

The 8th Joint Meeting of ECFN and nomisma.org on Coin Finds and Digital Numismatics

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MESSINA
(2 – 4 MAGGIO 2019)

ATTI



a cura di
MARIANGELA PUGLISI E CRISTIAN MONDELLO



**The 8th Joint Meeting of ECFN and nomisma.org
on Coin Finds and Digital Numismatics**

Università degli Studi di Messina
(2 – 4 MAGGIO 2019)

ATTI

a cura di

Mariangela Puglisi e Cristian Mondello

Questa edizione digitale dell'opera è rilasciata con licenza Creative Commons Attribution 4.0 - CC-BY-NC-ND, il cui testo integrale è disponibile all'URL: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



ISBN 979-12-80899-12-5

DOI 10.13129/979-12-80899-12-5

© L'autore per il testo, 2024

© Messina University Press per la presente edizione

Pubblicato da:

Messina University Press

Piazza Pugliatti, 1 - 98121 Messina

Sito web: <https://messinaup.unime.it/>

Prima edizione: ottobre 2024

Questo volume è stato sottoposto a un processo di revisione esterno sotto la responsabilità del Comitato editoriale e del Consiglio direttivo della casa editrice. Le opere pubblicate vengono approvate dal Consiglio direttivo sulla base della valutazione del Comitato editoriale e devono essere conformi al Codice etico della casa editrice.

Le edizioni digitali online sono pubblicate in Open Access
su: <https://messinaup-pubblicazioni.unime.it/index.php/mup>

Sommario

Premessa

I. Foreword

Il “Joint Meeting of ECFN and nomisma.org” Pag. 9
Mariangela Puglisi

I contributi presentati all’ottavo “Joint Meeting of ECFN and nomisma.org” 17
Cristian Mondello

II. Papers

Data management for coin finds and archaeological contexts in the Naples-Velia area 31
Federico Carbone, Giacomo Pardini

Databases and coins in context. Case studies from Pompeii 39
Claudia Devoto

Gold coins from the Boscoreale treasure (Villa della Pisanella) 49
Helle W. Horsnæs

Digitization of text-based coin find data 59
Timo Kissinger

Una “perduta” collezione di *tesserae* romane di Girolamo Tanini (XVIII secolo).
Tra fonti d’archivio e strumenti digitali 71
Cristian Mondello

The creation of a user-friendly, hybrid and hierarchical system
to represent ancient scripts in monedaiberica.org 89
Alejandro Peña, Juan Francisco Onielfa, Pere Pau Ripollès, Manuel Gozalbes

Corpus Nummorum—Coins, types and data quality control 101
Ulrike Peter, Karsten Tolle

Applicazioni di micro-profilometria laser e modellazione 3D
per lo studio di due reperti numismatici provenienti da Reggio Calabria 107
Rosina Celeste Ponterio, Daniele Castrizio, Vincenzo Renda, Dario Giuffrida

*Archivi condivisi e memorie dinamiche. Riflessioni su un progetto informatico
in campo numismatico* 123
Emanuela Spagnoli

I contributi presentati all'ottavo "Joint Meeting of ECFN and nomisma.org"

Cristian MONDELLO

Nel corso di tre intense quanto produttive giornate di studi, l'ottavo "Joint Meeting of ECFN and nomisma.org" ha ospitato un nutrito ed eterogeneo numero di contributi, i quali sono stati presentati da *speakers* afferenti ad alcune tra le più prestigiose istituzioni universitarie, accademiche e museali di ambito nazionale e internazionale.

Il programma scientifico si è articolato in ventidue *papers* e tre *posters*, in lingua inglese e italiana. I contributi si sono focalizzati sulle ontologie e sulle loro applicazioni nel campo della disciplina numismatica, includendo studi di rappresentazioni digitali stabili legate a concetti numismatici secondo i principi di *Linked Open Data* (URIs), nonché analisi scaturite da progetti multimediali correlati all'archiviazione digitale, studi statistici e problemi scientifici di varia natura (ad es., registrazione di legende ed elementi testuali sulle monete, modelli e/o componenti di iconografia, dati su rinvenimenti e circolazione monetale).

Le analisi presentate derivano da collaborazioni di *équipe* di ricerca intra- e/o inter-ateneo, o attività scientifiche svolte nel quadro di progetti (in essere o *ex novo*) all'interno di altre istituzioni pubbliche e centri di ricerca, al fine di sviluppare, fornire e diffondere servizi e informazioni che aumenteranno significativamente il profilo e l'uso delle tecnologie digitali sia all'interno della comunità numismatica che nelle discipline correlate.

In particolare, le relazioni offerte hanno visto il coinvolgimento dei seguenti progetti multimediali, *corpora*, *databases* e portali *online*:

- *Ancient Coinages as Related Cultural Heritage* (ARCH) project, Università di Oxford, Bibliothèque nationale de France, Università di València; e il correlato catalogo MIB / *monedaiberica.org*, Università di València, Museu de Prehistòria di València;
- *Archivi condivisi* project, Università degli Studi di Napoli "Federico II";
- *Coin Finds Hub – Italy / Rinvenimenti monetali in Italia* project, Università degli Studi di Salerno;
- *Coining Roman Rule? The emergence of coinage as money in the Roman world* project, Università di Amsterdam;
- *Converting Germany's Roman Coin Finds to LOD an exemplary workflow for the FMRD* project, Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Magonza;
- *Corpus of Early Medieval Coin Finds* (EMC), Fitzwilliam Museum;
- *Corpus Nummorum Thracorum*, Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften, Münzkabinett – Staatliche Museen di Berlino, Università Goethe di Francoforte sul Meno;
- *Digital Iconographic Atlas of Numismatics in Antiquity* (D.I.A.N.A.), Università degli Studi di Messina;
- *Finds of Roman Coins from Poland and lands connected historically with PL* (FRC PL) project, Università di Varsavia;
- *Inscriptiones Numorum Siciliae (I.Num.Sic.)* project, Università di Oxford, Università degli Studi di Messina;
- *Kooperative Erschließung und Nutzung der Objektdaten von Münzsammlungen* (KENOM);
- Nomisma.org;

- *Portable Antiquities Scheme* (PAS) database;
- *Tokens of the Ancient Mediterranean* database, Università di Warwick;
- *Trouvailles monétaires* digital program, Bibliothèque nationale de France.

