

Collana ACCE00451 con quattro file di vaghi cilindrici in materiale vetroso e parte di un amuleto *udjat* in *faience* lavorato a giorno dalla collezione egizia dell'Accademia dei Concordi di Rovigo.

Le faience dell'Accademia dei Concordi di Rovigo: uno sguardo tra archeologia e tecnologie produttive

Cinzia Bettineschi*

Riassunto

Il contributo offre una panoramica delle tecnologie di produzione impiegate nella realizzazione dei materiali vetrosi egizi conservati all'Accademia dei Concordi di Rovigo. Le indagini in microscopia digitale USB, condotte nell'ambito del progetto EgittoVeneto, hanno fornito indicazioni di massima riguardo a materie prime, tecnologie di modellazione, di *glazing* e di decorazione. Lo studio ha poi permesso di identificare nuovi reperti di confronto per alcune delle classi considerate, consentendo di meglio precisare la cronologia e, talvolta, l'interpretazione funzionale rispetto a quanto precedentemente edito.

Abstract

The paper offers an overview of the production technologies used in the manufacture of the Egyptian vitreous materials preserved at the Accademia dei Concordi in Rovigo. The investigations in USB digital microscopy, carried out within the EgittoVeneto project, have provided general indications regarding raw materials, shaping, glazing and decoration technologies employed. Thanks to this study, it was also possible to identify novel comparisons for some of the typologies considered, offering new suggestions about the chronology and, sometimes, the functional interpretation of the objects with respect to what was previously proposed in the published literature.

1. Origine e consistenza della collezione

L'Accademia dei Concordi di Rovigo conserva un'ingente collezione di reperti egizi costituita in massima parte dai materiali raccolti da Giuseppe Valsé Pantellini (Rovigo 1826 - Fiesole 1890) nell'ultimo quarto del 1800. Egli, trasferitosi ad Alessandria in cerca di fortuna dopo le asperità dei moti d'insurrezione indipendentisti, riuscì a consolidare in Egitto una fama imprenditoriale che gli consentì di entrare nelle grazie del *khedivé*¹.

La sua reputazione raggiunse anche la città natale dove Lorenzoni, allora presidente dell'Accademia dei Concordi, lo scelse come tramite per la raccolta e l'invio in patria di una serie di reperti archeologici che

sarebbero andati a costituire il nucleo egittologico del museo rodigino².

Tra i numerosi materiali che Valsé Pantellini spedì in Italia nel biennio 1878-79 si contano circa trecento pezzi tra collane e amuleti, perlopiù in *faience*, molti dei quali databili a un periodo compreso tra il Terzo Periodo Intermedio e l'epoca Greco-Romana³.

2. Piano d'indagine, metodi e strumenti

Il lavoro qui presentato, svolto nell'ambito dello studio e della catalogazione del patrimonio egizio ed egittizzante intrapreso dal progetto EgittoVeneto con il supporto della Regione del Veneto, è consistito in un

*Università degli Studi di Padova, Dip. dei Beni Culturali: Archeologia, Storia dell'Arte, del Cinema e della Musica
cinzia.bettineschi@unipd.it

primo esame dei reperti egizi in materiale vetroso presenti nelle collezioni dell'Accademia dei Concordi di Rovigo volto ad approfondire le peculiarità tecnico-produttive dei manufatti indagati. Ciò che è emerso fin dal primo censimento autoptico è la qualità e la varietà della collezione rodigina di *faience*, che comprende anche pezzi particolarmente pregiati o realizzati attraverso processi di produzione poco frequenti nell'ambito delle collezioni giunte in Veneto. Ove necessario si è inoltre proceduto allo studio degli aspetti stilistici e tipologici dei pezzi al fine di meglio inquadrarli nel contesto cronologico di pertinenza.

Per cominciare si è dunque selezionato un gruppo di reperti da sottoporre a osservazioni mirate in microscopia digitale USB. Lo strumento utilizzato, già impiegato con buoni risultati nel caso delle *faience* del Museo Archeologico di Venezia, è un Veho 400x con software MicroCapture 2.5⁴.

Nella scelta dei materiali da approfondire si sono considerati i seguenti parametri: a) la presenza/ assenza di residui di *glaze*, ovvero dello strato di vetrina superficiale; b) la presenza/ assenza di fratture che permettessero una lettura della sezione interna dei reperti; c) la tipologia e la cronologia dei reperti; d) la presenza di specificità tecniche, quali ad esempio colorazioni o modalità di decorazione inusuali.

Di seguito saranno esposti i risultati preliminari derivanti dallo studio di una selezione di reperti dell'Accademia dei Concordi, attraverso i quali si tenterà di esemplificare le potenzialità informative di questo approccio, del tutto non invasivo. Resta tuttavia sottinteso che per un'identificazione cer-

ta degli aspetti materici, composizionali e tecnico-produttivi dei pezzi in questione sarebbero necessari approfondimenti analitici mirati che consentano lo studio della tessitura dei campioni e della loro composizione chimico-mineralogica, similmente a quanto sperimentato in altri casi di letteratura⁵. Nella seconda parte del contributo verrà inoltre presentato lo studio integrato degli aspetti tipo-cronologici e tecnico-produttivi di una coppia di amuleti della collezione rodigina.

