



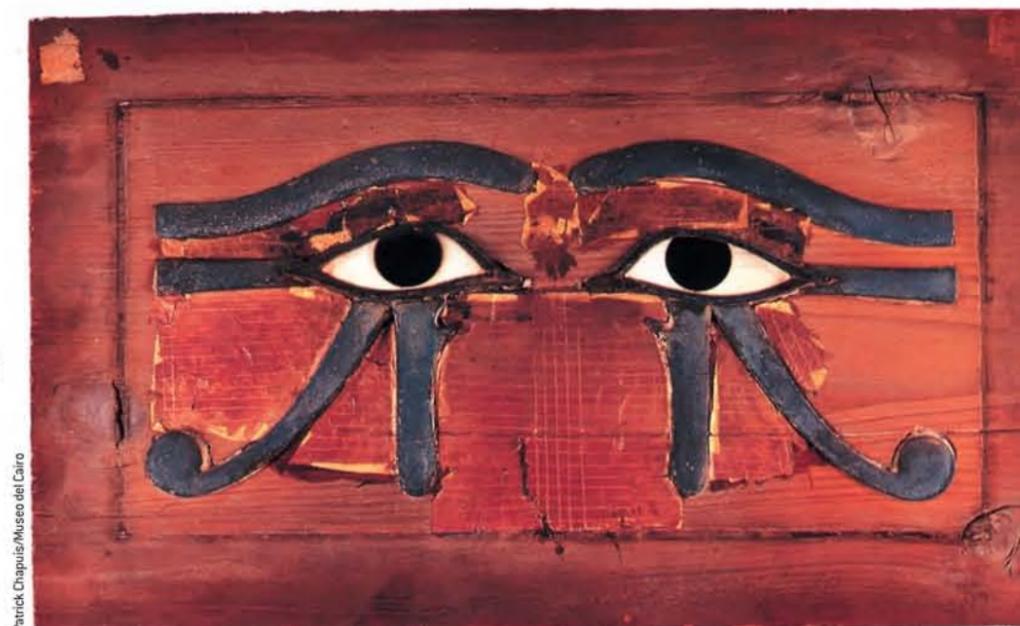
WEREL, moglie di May, sovrintendente del re, appare elegantemente truccata e agghindata con i suoi abiti e gioielli più belli in questo bassorilievo che decora una parete della tomba di Ramose. L'opera risale alla XVIII Dinastia (1350 a.C.). Il pesante trucco degli occhi non aveva solo funzione estetica, ma religiosa, in quanto si ispirava agli occhi del dio Horus. Una loro suggestiva rappresentazione, intagliata nel legno e dipinta (fotografia nella pagina a fronte), proviene dalla tomba del faraone Hor (XIII Dinastia) ed è esposta al Museo del Cairo.

Patrick Chapuis/Museo del Cairo

I segreti della **COSMESI** egizia

di Daniela Condorelli

Una recente ricerca condotta da egittologi, archeobotanici, chimici, dermatologi e creatori di profumi ha rivelato che già più di 4000 anni fa esistevano tecniche di preparazione complesse e raffinate



Patrick Chapuis/Museo del Cairo

cosmetici nell'antico Egitto avevano una profonda valenza religiosa non solo perché erano impiegati nelle cerimonie di purificazione e nella mummificazione, ma anche perché, come narra la leggenda, servivano a «ridare la vista al dio Horus». Si narra che nella lotta con Seth, dio delle forze del male, Horus, figlio di Iside e Osiride, perse un occhio. Gli occhi di Horus rappresentavano il ciclo vitale del Sole e della Luna, della notte e del giorno, della luce e delle tenebre. «È proprio per ridare a Horus l'occhio perduto e quindi ritrovare l'equilibrio universale - spiega l'egittologa Jihane Zaki, docente all'Università del Cairo - che veniva usato lo stibio [in arabo «kohl»]. L'occhio nero con un lungo prolungamento a forma di goccia che

si trova raffigurato su numerosi sarcofagi è, infatti, l'occhio di Horus, simbolo dell'integrità, della salute e della salvezza. Spesso Horus era rappresentato anche in forma di falco, animale dall'occhio cerchiato di nero che ha ispirato l'iconografia del dio.