Sono stati altresì proposti contributi e *posters* inerenti a indagini singole di materiali e ritrovamenti monetali affrontate mediante approcci di *Digital Numismatics*. Tali inchieste hanno riguardato casi specifici di esemplari, ripostigli monetali o digitalizzazione di nuclei di collezioni pubbliche, le quali sono state condotte in seno a gruppi di ricerca di ateneo (ad es., University College London, Università “La Sapienza” di Roma), gabinetti numismatici di poli museali (National Museum of Denmark, National Museum di Belgrado, Swiss National Museum di Zurigo), nonché attività accademiche di collaborazione con laboratori scientifici (Università di Messina – Laboratorio *Ar3Digilab* dell’IPCF-CNR di Messina).

Nel complesso, l’edizione messinese del “Joint Meeting of ECFN and nomisma.org” ha arricchito il dibattito sui concetti di *Linked Open Data* (LOD) e di *Semantic Web* applicati ormai diffusamente in campo numismatico. Mediante ragionati casi di studio e flussi di lavoro, i risultati preliminari o i *reports* finali riguardanti gli applicativi digitali discussi hanno fornito riflessioni sulle problematiche legate alla materia e offerto promettenti soluzioni su numerosi aspetti, lasciando emergere potenziali e future prospettive nello sviluppo di questo settore di ricerca. Tali approcci confermano l’innovatività dei metodi della numismatica digitale la quale, nella sua costante e rapida evoluzione, si è peraltro felicemente intersecata negli ultimi anni con altre discipline e settori di studi sulle *digital humanities*.

Negli anni successivi allo svolgimento dell’*8th Joint Meeting of ECFN and nomisma.org*, molti dei progetti e delle indagini presentate a Messina nel 2019 hanno conosciuto un sensibile progresso, approdando a importanti risultati di sintesi, implementazione di banche dati e pubblicazioni scientifiche. Inoltre, all’edizione messinese sono seguiti altri due incontri congiunti organizzati dai *partners* di “European Coin Find Network” e “Nomisma.org”: il *9th Joint Meeting of ECFN and nomisma.org* tenutosi dal 21 al 25 settembre 2021 a Viminacium (Serbia), e il *10th Joint Meeting of ECFN and nomisma.org* svoltosi dal 19 al 23 giugno 2023 a Sofia (Bulgaria).

Di seguito si riportano gli *abstracts* delle relazioni presentate all’*8th Joint Meeting of ECFN and nomisma.org*. Poiché solo alcuni dei contributi sono compresi nella seconda parte di questo volume, la presentazione degli *abstracts* illustra l’obiettivo delle giornate di studi messinesi e l’articolazione delle stesse, consentendo di avere un quadro complessivo dei contenuti dell’incontro scientifico.

Data la trasversalità cronologica dei progetti e delle tematiche affrontate, i contributi inclusi in questo volume sono disposti in ordine alfabetico secondo il nome dell’autore (o, nel caso di autori multipli, del primo autore).



**The 8th Joint Meeting of ECFN and nomisma.org
on Coin Finds and Digital Numismatics**
University of Messina, May 2-4, 2019

Programme

Thursday, May 2nd: Villa Pace, via Consolare Pompea, 91

- 9.00 **Working Group Sessions** (registered members)
- 11.00 **Coffee break** (registered members)
- 11.30 **Working Group Sessions** (registered members)
- 13.00 **Lunch** (registered members and invited guests)
- 14.45 **Working Group Sessions** (registered members)
- 18.30 **Guided tour of the MuMe, Museo Regionale Interdisciplinare di Messina** (speakers and registered members)

Friday, May 3rd: Rettorato, piazza Pugliatti 1, Aula Magna

- 8.45 **Registration**
- 9.00 **Welcome and Opening**
Salvatore Cuzzocrea, Rector of the University of Messina
Giuseppe Giordano, Director of DiCAM
Andrew Meadows, Mariangela Puglisi, David Wigg-Wolf, Steering Committee
- 9.30 Renata CANTILENA - Federico CARBONE - Giacomo PARDINI, *Coin finds, contexts and data management between Pompeii and Vellia*
- 9.55 Jonathan PRAG - Mariangela PUGLISI, I.Num.Sic (Inscriptiones Numorum Siciliae): *pilot phase*
- 10.20 Clare ROWAN, *Numismatic micro histories: locating and representing tokens in Roman Italy*
- 10.45 Christian WEISS, *Medieval coin finds in Sicily (ca. 827-1246)*
- 11.10 **Coffee break**
- 11.35 Andrew BROWN - Sam MOORHEAD, *Coins as archaeological artefacts: exploiting the 300,000 Roman coins on the Portable Antiquities Scheme (PAS) database*
- 12.00 Mirjana VOJVODA - Adam CRNOBRNJA, *The Roman coin hoards dated to the time of Maximinus I from the territory of present-day Serbia*
- 12.25 Aleksander BURSCHÉ *et al.*, *The XVI International Numismatic Congress*
- 12.50 **Lunch break** (speakers and invited guests)

Friday, May 3rd: Rettorato, piazza Pugliatti 1, Accademia Peloritana dei Pericolanti

- 14.30 Alenka MIŠKEC - Andrej ŠEMROV, *New votive finds of coins in the area of northwestern Slovenia*
- 14.55 Helle W. HORSNÆS, *Aurei from the Boscoreale Hoard*
- 15.20 Kris LOCKYEAR *et al.*, *The Lohé Hoard revisited*
- 15.45 Martin ALLEN, *EMC and early medieval coin finds at Rendlesham, Suffolk*
- 16.10 **Coffee break (Aula Cannizzaro)**

- 16.30 Daniele CASTRIZIO - Rosa PONTERIO *et al.*, *Laser micro-profilometry and 3D modelling applied on two ancient coins*
- 16.55 Emanuela SPAGNOLI, *Archivi condivisi e "memorie dinamiche". Riflessioni su una esperienza in corso*
- 17.20 Antonio CELESTI - Maria CALTABIANO - Mariangela PUGLISI, *Towards a federated cloud-based coin archive able to drive big data analytics and visualization in numismatics: the DIANA approach*
- 17.45 Maria CALTABIANO - Grazia SALAMONE *et al.*, *The standardisation of the iconographic description: the codification of the scenes*

Saturday, May 4th: Rettorato, piazza Pugliatti 1, Accademia Peloritana dei Pericolanti