3. Considerazioni generali sulla tecnologia produttiva delle *faience rodigine*

Attraverso l'osservazione macro e microscopica a bassi ingrandimenti dei materiali vetrosi è possibile, nei casi in cui siano ancora presenti tracce degli indicatori di produzione, proporre spunti che riguardano l'identificazione materica, la scelta delle materie prime, le tecniche di modellazione, di *glazing* e di decorazione e infine le modalità di asciugatura e di cottura⁶. Per questioni di spazio verranno di seguito citati solo una selezione di casi tipo, rimandando la discussione specifica sui singoli reperti ad altra occasione.

Il primo aspetto che è stato preso in considerazione è l'identificazione materica, in vista della distinzione delle diverse classi di materiali vetrosi (*faience*, *glassy faience*, vetro, blu egizio ecc.) che, come ben noto in letteratura⁷, talvolta possono essere problematiche da differenziare a un'osservazione macroscopica. Lo studio tessiturale, che può avvenire ad esempio tramite immagini in elettroni retrodiffusi al microscopio elettronico a scansione (SEM-BSE) o tramite micro-tomografia a raggi X (micro-CT),

costituisce l'unico mezzo di identificazione certa per i casi più complessi, ma talvolta è possibile proporre delle ipotesi plausibili anche semplicemente attraverso l'osservazione delle sezioni esposte dei materiali. Per quanto concerne la collezione rodigina, all'interno del nucleo di vaghi da collana inv. ACCE00451 riconosciuti genericamente come *faience* nello studio di Musso e Petacchi⁸ è stato possibile individuare nel corso di questo lavoro una serie di pezzi che presentano sezione interna omogenea e superficie ruvida e opaca. Tali vaghi, che non possono essere inquadrati nella variabilità possibile per la classe delle *faience*, vanno re-interpretati come blu egizio, un materiale di sintesi costituito essenzialmente da silice, cuprovaite e vetro che era generalmente usato come pigmento, ma che poteva anche essere impiegato per la produzione di piccoli oggetti e ornamenti; per ottenere conferma certa di questa ipotesi sarebbero tuttavia necessari approfondimenti analitici mirati.

Per quanto concerne le materie prime, poco si può dire senza analisi chimico-mineralogiche specifiche. Tuttavia nelle *faience* è a volte possibile proporre delle considerazioni generali sul tipo di fonte di silice impiegata sulla base del colore del *core* (nucleo), qualora siano presenti fratture trasversali che consentano di osservare la sezione interna del reperto. Nel caso dei pezzi rodigini è possibile ipotizzare l'uso di un'ampia varietà di fonti di silice (*fig. 1*): si sono infatti identificati amuleti con un nucleo molto chiaro, ascrivibile con ogni probabilità all'uso di quarziti macinate – come la corona rossa ACCE00655 o l'*udjat* lavorato a giorno della collana ACCE00451 – e altri con un nu-

cleo dal giallo-beige al marrone, compatibili con l'utilizzo di sabbie più o meno depurate, ad esempio l'amuleto di Shu della collana ACCE00452 o quello di Bes con inventario ACCE00339.

Gli amuleti dell'Accademia dei Concordi sono generalmente modellati entro stampo monovalve, una tecnica che si diffonde a partire dal Nuovo Regno e in modo ancor più significativo durante l'Epoca Tarda e Greco-Romana. Questa tecnica si riconosce sui materiali a causa del retro piatto o conformato sommariamente, oltre che per un livello qualitativo generalmente non ottimale. I vaghi in *faience* della collezione, invece, sono prodotti tramite modellazione su asta, o *rod-forming*, come era consuetudine fin dalle epoche più antiche. Il procedimento impiegato consisteva nel ricoprire una barra metallica o in materiale deperibile con un sottile strato di impasto e poi sezionare le varie perle con un filo sottile o una lama.

Altrettanto complesso risulta il riconoscimento macroscopico della tecnica (o della combinazione di tecniche) di *glazing* utilizzata, che può essere accertata solo attraverso l'*imaging* chimico⁹. Anche in questo caso, però, l'osservazione di alcuni indicatori macroscopici come lo spessore e la distribuzione del *glaze*, la presenza di *marker* di appoggio o di eventuali sgocciolature può consentire di proporre delle ipotesi di lavoro sensate. Nel caso delle *faience* di Rovigo, per quanto è possibile vedere, prevalgono senza dubbio l'efflorescenza e l'applicazione diretta, ma esiste almeno un caso in cui è possibile pensare all'utilizzo della meno frequente cementazione. L'amuleto con figura femminile incedente ACCE00617, in-