«Ma nel mito di Horus ricorrono altre sostanze oltre al kohl: unguenti, oli e cosmetici venivano portati dal sacerdote al cospetto del dio per rigenerarlo, ridargli forza e vigore. Dall'unzione dipendeva infatti la vitalità, la forza del dio» continua Zaki. Gli stessi sette oli sacri si ritrovano nei riti dell'imbalsamazione.

Una sapienza che ha 4000 anni

Materie prime e ingredienti di cosmetici e profumi, attrezzi, vasi di ogni foggia e materiale, flaconi di oli profumati, cucchiari per lo stibio o la malachite, specchi, pettini... L'abbondanza di reperti attinenti al mondo della cosmetica, esposti nei musei, sottolinea l'importanza di questi prodotti fin dall'Antico Regno (2700-2200 a.C.), quando la paletta del trucco accompagnava i defunti nell'Aldilà. Ma l'importanza della cosmesi si protrae nei secoli: nel Nuovo Regno (1552-1080 a.C.), la regina Hatshepsut organizzava spedizioni nella «Terra di Punt» (forse l'attuale Yemen o la costa somala) per trovare ebano, avorio, ma anche incenso e resine per la sua toeletta. E belletto e profumi non erano ricercati solo alla corte dei faraoni, ma anche tra il popolo, come testimonia un *ostrakon* ritrovato a Deir el Medineh, il villaggio dei costruttori delle tombe della Valle dei Re, in cui un anziano chiede al figlio di portargli galena e miele per i suoi occhi.

È da questa «pervasività» della cosmetica nella storia e nella cultura egizia che è nato l'interesse dei ricercatori per comprendere modi, strumenti, tecniche e valenze di quest'arte millenaria. Il passaggio dall'idea di una possibile ricerca alla sua realizzazione è iniziato nel 1995, quando il Centre de recherche et de restauration des musées de France (C2RMF) ha deciso di sfruttare il patrimonio di conoscenze specifiche dei ricercatori de L'Oréal, la società che tempo fa aveva già condotto alcune analisi sui capelli della mummia di Ramses II per il Musée de l'Homme di Parigi. Ha così preso il via una ricerca complessa e affascinante - coordinata dal chimico Philippe Walter, dell'Istituto di biologia molecolare e cellulare del CNRS a Strasburgo - che ha coinvolto egittologi, archeobotanici, chimici, dermatologi e... creatori di profumi.

Il trucco del faraone visto da un chimico

«La prima indagine, pubblicata su "Nature" nel 1999 - spiega Walter - ha riguardato 49 campioni: vasetti in pietra (alabastro, ematite, marmo), ceramica, legno e giunco, conservati al Museo del Louvre. I piccoli vasi contenevano unguenti e profumi.» Per identificare in modo non distruttivo la presenza, la quantità e la composizione di questo materiale, sono state utilizzate sofisticate tecniche analitiche, fra cui per esempio la diffrazione a raggi X con identificazione di fase. Si è così appurato che lo stato di conservazione di sostanze che datano tra il 2000 e il 1200 a.C. è ancora ottimo. Contrariamente ai reperti dell'epoca greco-romana, infatti, questi vasi, ben sigillati e conservati sotto la sabbia, non hanno subito infiltrazioni di terra o acqua.