- 9.00 **Welcome and Introduction**
Maria Caltabiano, Vice-President of the International Numismatic Council
- 9.15 Ethan GRUBER, *Eight Years of Nomisma.org: Past, Present, and Future*
- 9.40 Frédérique DUVRAT - Julien OLIVIER *et al.*, *The ARCH project*
- 10.05 Manuel GOZALBES *et al.*, *The creation of a hybrid, hierarchical and friendly system to represent legends in monedaiberica.org*
- 10.30 Vincent DROST, "Trouvailles monétaires" *digital program: an update*
- 10.55 Karsten TOLLE - Ulrike PETER, *Corpus Nummorum – Coins and types and improvements of data quality*
- 11.20 Timo KISSINGER, *Digitization of text-based coin find data*
- 11.45 **Brunch (Aula Cannizzaro)**
- 12.45 Mario SCHLAPKE, *Steps to the new KENOM: Normdata mapping with cocoda, and a new presentation of coin finds from Thuringia*
- 13.10 Karsten DAHMEN, *IKMK norm data*
- 13.35 **Coins in context. Round table and final discussion.**
- 14.45 **Closing**
Andrew Meadows, Mariangela Puglisi, David Wigg-Wolf, Steering Committee
- 16.30 **Guided tour of the MArRC, Museo Archeologico di Reggio Calabria** (on reservation)



Organization: Numismatics, Department of Ancient and Modern Civilizations (DiCAM), University of Messina
Mariangela Puglisi, mpuglisi@unime.it; website: nomisma.org-ecfn2019.unime.it

Gli abstracts dei contributi*

ALLEN Martin, Fitzwilliam Museum, University of Cambridge.

EMC and early medieval coin finds at Rendlesham, Suffolk

Dal 2008 è in corso un'indagine archeologica e di *metal detecting* sistematica della tenuta di Naunton Hall a Rendlesham, nel Suffolk, che era il sito di una sala reale dei primi re anglosassoni dell'Anglia orientale sepolti a Sutton Hoo. Nel novembre 2017 questo è diventato la base di un progetto di ricerca (ospitato dalla University College di Londra e finanziato dal Leverhulme Trust), *Lordship and Landscape in East Anglia AD 400-800*. Uno degli elementi più importanti di questo progetto è il numero eccezionalmente elevato di monete d'oro e d'argento altomedievali rinvenute dai *metal detectorists* a Rendlesham e registrate nel *Corpus of Early Medieval Coin Finds* (EMC) del Fitzwilliam Museum, che è stato recentemente ridisegnato (<https://emc.fitzmuseum.cam.ac.uk>).

BROWN Andrew, The British Museum, London,
MOORHEAD Sam, The British Museum, London.

Coins as Archaeological Artefacts: exploiting the 300,000 Roman coins on the Portable Antiquities Scheme (PAS) database

Dall'ultima importante analisi dei dati sulle monete romane del PAS, condotta da Philippa Walton nel 2012, il data-set del PAS è più che quadruplicato. Questo enorme aumento di materiale ha portato a una maggiore cooperazione tra i *detectorists* e il PAS e, di conseguenza, a una maggiore comprensione dell'importanza della registrazione dei dati. Di conseguenza, siamo stati in grado di identificare tipi nuovi e rari per la Britannia, discreti gruppi di monete accessibili alla ricerca accademica e, a volte, tipi o varianti completamente nuovi sia per l'età del Ferro che per il periodo romano. Sebbene il potenziale puramente numismatico dei dati PAS sia evidente, come ha dimostrato l'analisi di Walton, ampie serie di dati con una buona provenienza sono di enorme importanza archeologica per la nostra comprensione dello sviluppo della provincia.

Con circa 300.000 monete romane ora registrate, è quindi giunto il momento di rivalutare il significato di questi dati, cosa ci dicono sulla nostra provincia e come potremmo essere in grado di utilizzare i dati dal punto di vista archeologico oltre che numismatico. Questo articolo esplorerà la distribuzione dei ritrovamenti di monete romane a livello nazionale per dimostrare come le grandi serie di dati, se interrogate a fondo, possano rivelare tendenze che altrimenti potrebbero sfuggire quando ci si concentra su singoli siti o assemblaggi. Verrà evidenziato l'aumento proporzionale, a livello geografico, delle province, delle regioni e dei paesaggi rappresentati nei dati PAS, nonché la presenza di un numero crescente di siti con serie di dati estremamente ampie.

Considerando questi dati nel loro complesso, presenteremo una rivalutazione preliminare, o un aggiornamento, dello studio di Walton del 2012, evidenziando l'importanza delle *best practices* nella registrazione di consistenti dati sulle monete romane e sollevando la questione di come tali grandi insiemi di dati possano essere interrogati per rivelare il loro migliore potenziale archeologico.

BURSCHE Aleksander, Institute of Archaeology, University of Warsaw,
BODZEK Jarosław, Jagiellonian University, Kraków.

Finds of Roman Coins from Poland and lands connected historically with PL (FRC PL) - final report

FRC PL è stato un progetto dell'Università di Varsavia finanziato dal Ministero della Scienza e dell'Alta Formazione polacco nell'ambito del Programma nazionale per lo sviluppo delle discipline umanistiche, realizzato nel 2013-2018. È stato diretto dal professor Aleksander Bursche.

* Questa sezione (a cura di Cristian Mondello) riporta in traduzione italiana gli *abstracts* di *papers* e *posters* presentati in inglese all'8th Joint Meeting of ECFN and nomisma.org.

Il database web https://coindb-prod.ocean.icm.edu.pl/AFE_PL, basato sulla piattaforma AFE, è stato sviluppato dal dottor Karsten Tolle della Goethe-Universität di Francoforte sul Meno, in collaborazione con il dottor David Wigg-Wolf della Römisch-Germanische Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts. Il lavoro di raccolta, inserimento ed *editing* dei dati è stato svolto da 10 numismatici, archeologi e storici antichi polacchi dell'Università Adam Mickiewicz (Poznań), della Università Jagiellonian (Cracovia), dell'Istituto Nazionale Ossoliński (Breslavia), dell'Università Nicolaus Copernicus (Toruń) e dell'Università di Varsavia. Attualmente la banca dati conta più di 41 500 record, tra cui molte scansioni e fotografie. I dati sono stati inseriti interamente dalle seguenti regioni: Małopolska, Wielkopolska, Polonia centrale, Polonia nord-orientale, Ucraina nord-occidentale (ex Galicja polacca) e Kaliningradskaja Oblast in Russia. I dati di altre tre regioni polacche i cui *corpora* sono già pubblicati (Pomerania, Slesia e Polonia orientale) sono stati parzialmente inseriti e saranno integrati in futuro.