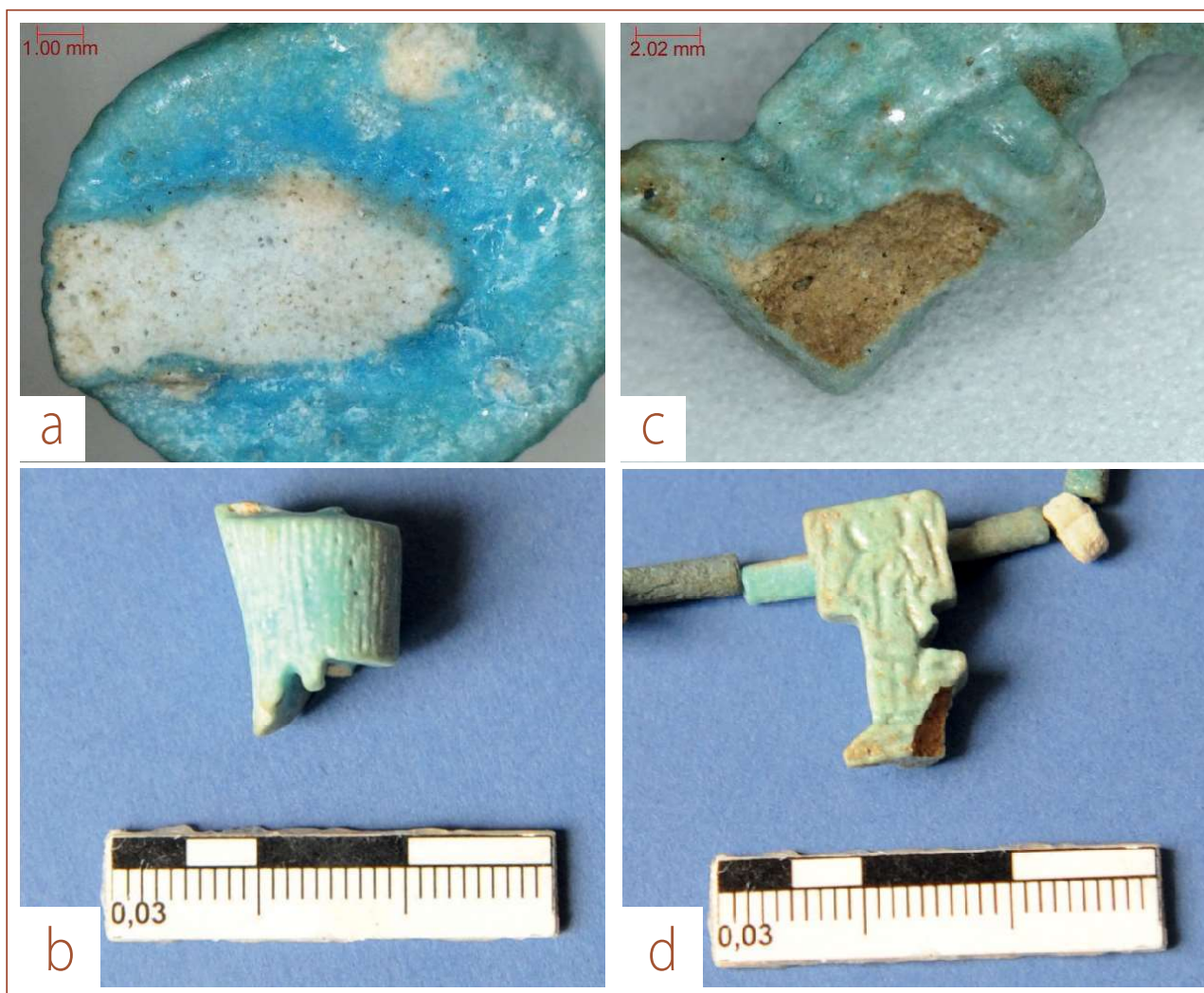


fig. 1. Esempi di variabilità nel colore del *core*: a-b) amuleto di corona rossa ACCE00655 con dettaglio della frattura a ingrandimenti di 20x. Il nucleo è molto chiaro, indice del possibile uso di quarziti macinate come fonte di silice; c-d) amuleto di Shu della collana ACCE00452 con dettaglio della frattura a ingrandimenti di 20x. Il nucleo è molto scuro, indice del possibile uso di sabbia come fonte di silice.

fatti, presenta in sezione vetrina di spessore uniforme anche nella zona interna in corrispondenza del foro di sospensione, dove si è prodotta la frattura (fig. 2a). Questo significa che il *glazing* è avvenuto in maniera omogenea e senza accumuli di vetrina anche nelle aree poco areate, il che suggerisce appunto l'utilizzo della cementazione.

Interessante anche la classe degli amuleti/pendenti a sigillo con decorazione a rosetta ACCE00651, ACCE00654 e ACCE00716, databili tra Epoca Tarda e più probabilmente

te Tolemaica, che sono caratterizzati dalla presenza di *marker* di appoggio intorno alla zona basale, ma mancano di inspessimenti gravitazionali. Ciò consente di considerare altamente probabile l'uso dell'efflorescenza quale tecnica di *glazing* impiegata.