Un primo studio al microscopio ottico aveva dimostrato che i granuli dei minerali presentano taglie e forme diverse, suggerendo modalità di preparazione differenti. L'esame al microscopio



Christian Dancamps/Museo del Cairo



Christian Dancamps/Museo del Cairo



Museo del Cairo

IN SINTESI

- Per gli antichi Egizi i cosmetici avevano un carattere sacro: servivano a dare forza e salute in vita e nell'Aldilà. Questa loro caratteristica li ha fatti ritrovare in grande quantità nelle sepolture, consentendo a un gruppo di ricercatori francesi di progettare un'indagine approfondita sulla loro composizione.
- Utilizzando raffinate tecniche d'indagine si è così scoperto che i preparatori egizi avevano conoscenze empiriche, ma approfondite dei processi chimici che consentivano di produrre sali e ossidi di metalli per un trucco non solo estetico, ma dotato di proprietà terapeutiche.
- Studiando antichi documenti è stata anche ricostruita la ricetta di un antico profumo, il *kyphi*, costituito da 16 ingredienti. Esso veniva usato da sacerdoti e terapeuti per le sue proprietà ipnotiche e rilassanti, ma ha ora dimostrato di possedere qualità paragonabili a quelle dei più moderni, pregiati profumi.

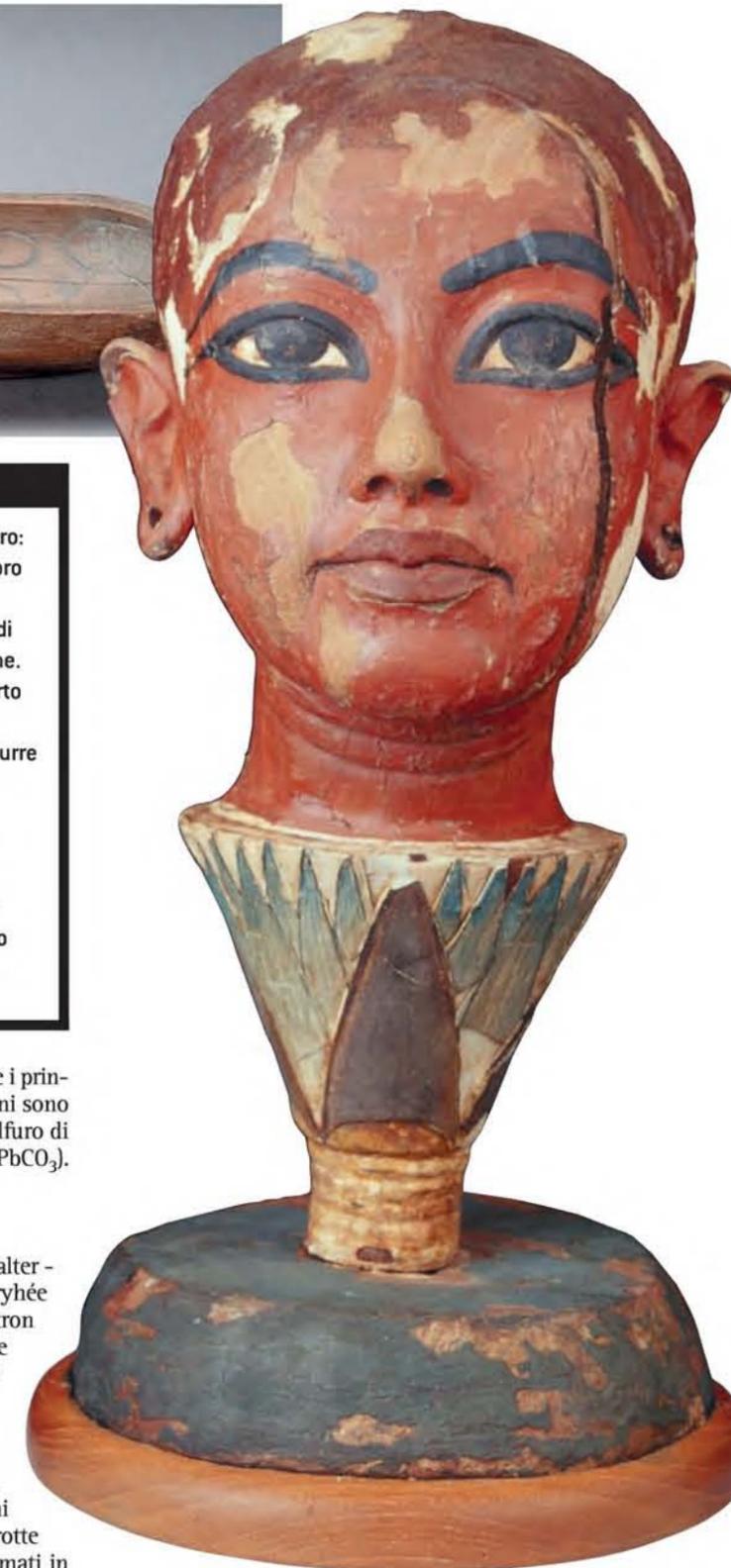
pio elettronico a scansione ha poi permesso di identificare i principali ingredienti dei cosmetici. In tre quarti dei campioni sono stati trovati derivati del piombo come la galena nera (solfuro di piombo, PbS) e la cerussite bianca (carbonato di piombo, PbCO₃).