La banca dati FRC PL utilizza gli *standard* di Nomisma.org, offre diverse possibilità di ricerca, dispone di strumenti statistici e cartografici e offre la possibilità di modificarli in MS Excel. È compatibile con gli strumenti del progetto tedesco *Fundmünze der Antike*. È installata sul *server* del *Centre for the Mathematical and Computational Modeling* dell'Università di Varsavia, con un *back-up* di 24 ore.

CALTABIANO Maria, Università degli Studi di Messina,

SALAMONE Grazia, Università degli Studi di Messina,

CARROCCIO Benedetto, Università della Calabria.

The standardization of the iconographic description: the codification of the scenes

D.I.A.N.A. (*Digital Iconographic Atlas of Numismatics in Antiquity*), l'Atlante Iconografico Digitale della Numismatica nell'Antichità, è stato progettato per ricostruire "lo sviluppo dei soggetti iconografici sulle monete" e la "rappresentazione stratigrafica dei loro significati, secondo il tempo e lo spazio". Come è noto, abbiamo classificato i soggetti iconografici in 4 diverse categorie di gruppi omologhi ('PERSONAGGI', 'ANIMALI E CREATURE MIOLOGICHE', 'FLORA', 'OGGETTI'). Attualmente stiamo cercando di definire la quinta macro-categoria: 'THEMATA', non ancora considerata nel nostro Atlante a causa della sua complessità che richiede un diverso tipo di registrazione che ne illustri le caratteristiche. Include tipi di monete, principalmente romane, che sono spesso identificate dalla loro legenda (ad esempio, *adlocutio*, *adventus*, *princeps iuventutis* ecc.). Si osservano anche casi di interferenza semantica rappresentati dall'uso della stessa icona in relazione a una varietà di legende, o viceversa della stessa legenda in relazione a una varietà di immagini. La complessità di questo sistema di comunicazione deve tradursi nella scelta di voci adeguate, basate esclusivamente sulle iconografie e non, come spesso accade, su interpretazioni o simbolismi legati alle immagini.

CARBONE Federico, Università degli Studi di Salerno,

CANTILENA Renata, Università degli Studi di Salerno,

PARDINI Giacomo, Università degli Studi di Salerno.

Coin finds, contexts and data management between Pompeii and Velia

I recenti scavi nelle aree archeologiche di Pompei e Velia hanno restituito un'enorme quantità di monete, attualmente in fase di studio da parte dei numismatici del Dipartimento di Scienze per i Beni Culturali dell'Università di Salerno.

L'articolazione dei contesti e dei materiali offre elementi per comprendere le dinamiche economiche delle due città, anche in relazione ad altre realtà locali: se il caso di Pompei riguarda una città priva di una propria moneta, Velia è caratterizzata da una zecca in attività fino alla fine del I a.C.

La ricerca, che parte dallo studio e dall'interpretazione delle specie monetali e dei loro contesti di rinvenimento, mette in luce quelle che sono le criticità della gestione di una grande quantità di dati e informazioni e della loro elaborazione.

A questo proposito, si è resa necessaria la gestione informatizzata dei dati, supportata anche dall'implementazione del sistema *Numishare*, attualmente in fase di sperimentazione. Lo scopo è quello di integrare i dati per l'interpretazione delle monete come reperti archeologici, sulla base delle informazioni

relative alla natura e alle condizioni dei contesti. Questo approccio permette di raggiungere sia gli obiettivi della ricerca con la sistematizzazione della documentazione disponibile, l'interpretazione della natura dei ritrovamenti e delle caratteristiche della produzione e della circolazione delle monete, sia le esigenze di tutela e valorizzazione, grazie all'accesso a documentazione non altrimenti disponibile e spesso sepolta nei depositi archeologici.

CASTRIZIO Daniele, DiCAM, Università degli Studi di Messina,
RENDA Vincenzo, CNR, Istituto per i Processi Chimico-Fisici del CNR-IPCF, Sez. di Messina,
FILOCAMO Andrea, DiGiES, Università Mediterranea di Reggio Calabria,
GIUFFRIDA Dario, CNR, Istituto per i Processi Chimico-Fisici del CNR-IPCF, Sez. di Messina,
PONTERIO Rosa, CNR, Istituto per i Processi Chimico-Fisici del CNR-IPCF, Sez. di Messina.

Laser micro-profilometry and 3D modelling applied on two ancient coins

Il lavoro di ricerca ha riguardato due monete di bronzo. La più antica è un *unicum* della zecca di Taisia/Taurianum, databile alla seconda guerra punica. La più recente è un raro denario del Regno di Gerusalemme del XII secolo, rinvenuto in un tesoro sepolto a Reggio nel XV secolo. Si tratta di due monete molto importanti dal punto di vista storico e numismatico, poco leggibili a causa del consumo. Il contributo della nuova tecnica ha permesso di confermare le attribuzioni e di rendere più comprensibile la tipologia monetale.

CELESTI Antonio, Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra (MIFT), Università degli Studi di Messina,
CALTABIANO Maria, DiCAM, Università degli Studi di Messina,
PUGLISI Mariangela, DiCAM, Università degli Studi di Messina.

Towards a Federated Cloud-Based Coin Archive Able to Drive Big Data Analytics and Visualization in Numismatics: the DIANA Approach

D.I.A.N.A. (*Digital Iconographic Atlas of Numismatics in Antiquity*), l'Atlante Iconografico Digitale della Numismatica nell'Antichità, si propone di fornire un potente strumento per l'analisi approfondita delle zecche antiche, considerando specificamente l'iconografia delle monete, la cronologia e la posizione geografica. In particolare, grazie alla sua innovativa interfaccia grafica (GUI) e al *back-end* del sistema, D.I.A.N.A. consente ai ricercatori uno studio diacronico più intelligente della cultura antica in base alle zecche e all'iconografia delle monete. Recentemente, è stata riprogettata una nuova architettura di D.I.A.N.A. basata sul *Cloud* che estende la nota piattaforma Drupal per promuovere un ambiente federato basato sul *Cloud* di archivi di monete cooperanti. Ciò è possibile grazie al supporto per l'interscambio di dati tramite servizi web RESTful, meccanismi di importazione/esportazione di dati in diversi formati (compresi i valori separati da virgole (CSV)) e funzionalità di *linked data*. Inoltre, D.I.A.N.A. prevede di fornire nel prossimo futuro anche il supporto per l'analisi di grandi dati iconografici sfruttando i recenti approcci NoSQL e di Machine Learning (ML). Pertanto, il progetto D.I.A.N.A. mira a spianare la strada verso la creazione di un ambiente federato mondiale di archivi di monete in grado di guidare e accelerare la ricerca in numismatica.