La forma di decorazione più frequentemente riscontrata nella collezione rodigina di amuleti in *faience*, oltre all'intaglio, è l'applicazione di un rivestimento (detto *slurry*, in inglese) che veniva spennellato prima della cottura e che con il calore si fissava,

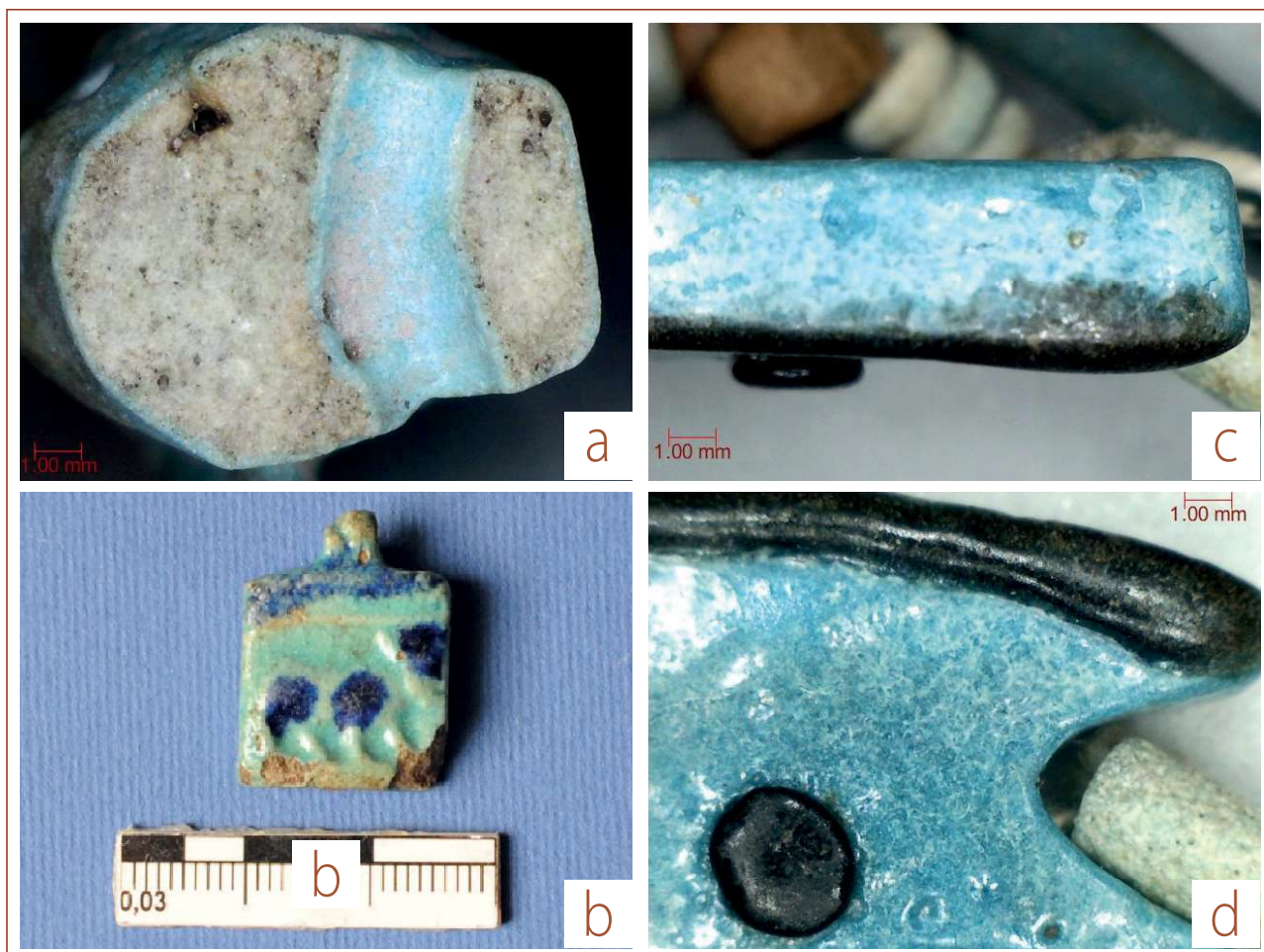


fig. 2. a) dettaglio della sezione dell'amuleto con figura femminile incedente ACCE00617 in ingrandimenti a 20x. Si noti il *glaze* di spessore uniforme anche all'interno del foro; b) amuleto con toro Api; c-d) dettagli della decorazione in rilievo dell'*udjat* nella collana ACCE00453 in ingrandimenti a 20x.

diventando permanente. Il grado di diffusione del colore applicato può costituire un indicatore dei tempi e delle condizioni di cottura all'interno della fornace. A questo proposito possono essere posti a confronto l'amuleto in forma di *naos* con figura di toro Api ACCE00364 (fig. 2b), caratterizzato da decorazione blu a simulare la pezzatura del pelo e a sottolineare l'ureo e la cornice, e l'occhio *udjat* della collana ACCE00453, con la pupilla e il sopracciglio sovra-dipinti in vetrina nera (fig. 2c-d). Nel primo caso lo *slurry* blu e il *glaze* azzurro sottostante si presentano come fortemente compenetrati, consentendo di ipotizzare un'applicazio-

ne pre-cottura e un riscaldamento intenso e prolungato; il secondo amuleto ha invece decorazione rilevata, solo lievemente diffusa nella zona sommitale, che è indizio di condizioni termiche controllate e, forse, di una duplice cottura a bassa temperatura per favorire la sinterizzazione.

4. Un caso di studio: gli amuleti bifacciali Bes-udjat

La collezione dell'Accademia dei Concordi conserva una coppia di amuleti discoidali in *faience* verde, caratterizzati da decorazione bifacciale e identificati con numero



fig. 3. a) amuleto ACCE00434a in visione frontale (F) e posteriore (R); b) amuleto ACCE00434b in visione frontale (F) e posteriore (R).

d'inventario ACCE00434a e ACCE00434b. Entrambi presentano da un lato protome del dio Bes con il caratteristico copricapo piumato e dall'altro un occhio *udjat*, rispettivamente destro e sinistro (fig. 3).