La scoperta di prodotti di sintesi

«Un successivo studio più approfondito - continua Walter - si è avvalso della collaborazione dell'équipe di Eric Dooryhée dei Laboratori di cristallografia della European Synchrotron Radiation Facility di Grenoble, dove sono state eseguite analisi complementari utilizzando come sorgente la luce di sincrotrone. È stato così possibile individuare quantità considerevoli di laurionite (PbOHCl) e fosfogenite (Pb₂Cl₂CO₃), due composti molto rari che si producono in natura quando il piombo viene a contatto con acqua contenente cloro. Questo accade però solo in condizioni particolari. È stato osservato, per esempio, in alcune grotte greche, dove alcuni derivati del piombo si sono trasformati in questi composti grazie all'incessante sciabordio dell'acqua di mare: un evento troppo raro per spiegare la presenza di questi composti nei cosmetici in oltre otto secoli di storia.»

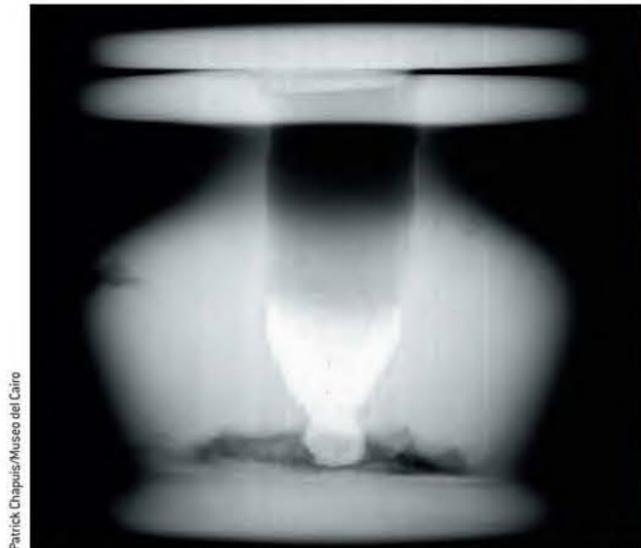
Sembra dunque che gli antichi Egizi avessero una conoscenza perlomeno empirica di ciò che creavano attraverso processi che non potevano essere casuali.

Negli scritti del naturalista latino Plinio il Vecchio è stata ritrovata una descrizione dettagliata della sofisticata procedura di



CUCCHIAIO PER IL FARD a forma di nuotatrice, della XVIII Dinastia (in alto); a sinistra nella pagina a fronte, elegante paletta in pietra per ridurre in polvere galena, malachite e ocre, risalente all'epoca di Nagada (circa 3000 a.C.). Sotto di essa, cofanetto in legno con otto balsamari in cui è rimasta parte del contenuto (XIII Dinastia). La scultura in legno stuccato e dipinto rappresenta la testa del giovane faraone Tutankhamon. Risale alla fine della XVIII Dinastia e proviene dalla Valle dei Re.