DEVOTO Claudia, DiCAM, Università degli Studi di Messina,
ANTONELLI Chiara, Sapienza, Università di Roma.

Database e monete in contesto: due casi studio da Pompei (Poster)

Il presente contributo nasce dal lavoro di restauro, analisi e catalogazione effettuato sulle monete provenienti dagli scavi condotti dall'Università La Sapienza presso il Foro Triangolare e la Casa delle Nozze di Ercole a Pompei: l'attività è stata svolta nell'ambito dei laboratori organizzati dalla cattedra di Numismatica antica, in collaborazione con l'*équipe* degli scavi Sapienza a Pompei, ed ha permesso di analizzare circa 550 monete.

Alla luce dell'ormai evidente processo di informatizzazione della documentazione archeologica, e più in generale, dell'uso dell'informatica applicata all'archeologia, inserito nel concetto moderno di *Humanities Computing* o *Digital Humanities* è stato creato allo scopo un *database* adatto allo studio delle monete in questione, in modo da snellire ed uniformare il lavoro di catalogazione e permettere di ottenere, attraverso comandi impostati appositamente in linguaggio informatico, dati e risultati statistici e non, su cui poter basare ulteriori analisi, sottolineando i rapporti tra manufatti in termini crono-tipologici e la stratigrafia di riferimento. In questo modo si è ottenuta da un lato la opportunità di creare un catalogo dei materiali, dall'altro la possibilità di effettuare rapidamente, tramite *queries*, analisi quantitative e statistiche sulla base della metodologia definita, utilizzando la piattaforma informatica realizzata. Le monete possono essere così raggruppate, ad esempio, per tipologia, per cronologia o per US di rinvenimento: in questo modo, è possibile innanzitutto inserire agevolmente il materiale numismatico nella stratigrafia di riferimento, tenendo in considerazione rapporti tra gli altri manufatti e le monete, sia in ordine di cronologia assoluta che relativa. In questa sede l'intento è quello di presentare i dati preliminari della ricerca, che potranno essere confrontati con quelli già noti sulla circolazione monetale a Pompei, andandone così ad integrare il quadro d'insieme.

DROST Vincent, Bibliothèque nationale de France, Paris.

"Trouvailles monétaires" digital program: an update

"Trouvailles monétaires" è un programma di ricerca sostenuto dalla Bibliothèque nationale de France dal 1978. In origine, il suo obiettivo era quello di studiare e pubblicare importanti tesoretti monetali nella serie "Trésors monétaires" (27 volumi). Dal 2016, il programma ha assunto un nuovo e più ambizioso orientamento, ovvero l'implementazione di una banca dati destinata alla registrazione di tutti i tesoretti monetali individuati in Francia, dall'antichità al periodo moderno. A lungo termine è prevista anche la registrazione di singoli reperti. Il *database* è stato progettato secondo gli standard TEI nell'ambito di una collaborazione tra la Bibliothèque nationale de France e l'Università di Caen. È stato prodotto un formato di dati ed è ora disponibile un dimostratore. Inoltre, è stato raccolto un insieme significativo di dati. Finora sono state registrate informazioni generali su più di 5.000 *hoards* provenienti da pubblicazioni e archivi. Questo articolo intende presentare il lavoro svolto finora dal programma e le sfide che dovrà affrontare in futuro: la creazione di un *database* online, il completamento dei dati, la creazione di una cooperazione nazionale e internazionale.

DUYRAT, Frédérique, Bibliothèque nationale de France,
GOZALBES, Manuel, Museu de Prehistòria, València,
MEADOWS, Andrew, New College, Oxford,
OLIVIER, Julien, Bibliothèque nationale de France.

The ARCH project

Relazione collettiva sul progetto ARCH in corso per la creazione di un portale *online* sulla monetazione greca.

GOZALBES, Manuel, Museu de Prehistòria, València,
ONIELFA VENEROS, Juan Francisco, Museu de Prehistòria, València,
PEÑA, Alejandro, Museu de Prehistòria, València,
RIPOLLÈS, Pere Pau, Universitat de València.

The creation of a hybrid, hierarchical and friendly system to represent legends in monedaiberica.org

Come visualizzare le scritture antiche nei *database* e nei *browser* per la ricerca numismatica? Il catalogo monedaiberica.org nell'ambito del progetto ARCH (Ancient Coinages as Related Cultural Heritage) ha dovuto affrontare questa sfida. Le antiche monete iberiche presentano cinque scritture regolari, greca, punica, latina e due sistemi iberici, oltre a glifi singolari e contromarche. Il sistema internazionale Unicode non fornisce una soluzione per i nostri scopi a causa della sua natura normalizzata e della sua limitata flessibilità nell'incorporare segni dispari. In molti casi, i caratteri poco incisi non sono adatti a una sistematizzazione, mentre in altri i glifi

sono difficili da identificare o hanno un valore fonetico incerto. La gestione di questo enorme insieme di forme, in cui sono necessari sia caratteri Unicode che glifi non standardizzati per rappresentare le iscrizioni delle monete, ha rappresentato una sfida durante la costruzione del sistema di gestione MIB. In queste circostanze, la soluzione adottata è stata quella di combinare caratteri Unicode normalizzati con disegni.svg organizzati in diversi *thesauri*. Il ricercatore può descrivere le monete utilizzando legende ibride che sono leggibili e ricercabili con qualsiasi *browser*.

GRUBER, Ethan, American Numismatic Society, New York.