Tale associazione iconografica rimanda alla sfera della protezione fisica e spirituale, in quanto gli elementi ivi rappresentati si legano strettamente ai concetti di salute e salvaguardia del focolare domestico. Bes, in particolare, fu divinità grandemente diffusa nel culto privato anche se trovò spazio

soltanto marginale nella liturgia ufficiale dei templi¹⁰. Egli era connesso alla cura della famiglia e veniva spesso rappresentato in atteggiamenti apotropaici, armato di spada o strumenti musicali nell'atto di scacciare la cattiva sorte. Il suo ruolo principale era infatti quello di proteggere le donne, in special modo le partorienti, e i bambini. L'*udjat*, invece, era associato all'occhio di Hours, ferito e poi risanato per intervento divino. Proprio per questa ragione, nella concezione popolare, esso veniva considerato un potente

amuleto contro i pericoli e le malattie. Inoltre va considerato che Bes, quando raffigurato in aspetto solare e associato al dio Ra, poteva talvolta stringere in mano un occhio *udjat* in funzione di emblema caratterizzante.

In entrambi i casi il viso di Bes è reso con grandi occhi circolari, tozze orecchie leonine, barba costituita da singoli riccioli sinuosi e l'intera figura è racchiusa entro una cornice circolare. Tali elementi richiamano l'iconografia della divinità su alcune monete datate tra V e IV sec. a.C. rinvenute nell'area siro-palestinese e in Asia minore¹¹, permettendo forse di ipotizzare una "contaminazione" stilistica tra la monetazione e questo tipo di amuleti discoidali.

Secondo la classificazione proposta da Petrie¹², i due esemplari qui discussi possono essere ricondotti al tipo dei cosiddetti amuleti con viso di Bes, che egli data genericamente tra la XXIII dinastia e l'epoca Romana. Musso e Petacchi¹³ attribuiscono i reperti di Rovigo all'Epoca Tarda, tuttavia il confronto con altri pezzi del medesimo tipo consente di offrire una ridefinizione cronologica per i materiali in esame. Va innanzitutto sottolineato che gran parte dei raffronti più stringenti, provenendo perlopiù dal mercato antiquario o da scavi storici, non sono generalmente dotati di preciso inquadramento stratigrafico e di provenienza, come nel caso degli amuleti conservati presso il Museo di Montserrat (Barcellona), il Museum of Fine Arts di Boston (inv. 2261 e 72.2263), il *Cinquantenaire Museum* di Bruxelles (inv. E.6156) e il Petrie Museum (inv. UC52504, UC52505, UC52855, UC52857 e UC52863).

Tuttavia gli scavi a Bakchias promossi dalla cattedra di egittologia dell'Università di Bologna tra il 1994 e il 2007 hanno consentito il ritrovamento di ben dodici esemplari della medesima tipologia, stilisticamente confrontabili con quelli appartenenti alla collezione rodigina. Ben dieci dei bifacciali rinvenuti provengono da aree templari, mentre soltanto due sono ascrivibili a contesto domestico, essendo stati messi in luce all'interno degli ambienti B e C della casa VIII. Questi ultimi sono fondamentali dal punto di vista cronologico, in quanto certamente pertinenti alla seconda fase abitativa della struttura, compresa tra la prima e la seconda metà del II sec. d.C.¹⁴. Per quanto riguarda la cronologia degli altri reperti del tipo, quella proposta nel catalogo – sulla base di evidenze tipologiche e stratigrafiche – rimanda invariabilmente all'epoca Tolemaica o Romana. Un ulteriore esemplare dal sito, inoltre, è attualmente esposto presso la sezione Greco-Romana del Museo delle Antichità presso la Biblioteca Alessandrina (BAAM Serial 0791).

L'edizione complessiva delle *faience* rinvenute a Tell Atrib (scavi 1885-1995) ha permesso di individuare altre nove occorrenze di tessere bifacciali *Bes-udjat*¹⁵. Tale studio, combinando dato stratigrafico e stilistico, ha permesso di assegnare i reperti a due gruppi cronologici: il primo, datato al III sec. a.C., sarebbe caratterizzato da una migliore fattura, più attenta ai dettagli iconografici, e dalla presenza costante di anello in rilievo che circonda le raffigurazioni da ambo i lati. Gli esemplari più tardi, attribuiti alla prima metà del II sec. a.C., sarebbero invece contraddistinti dall'assenza di un rialzo

perimetrale, con il volto di Bes a occupare tutto lo spazio disponibile, oltre che da una resa assai più sommaria dei tratti. È proprio a questa seconda serie che vanno associati anche gli esemplari rodigini¹⁶.

Quelli di Bakchias e Tell Atrib si configurano dunque, ad oggi, come i nuclei più consistenti di materiali ascrivibili alla varietà 190q di Petrie finora rinvenuti in contesto stratigrafico e, dunque, come un caposaldo cronologico per la datazione della tipologia, che si inquadra sempre periodo Greco-Romano.

