. Ed. altera. Berlin.
- IG IX.12.2 = Klaffenbach, G. (ed) (1957). *Inscriptiones Graecae*. Vol. IX.1, fasc. 2, *Inscriptiones Acarnaniae*. Ed. altera. Berlin.

³³ <https://www.e-stampages.eu/s/e-stampages/page/expositions>.

- Levivier, A.; Leblanc, E.; Brunet, M. (2016). «E-STAMPAGES: archivage et publication en ligne d'une ectypothèque d'inscriptions grecques». *Les nouvelles de l'archéologie*, 145. DOI <https://doi.org/10.4000/nda.3801>.
- Paganoni, E.; De Vido, S.; Antonetti, C. (2019). «Il Laboratorio di Epigrafia Greca dell'Università Ca' Foscari. Una fucina didattica per l'epigrafia greca». *Book of Abstracts. 8th AIUC Conference*. URL <http://aiucd2019.uniud.it/book-of-abstracts> (2019-06-25).