Eight Years of Nomisma.org: Past, Present, and Future

Nomisma.org costituisce una collaborazione internazionale per definire i concetti intellettuali della numismatica secondo i principi dei *Linked Open Data* (LOD). Nato nel 2010 come *proof of concept*, il progetto è cresciuto notevolmente da allora. Mentre gli aspetti tecnici del progetto sono stati pubblicati in occasione di precedenti conferenze CAA, a partire da “Semantic Web Technologies Applied to Numismatic Collections” al CAA 2012 di Southampton, questo articolo si concentra principalmente sull’evoluzione di Nomisma come comunità, senza la quale questi risultati tecnici non sarebbero stati possibili. Iniziata come discussione informale sugli standard dei dati numismatici al British Museum nel 2011, la prima riunione ufficiale *European Coin Find Network - Nomisma* si è svolta a Francoforte l’anno successivo con 15 partecipanti. La settima iterazione di questo incontro si è tenuta all’inizio di quest’anno a València, con 60 partecipanti che si occupano di numismatica greco-romana, europea medievale e islamica. Allo stesso modo, il comitato scientifico di Nomisma ha istituito gruppi di lavoro specifici per ogni disciplina, consentendo di espandere il campo di applicazione del thesaurus LOD ad altre epoche e culture oltre a quella greco-romana. Allo stesso modo, molti progetti numismatici internazionali sono stati costruiti sull’infrastruttura di Nomisma: più di 30 musei e *set* di dati archeologici hanno contribuito con dati per quasi 200.000 esemplari fisici fino ad oggi, un miglioramento significativo dal CAA 2012. Questo articolo riassume i progressi di Nomisma dal 2010 ad oggi, con uno sguardo al futuro del progetto.

HORSNÆS Helle W., The Royal Collection of Coins and Medals, The National Museum of Denmark, Copenhagen.

Aurei from the Boscoreale Hoard

L’articolo analizza un gruppo di *aurei* acquisiti dalla Royal Collection of Coins and Medals nel 1896. La provenienza delle monete è stata indicata come “ritrovamento di Boscoreale”. L’insieme affronta questioni sulla credibilità delle indicazioni del venditore e sulle liste di monete pubblicate del ritrovamento di Boscoreale. Sono inoltre affrontate le problematiche relative alla misteriosa tonalità rossa che si dice sia una caratteristica degli aurei del ripostiglio.

KISSINGER Timo, Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz

Digitization of text-based coin find data

In occasione del “7th Joint Meeting of Nomisma.org and ECFN 2018” è stato presentato un progetto pratico nella presentazione “Converting Germany’s Roman Coin Finds to LOD an exemplary workflow for the FMRD project”, che ha mostrato un flusso di lavoro in un complesso esemplare della serie “Fundmünzen der römischen Zeit in Deutschland” (FMRD) che consente di trasferire i dati delle monete basati sul testo nel *Semantic Web*. Nel frattempo, questo progetto pratico è diventato una tesi di laurea magistrale. I reperti monetali dello scavo della cattedrale di Treviri sono trattati come un complesso esemplare di reperti monetali. Nell’ambito del progetto pratico, il flusso di lavoro consisteva nel convertire i dati delle monete da un PDF al formato finale RDF. Diversi passaggi intermedi tramite CSV e XML hanno reso possibile la preparazione dei dati. La maggior parte di questi passaggi è stata risolta manualmente. Ora si sta costruendo una *pipeline* che trasferisce i dati delle monete da un PDF a RDF attraverso l’ontologia di Nomisma.org, basandosi

esclusivamente su script. Nell'ambito di questa presentazione, si evidenziano in particolare le difficoltà incontrate durante l'estrazione dei dati dal PDF. Esistono diversi strumenti che permettono di catturare ed estrarre testo e tabelle, ma raggiungono rapidamente i loro limiti con i dati delle monete. Inoltre, è necessario scrivere degli *script* appositamente progettati per i dati di ritrovamento delle monete per poterli acquisire correttamente.

LOCKYEAR Kris, Institute of Archaeology, University College London,
AAGAARD HANSEN Sven, Copenhagen,
MÄRCHER Michael, Copenhagen.

The Lohe Hoard Revisited

Il *Lohe hoard* fu trovato nel 1937 e consisteva in 18.217 monete insieme ad altri manufatti e documenti. Fu sepolto sotto il pavimento di una casa a Stoccolma nel 1742/3 circa e conteneva principalmente monete d'argento del 1664-1741.

Questo gruzzolo è stato reso famoso dall'analisi di Bengt Thordeman, pubblicata nel 1948 nel *Numismatic Chronicle*. Confrontando il contenuto del gruzzolo con i registri della zecca, egli fu in grado di dimostrare una stretta correlazione tra i registri della zecca e il contenuto del gruzzolo. Inoltre, fu in grado di suggerire che la quantità di monete perse ogni anno era di circa il 2%. Queste osservazioni sono diventate note come "legge di Thordeman".

Purtroppo, il documento di Thordeman presenta alcuni punti deboli. Non ha pubblicato le cifre su cui si basano i suoi calcoli e i registri della zecca non distinguevano tra i tagli da uno, due e quattro marchi prima del 1698. Di conseguenza, il suo tasso di perdita è una stima della perdita in valore, non in specie. La rappresentatività di un *hoard* è determinata da quanto sia casuale il campione di monete in circolazione, ma come può un ripostiglio così consistente come quello di Lohe essere un "campione casuale"?

Questo articolo riesamina il lavoro di Thordeman alla luce della nostra attuale comprensione delle dinamiche di circolazione delle monete e fornisce un'interpretazione più sfumata del ripostiglio con nuove stime del tasso di perdita. Concludiamo che la "legge di Thordeman" dovrebbe essere considerata più che altro un principio generale, che ha molti limiti.

MIŠKEC Alenka, National Museum of Slovenia,
ŠEMROV Andrej, National Museum of Slovenia.

New votive finds of coins in the area of northwestern Slovenia

Negli ultimi anni il personale del Numismatic Cabinet of the National Museum of Slovenia è riuscito a documentare diversi ritrovamenti di ex voto di età romana provenienti dal territorio della Gorenjska nell'antica Regio X Venetia et Histria. Nonostante nel territorio della Slovenia siano stati rinvenuti numerosi resti architettonici di carattere votivo, finora è stato pubblicato in modo completo un solo sito. I reperti votivi sono divisi in tre gruppi di periodi:

- [offerte relative alla costruzione di un edificio];
- periodo pre-augusteo/augusteo – IV/V secolo d.C.;
- III/III-IV secolo d.C.;
- IV-V secolo d.C.