È inoltre noto un ulteriore amuleto di medesima forma e decorazione da Kom Madi, anch'esso di particolare interesse non solo per l'analoga provenienza dall'oasi del Fayum, ma soprattutto perché rinvenuto in strato e ascritto con certezza a epoca Tolemaica, nello specifico al II sec. a.C.¹⁷.

Nella riconsiderazione della questione cronologica, va poi segnalato che sono stati scoperti una serie di stampi a valva singola provenienti dalla cosiddetta "officina degli scarabei" di Naucrati¹⁸ con impresso il viso di Bes in campo circolare che possono forse essere ricollegati alla produzione di questo tipo di amuleti già a partire dalla XXVI dinastia (British Museum inv. 1920,0417.2 e 1888,0601.747). Tuttavia la profondità dell'impronta, in questo caso, pare più compatibile con gli amuleti in forma di volto di Bes nelle varianti più comuni.

Stampi più verosimilmente attribuibili alla tipologia in esame sono venuti invece in luce durante gli scavi di Petrie¹⁹ nel sito di Menfi, anch'esso noto per la presenza di un'officina della *faience* recentemente ristudiata a opera di Nicholson²⁰ attraverso l'impostazione di campagne d'indagine si-

stematica presso il Kom Helul. Questi pezzi, diversamente da quanto riportato in letteratura rispetto alla tipologia degli stampi egiziani per amuleti in *faience*²¹, non sono caratterizzati da un alloggiamento sagomato, ma sono piuttosto riconducibili alla forma di una matrice sulla cui superficie si trovano incisi gli elementi da rappresentare che, una volta premuta sull'impasto, consente di ottenere l'impronta desiderata in rilievo. La cornice circolare individuata sugli oggetti finiti, non sarebbe dunque un semplice motivo decorativo, ma andrebbe ricondotta al profilo del sigillo utilizzato. Per quanto riguarda la cronologia UC69119, UC52858 e UC69177 sono attribuiti a epoca Tarda, mentre UC55270, l'esemplare maggiormente affine agli amuleti rodigini, è datato alla fase Tolemaica del sito.

Rispetto alla varietà stilistica riscontrata nel tipo, i due reperti dell'Accademia dei Concordi spiccano per similarità nella restituzione dei tratti del viso di Bes, sebbene ACCE00434a presenti maggiore accuratezza nella resa dei dettagli anatomici (*fig. 4a-b*). In particolare la presenza in entrambi gli esemplari di un ricciolo della barba leggermente asimmetrico ha consentito di ipotizzare già a una prima osservazione autoptica che i due pezzi fossero prodotti a partire dal medesimo stampo oppure da stampi diversi ottenuti a loro volta da una stessa matrice. La sovrapposizione digitale delle immagini registrate in microscopia USB a ingrandimenti di 20x e il loro processamento tramite software Photoshop CS6 ha consentito in effetti di accertare un ottimo grado di sovrapposibilità tra le figurazioni di Bes presenti sugli amuleti in questione (*fig. 4c*).



fig. 4. a) amuleto ACCE00434a, fronte; b) amuleto ACCE00434b, fronte; c) sovrapposizione digitale di ACCE00434a e ACCE00434b. Si noti la perfetta coincidenza del volto di Bes, pur nella differente qualità dei dettagli e del profilo dell'amuleto; d) indicazione della diversa direzionalità del foro negli amuleti ACCE00434a e ACCE00434b.

La diversa tonalità verde nel *glaze*, che è correlata all'utilizzo di una diversa proporzione di ossidi metallici o a differenti tipologie di sabbie nell'impasto (oppure alle condizioni deposizionali e ai processi di alterazione), oltre alla qualità variabile dei due pezzi confermano tuttavia che non sono stati realizzati in contemporanea. La differente resa qualitativa può essere imputata al fatto che gli stampi – come le matrici – non erano monouso, ma venivano impiegati per produrre anche svariate decine di amuleti, fino a quando non si rovinavano a tal punto da impedire la riconoscibilità del motivo rappresentato. Ciò consente di ipotizzare che ACCE00434a

sia stato prodotto quando lo stampo era ancora relativamente nuovo; ACCE00434b potrebbe invece appartenere a una partita di amuleti successiva all'interno della medesima officina di produzione, realizzata in un momento in cui la matrice presentava già evidenti segni di deterioramento, anche se non tanto marcati da renderla inutilizzabile.

Il rapporto angolare tra il dritto e il rovescio degli amuleti in studio, e più in generale di quelli della medesima tipologia, è estremamente variabile. Questo significa che non esisteva un asse "di conio" – per mutua-re la terminologia numismatica – programmato e che non venivano utilizzati accorgi-



fig. 5. Visione fronte/ retro del gettone in vetro di epoca Araba inv. ACCE00458.

menti per trattenere i due stampi durante la modellazione. Ciò peraltro è compatibile con il tipo di materia prima utilizzata e con la qualità generale dei pezzi, che venivano prodotti in serie per il largo consumo. Inoltre il foro è posizionato diversamente nei due esemplari: questo conferma che veniva realizzato in un momento posteriore alla modellazione, ma precedente alla cottura, e che – al contrario di quanto osservato in alcune delle classiche valve per amuleti in *faience*, ad esempio quella conservata all'Accademia dei Concordi (inv. ACCE00460) – non era presente una scanalatura in corrispondenza della cavità di sospensione. Risulta inoltre possibile ipotizzare la direzionalità della perforazione e identificare il foro d'entrata e quello d'uscita dello strumento impiegato, valutando la posizione dei codoli di distacco come indicato dalle frecce in figura (fig. 4d).