PRAG Jonathan, Merton College, University of Oxford,
PUGLISI Mariangela, DiCAM, Università degli Studi di Messina.

I.Num.Sic. (Inscriptiones Numorum Siciliae): pilot phase

Questo articolo presenterà l'attuale stato di sviluppo della fase pilota di *I.Num.Sic.* un progetto per la costruzione di un *corpus* digitale di leggende monetali della Sicilia antica. L'obiettivo del progetto è quello di utilizzare l'attuale stato dell'arte nell'applicazione di TEI-XML (EpiDoc: <https://sourceforge.net/p/epidoc/>)

wiki/Home/) alla registrazione degli elementi testuali sulle singole monete. Questo approccio faciliterà lo studio dettagliato dell'uso del testo nel materiale numismatico, compresa l'analisi del linguaggio, della paleografia e della grammatica. Il progetto opera in parallelo al progetto *I.Sicily (Inscriptions of Sicily)* (<http://sicily.classics.ox.ac.uk>) e fa parte di un più ambizioso studio della cultura testuale in tutte le sue forme nella Sicilia antica. Gli standard *Linked Open Data* sono ancora in fase di sviluppo nell'epigrafia digitale, ma TEI-XML si presta bene a garantire l'allineamento con gli *standard* di Nomisma. Il progetto pilota, che lavora con materiale proveniente dal sito di Halaesa (Tusa [Messina], attualmente al centro di scavi da parte delle Università di Oxford e Messina), offre l'opportunità di confrontarsi con una serie di sfide fondamentali riguardanti le gerarchie dei dati e dell'identità e i metodi di registrazione degli aspetti dei dati testuali che sono più o meno specifici della monetazione: questi includono i problemi delle matrici del dritto e del rovescio, le variazioni all'interno delle emissioni, i monogrammi e altri simboli testuali, la localizzazione di più elementi testuali distinti. Verrà presentato lo stato attuale del progetto pilota e verranno discusse le sfide principali e le possibili soluzioni.

ROWAN Clare, University of Warwick.

Numismatic micro histories: locating and representing tokens in Roman Italy

La ricerca sui luoghi di ritrovamento dei gettoni di piombo in Italia dimostra che l'uso di questi oggetti sembra essere concentrato nelle aree centrali e settentrionali della regione. La Sicilia, invece, è caratterizzata dall'uso di gettoni in argilla. Il presente lavoro presenta le ultime ricerche sui gettoni e sui loro luoghi di ritrovamento nell'Italia romana, includendo una selezione dei più importanti nuovi tipi e dei luoghi di ritrovamento inediti, in particolare la collezione inedita conservata al Museo Nazionale Palestrina e le informazioni sui ritrovamenti ottenute da documenti d'archivio inediti a Ostia. L'analisi ravvicinata di questi dati conferma l'idea che si tratti di oggetti monetali prodotti a livello molto locale; in questo senso essi contribuiscono alle microstorie di particolari edifici, regioni cittadine e gruppi sociali. I dati sui ritrovamenti dimostrano anche che i gettoni si spostano molto raramente dalla regione in cui sono stati prodotti, anche se non si può escludere lo spostamento di gettoni in piombo dall'Egitto all'Italia.

Questi dati sono attualmente inseriti in un database *Numishare* utilizzando l'ontologia *Nomisma*. Le due collezioni (tipi ed esemplari) saranno messe a disposizione dei partecipanti alla conferenza; il set di dati contiene un *mix* di informazioni molto specifiche e molto generiche sui ritrovamenti, nonché esemplari troppo logori per essere collegati a un particolare tipo di gettone. Questo tipo di dati pone delle domande sulle migliori pratiche disciplinari per la rappresentazione *online* (almeno per il relatore!) e si spera che il pubblico della conferenza possa fornire approfondimenti e indicazioni in questo ambito.

SAPIENZA Anna, DiCAM, Università degli Studi di Messina.

The analysis of the triskeles through the Digital Iconographic Atlas of Numismatics in Antiquity (DIANA) (Poster)

Il presente lavoro analizza l'immagine della *triskeles* secondo il metodo scientifico del *Lexicon Iconographicum Numismaticae*, con il supporto di DIANA (*Digital Iconographic Atlas of Numismatics in Antiquity*). L'indagine scientifica evidenzia una grande diffusione di questo soggetto come tipo principale e come simbolo su un gran numero di documenti numismatici, dal VI secolo a.C. al I secolo a.C. al I sec. d.C. Questo metodo sottolinea la sua distribuzione diatopica attraverso un'analisi diacronica, grazie a mappe digitali.

SCHLAPKE Mario, Thüringisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie, Weimar.

Steps to the new KENOM: Normdata mapping with cocoda, and a new presentation of coin finds from Thuringia

Il progetto KENOM prevede di aggiornare l'inserimento dei dati e i portali. Verranno presentati due aspetti di questo lavoro: La mappatura congiunta delle ampie liste di parole locali con i *normdata* (GND/WD/nomisma) o direttamente con i vocabolari IKMK in DANTE utilizzando 'cocoda'.

Per i reperti monetali stiamo lavorando a un prototipo che mostrerà i complessi di reperti e le monete della Turingia in un moderno "culture portal". Il prototipo mostra le possibilità di arricchire automaticamente i dati utilizzando *normdata* e la mappatura dei punti di ritrovamento protetti come "aree di interesse" generali.

SPAGNOLI Emanuela, Università degli Studi di Napoli "Federico II".

Archivi condivisi e "memorie dinamiche". Riflessione su una esperienza in corso.

Si sono avviate con una campagna quadrimestrale (2017), e poi trimestrale (2018), le operazioni di ricognizione, schedatura e studio numismatico di due complessi documentali in Campania. Le attività sono state disciplinate nel contesto di un accordo-quadro tra l'Università degli Studi di Napoli Federico II, cattedra di Numismatica e i due distinti referenti. In un solo caso la ricerca ha trovato un finanziamento esterno, su base regionale. Nell'altro caso si è potuto invece contare su un piccolo finanziamento dipartimentale. Hanno partecipato alle indagini laureati, specializzandi e dottorandi in Numismatica, con il coordinamento scientifico ed operativo di E. Spagnoli e di M. Taliercio (UniNA, Dipartimento di Studi Umanistici). La ricerca è stata impostata a partire da motivate esigenze di conoscibilità e documentazione dei reperti numismatici e delle specifiche relazioni di contesto, ed è finalizzata alla ricostruzione storica e archeologica e alla programmazione di interventi di tutela e valorizzazione. Il progetto ha mirato a rendere condivise le attività di catalogazione, documentazione e studio, con chiavi di accesso differenziate anche in vista di un futuro di open access, secondo un principio di implementazione dinamica, di revisione peer-to-peer, con validazione dei dati raccolti e processati, e di contestuale archiviazione di meta-dati. Il sistema di archiviazione digitale gira su Google e sfrutta le potenzialità di storage illimitato di Google Foto. Le condizioni di budget ristretto e l'esigenza di remunerare tutti i collaboratori hanno trovato, nonostante alcuni 'paletti' gestionali, un punto di intesa proficuo e suscettibile di futuri sviluppi.

Si presenta una sintetica narrazione dei principali nodi critici di questa specifica esperienza di ricerca, secondo il piano di *workflow*, delle procedure e schemi di metadati, con soluzioni facilmente riproducibili; si prospettano infine alcune configurazioni dei piani di edizione dello studio numismatico, ancora in corso.

TERMEER Marleen, University of Amsterdam,

KISJES Ivan, University of Amsterdam.

The first coinage in the Roman world online (Poster)

La prima monetazione del mondo romano comprende la monetazione pre-denario di Roma, ma anche una serie di altre monete prodotte dagli alleati romani, dalle colonie e da altre comunità della penisola italiana. Un ulteriore studio di queste monete è necessario per rispondere meglio a domande fondamentali sul perché e sul come la moneta sia entrata nel mondo romano (cfr. Bernard 2018). Tuttavia, finora, lo studio di queste monete è stato incluso solo in misura relativamente limitata nelle iniziative *online* esistenti. In questo poster presentiamo i nostri piani per rendere questo materiale più accessibile *online*.

Nell'ambito del progetto post-dottorato di Termeer "Coining Roman Rule? The emergence of coinage as money in the Roman world" (finanziato dall'Organizzazione olandese per la ricerca scientifica VENI), intendiamo avviare due iniziative online interconnesse. In primo luogo, intendiamo digitalizzare i dati sulla produzione di monete che ora sono disponibili solo a stampa in *Historia Numorum*, in Italia, e renderli disponibili *online*, in modo simile a *Coinage of the Roman Republic Online*. In secondo luogo, verranno raccolti e pubblicati online i dati pubblicati sui ritrovamenti di monete. Inizialmente l'attenzione sarà rivolta al materiale e ai contesti datati al III secolo a.C. provenienti dalle regioni del Lazio, dell'Etruria, dell'Umbria e del Sannio, ma siamo aperti a includere altri dati raccolti da altri studiosi. Durante l'incontro vorremmo presentare questi progetti e discuterli con i colleghi per garantire che vengano ulteriormente sviluppati a beneficio di un pubblico il più ampio possibile.

TOLLE Karsten, Goethe University, Frankfurt am Main,
ULRIKE Peter, Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften

Corpus Nummorum—Coins and Types and improvements of Data Quality

Il portale *Corpus Nummorum Thracorum* è un *database* per le monete tracie, per le matrici con cui sono state coniate e per i tipi di monete. Dall'anno scorso abbiamo l'opportunità di pubblicare anche le monete raccolte a Berlino provenienti da tre regioni limitrofe: Moesia inferiore, Mysia e Troas. Queste monete saranno ordinate preferibilmente per tipi. Per gestire un enorme insieme di dati e garantirne un'elevata qualità, ci affidiamo molto all'aiuto del computer. Verrà proposta una dimostrazione dal vivo del nostro sistema di regole *Data Quality* basato su query SPARQL eseguite su dati RDF Nomisma.

VOJVODA Mirjana, Institute of Archaeology, Belgrade,
CRNOBRNJA Adam, National Museum, Belgrade.

The roman coin hoards dated to the time of Maximinus I from the territory of present-day Serbia.

Dal territorio dell'odierna Serbia provengono quattro ben noti ripostigli di monete romane, che terminano con esemplari di Massimino I: il ripostiglio di Supska II (vicino a Čuprija), il ripostiglio di Ravna (dalla fortezza di Ravna sul Danubio), il ripostiglio di Mehovine (vicino a Šabac) e il tesoretto di Sremska Mitrovica. Tenendo conto della divisione romana delle province, i ripostigli di Ravna e Supska (II) provengono dal territorio dell'Alta Moesia, mentre quelli di Mehovine e Sremska Mitrovica sono i reperti di questo periodo depositati in Pannonia Inferiore.

Nelle province limitrofe si conoscono pochissimi ripostigli dell'epoca di Massimino Trace: dalla Tracia (quattro ripostigli), dalla Moesia inferiore (un ripostiglio), dalla Dacia (non si conosce nessun ripostiglio), dalla Pannonia superiore (un ripostiglio), dal Norico (un ripostiglio). Più a ovest, nel territorio che nell'antichità apparteneva all'Italia, sono noti altri due ritrovamenti dell'epoca di Massimino I, il primo nei pressi di Postumia e l'altro nell'entroterra di Trieste, a Monrupino.

L'accampamento di Massimino si trovava a Sirmium, la città più grande della provincia di Pannonia inferiore già alla fine del 235, dove trascorse la maggior parte del tempo fino alla partenza per Roma con il suo esercito all'inizio del 238 d.C. Oltre al ripostiglio di Sirmium, anche quello di Mehovine era strettamente legato all'antica Sirmium.

Poiché gli ultimi pezzi di tutti e quattro i ripostigli hanno una datazione ampia (dal gennaio-autunno del 236 al primo trimestre del 238 d.C.), le ragioni dell'interramento dei reperti possono essere diverse: il terrore diffuso dagli agenti di Massimino durante la riscossione delle tasse; o la violenza delle truppe e dell'amministrazione locale; o ancora le reazioni alle notizie sulla ribellione in Africa e a Roma.

WEISS Christian, Swiss national museum, Zurich.

Medieval Coin finds in Sicily (ca. 827-1246)

Nella mia tesi di dottorato sui reperti monetali medievali di Monte Iato, ho avuto l'opportunità di confrontare questi materiali con quelli di altri 40 siti siciliani. I dati indicano una circolazione monetaria separata per la parte orientale e occidentale della Sicilia, corrispondente alle aree di popolazione musulmana e cristiana.