Musso e Petacchi²² suggeriscono una possibile similitudine del motivo iconografico rappresentato sui due amuleti bifacciali di cui sopra con il pezzo inv. ACCE00458, interpretato come impronta di sigillo in *faience* e datato sempre a Epoca Tarda (fig. 5). Dal pun-

to di vista del materiale, la presenza di linee di flusso e la lucentezza dell'oggetto in esame permettono con certezza di escludere che si possa trattare di *faience*. Siamo, infatti, di fronte a un elemento discoidale in vetro del tutto simile ai classici gettoni diffusissimi in Egitto durante l'epoca Araba (soprattutto VII-XV sec. d.C.), che sono stati variamente interpretati come campioni ponderali o come alternativa monetaria per le operazioni di piccolo scambio²³. A un'osservazione macroscopica e microscopica, non è stato possibile rintracciare l'immagine in rilievo del volto di Bes e pare piuttosto che l'esemplare in questione sia stato essenzialmente privo di decorazione. Per questa ragione, risulta piuttosto difficile proporre una datazione più stringente rispetto alla generica cronologia di diffusione di questo tipo di oggetti in Egitto. Tuttavia, l'analisi degli elementi in traccia ha recentemente messo in luce dei *trend* composizionali nelle ricette impiegate per la produzione del vetro islamico in Egitto²⁴ e dunque eventuali, futuri approfondimenti analitici potrebbero contribuire a meglio precisare la cronologia dell'esemplare rodigino.

5. Conclusioni e prospettive

L'osservazione con microscopio digitale USB dei materiali di Rovigo ha mostrato che è possibile fornire delle ipotesi di lavoro per indirizzare lo studio dei materiali (in particolare per quanto riguarda le tecniche di produzione), ma allo stato attuale della ricerca tali ipotesi non possono ritenersi conclusive e necessitano di ulteriori approfondimenti di tipo archeologico e archeometrico. Va tuttavia sottolineato che un buono studio preventivo in microscopia a bassi ingrandimenti consente di sveltire e meglio indirizzare gli approfondimenti analitici, costituendo la base per la progettazione di un piano di lavoro sensato e per la successiva selezione dei campioni.

La prospettiva di ricerca consiste ora nell'incrociare dati cronologici e tecnologici per tentare di stilare un *trend* dei materiali osservati, da confrontare con i dati

noti da letteratura. I passi preliminari per arrivare a tale risultato sono innanzitutto la creazione di un database di tutte le *faienze* egizie del Veneto che includa anche la determinazione degli aspetti tecnico-produttivi riscontrabili sui singoli pezzi e secondariamente la scelta dei reperti più interessanti da sottoporre a una campagna analitica per la precisa identificazione delle materie prime e delle tecniche di produzione.

Ringraziamenti

Si ringraziano innanzitutto la direzione e il personale dell'Accademia dei Concordi di Rovigo che hanno acconsentito allo studio e hanno agevolato l'accesso ai reperti. Uno speciale ringraziamento va poi ai coordinatori e ai membri del Progetto EgittoVeneto per aver incoraggiato questa ricerca e la sua pubblicazione.

Note

- ¹ TURRI 2005.
- ² DOLZANI 1969.
- ³ MUSSO-PETACCHI 2012b.
- ⁴ Per le specifiche tecniche di utilizzo e la discussione riguardo alla qualità dei risultati raggiungibili si rimanda a BETTINESCHI-GAMBINO 2014.
- ⁵ Si vedano a titolo esemplificativo TITE-SHORTLAND 2008; NICHOLSON 2009 e bibliografia ivi citata.
- ⁶ MOLIN-BETTINESCHI-ANGELINI 2013.
- ⁷ POLLA-ANGELINI-ARTIOLI 2006; TITE-SHORTLAND 2008.
- ⁸ MUSSO-PETACCHI 2012a.
- ⁹ TITE-BIMSON 1986.
- ¹⁰ DASEN 1993.
- ¹¹ MILDENBERG-HUBNER-KNAUF 1998.
- ¹² PETRIE 1914.
- ¹³ MUSSO-PETACCHI 2012a.
- ¹⁴ NIFOSI-PERNIGOTTI 2009.
- ¹⁵ WELC 2014.
- ¹⁶ Cfr. WELC 2014, nn. 294-295.
- ¹⁷ BRESCIANI 1980.
- ¹⁸ PETRIE-GARIDNER 1886.
- ¹⁹ PETRIE 1909.
- ²⁰ NICHOLSON 2013.
- ²¹ NICHOLSON 1993.
- ²² MUSSO-PETACCHI 2012a.
- ²³ BALOG 1981; SHIBILLE *et alii* 2019.
- ²⁴ SHIBILLE *et alii* 2019.

Bibliografia

- BALOG 1981 = P. BALOG, *Fāṭimid Glass Jetons: Token Currency or Coin-Weights?*, in "Journal of the Economic and Social History of the Orient", 24.1, 1981, pp. 93-109.
- BETTINESCHI-GAMBINO 2014 = C. BETTINESCHI, C. GAMBINO, *Valutazione tecnico-produttiva di un'applique in faience del Museo Archeologico Nazionale di Venezia*, in *Antichità egizie e Italia*, Atti del Convegno "Ricerche sull'Egitto Antico in Italia" (Venezia, Università Ca' Foscari, 13-14 Settembre 2012), a cura di P. Zanollo, E.M. Ciampini, Venezia 2014, pp. 103-108.
- BRESCIANI 1980 = E. BRESCIANI, *Kom Madi 1977 e 1978. Le pitture murali del cenotafio di Alessandro Magno*, Pisa 1980.
- DASEN 1993 = V. DASEN, *Dwarfs in Ancient Egypt and in Greece*, Oxford 1993.
- DOLZANI 1969 = C. DOLZANI, *La collezione egiziana dell'Accademia dei Concordi di Rovigo*, Roma 1969.
- MILDENBERG-HUBNER-KNAUF 1998 = L. MILDENBERG, U. HUBNER, E. KNAUF, *Vestigia Leonis: Studien zur antiken Numismatik Israels, Palästinas und der östlichen Mittelmeerwelt*, Freiburg 1998.
- MOLIN-BETTINESCHI-ANGELINI 2013 = G. MOLIN, C. BETTINESCHI, I. ANGELINI, *Studi sulle fayence egizie del Veneto*, in *Egitto in Veneto*, Catalogo della mostra "Egitto in Veneto" (Padova, 19 aprile-30 giugno 2013), a cura di P. Zanollo, E.M. Ciampini, Padova 2013, pp. 105-120.
- MUSSO-PETACCHI 2012a = S. MUSSO, S. PETACCHI, *La collezione egizia dell'Accademia dei Concordi di Rovigo*, Rovigo 2012.
- MUSSO-PETACCHI 2012b = S. MUSSO, S. PETACCHI, *L'Egitto antico nel Polesine: la collezione egizia del Museo dell'Accademia dei Concordi di Rovigo*, in P. ZANOVELLO, E.M. CIAMPINI (a cura di), *Frammenti d'Egitto: progetti di catalogazione, provenienza, studio e valorizzazione delle antichità egizie ed egittizzanti*, Padova 2012, pp. 125-135.
- NICHOLSON 1993 = P.T. NICHOLSON, *Egyptian faience and glass*, Shire Egyptology, Serie 18, Buckinghamshire 1993.
- NICHOLSON 2009 = P.T. NICHOLSON, *Faience Technology*, in W. WENDRICH (a cura di), *UCLA Encyclopedia of Egyptology*, Los Angeles 2009.
<http://digital2.library.ucla.edu/viewItem.do?ark=21198/zz0017jtts>
- NICHOLSON 2013 = P.T. NICHOLSON, *Working in Memphis: the production of faience at Roman period Kom Helul*, Excavation Memoir 105, London 2013.
- NIFOSI-PERNIGOTTI 2009 = A. NIFOSI, S. PERNIGOTTI, *Catalogo degli amuleti di Bakchias (1994-2007)*, Imola 2009.
- PETRIE 1909 = W.M.F. PETRIE, *Memphis I*, London 1909.
- PETRIE 1914 = W.M.F. PETRIE, *Amulets*, London 1914.
- PETRIE-GARDNER 1886 = W.M.F. PETRIE, E.A. GARDNER, *Naukratis I*, London 1886.
- POLLA-ANGELINI-ARTIOLI 2006 = A. POLLA, I. ANGELINI, G. ARTIOLI, *Analisi d'immagine per la caratterizzazione strutturale dei materiali vetrosi*, in *Materie prime e scambi nella protostoria Italiana*, Atti della XXXIX Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria (Firenze, 25-27 Novembre 2004), III, Firenze 2006, pp. 1621-1626.
- SHIBILLE *et alii* 2019 = N. SCHIBILLE, B. GRATUZE, E. OLLIVIER, E. BLONDEAU, *Chronology of early Islamic glass compositions from Egypt*, in "Journal of Archaeological Science", 104, 2019, pp. 10-18.
- TITE-BIMSON 1986 = M.S. TITE, M. BIMSON, *Faience: an investigation of the microstructures associated with the different methods of glazing*, in "Archaeometry", 28, 1986, pp. 69-78.
- TITE-SHORTLAND 2008 = M.S. TITE, A.J. SHORTLAND (a cura di), *Production technology of faience and related early vitreous materials*, Monograph 72, Oxford 2008.
- TURRI 2005 = A. TURRI, *Giuseppe Valsé Pantellini*, in *Giovanni Miani e il contributo veneto alla conoscenza dell'Africa*, Atti del 27° convegno di studi storici (Rovigo, 14-16 novembre 2003), a cura di G. Romanato, Rovigo 2005, pp. 103-109.
- WELC 2014 = F. WELC, *Tell Atrib 1985-1995, IV, Faience Objects*, Polish Archaeology in the Mediterranean, Monograph Series, 5, Warsaw 2014.