Patrick Chappuis/Museo del Cairo



Patrick Chapuis/Museo del Cairo

sintesi chimica dei cloruri di piombo. In questi testi, che risalgono al I secolo d.C., è spiegato come «la schiuma d'argento purificata» (l'ossido di piombo) venisse ridotta in polvere e miscelata con acqua e sale (talvolta con natron, un carbonato di sodio usato per la mummificazione) e poi filtrata.

Seguendo queste ricette è stato possibile ricostruire in laboratorio i processi usati dagli Egizi. Si suppone che essi riscaldassero la galena per ottenere ossido di piombo. Questo veniva poi finemente macinato, mescolato al sale e diluito nell'acqua. Il giorno seguente, dopo aver filtrato la soluzione, si aggiungeva altra acqua salata. Il tutto andava ripetuto per 40 giorni, alla fine dei quali si otteneva una polvere bianca: la laurionite. Per la fosfogenite, invece, la ricetta prevedeva l'uso di natron.

Cosmesi e medicina

Le ragioni di questa complicata operazione non erano puramente estetiche. «Sembra che gli Egizi aggiungessero queste sostanze ai loro cosmetici per curare alcune malattie oculari» afferma Walter. Nei papiri sono state ritrovate liste di centinaia di ricette per il trattamento di problemi della cornea, dell'iride e delle palpebre, così come per la congiuntivite o il tracoma. Nel Papiro Ebers, che risale al 1500 a.C., si legge: «Per togliere secrezioni dagli occhi, applicare sulle palpebre galena, malachite, oca rossa, resina e miele».

Non solo: alcuni preparati proteggevano dall'intensa luce del sole assorbendo le radiazioni ultraviolette. «La loro efficacia può essere spiegata dalla presenza di ossidi di metallo - osserva Jean-Luc Léveque, direttore di ricerca di L'Oréal - che agivano analogamente al biossido di titanio contenuto negli attuali prodotti antisolarari.» Walter, in collaborazione con la Facoltà di farmacia di Chatenay-Malabry, sta approfondendo le proprietà terapeutiche (prevalentemente battericide e antinfiammatorie) di questi composti. Un primo risultato è destinato a far discutere: valutando le capacità di penetrazione dei composti a base di piombo, notoriamente tossici, sembra che queste sostanze non venissero assorbite dall'organismo.

Antiche alchimie, moderne indagini

L'analisi di oli e unguenti ritrovati non lascia dunque spazio a dubbi: gli antichi Egizi avevano conoscenze approfondite, in termini di sintesi e di proprietà degli ingredienti. Parallelamente alle indagini sui minerali, sono state studiate le materie organiche contenute in alcuni vasetti. Per non deteriorare i campioni



LA RADIOGRAFIA DI UN VASETTO IN CALCITE per belletti consente di vedere al suo interno la parte del prodotto a base di piombo che si è conservata (in bianco). In basso un frammento di un dipinto che decora la tomba di Nakht (XVIII Dinastia). Le belle fanciulle in abiti succinti, ma con ricche acconciature e perfettamente truccate, hanno in testa il caratteristico «cono di profumo» e suonano due strumenti a corda.



Museo del Cairo

Christian Dècampe/Museo del Cairo (2)



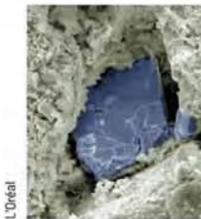
AMPOLLA IN VETRO DECORATO A FESTONI con una tecnica tipica del Nuovo Regno (circa 1350 a.C.). Ancora sigillata, conteneva probabilmente un olio profumato. Qui sotto, un vasetto con una stretta apertura, adatto per contenere unguenti o stibio. Esso reca incisi i nomi di Amenofi III e della regina Tiy, segno che fu prodotto da un atelier reale.

La ricetta di un profumo millenario

Questa ricerca delle radici della cosmesi si è anche proposta di analizzare dal punto di vista chimico il *kyphi*, il profumo usato alla corte dei faraoni, nel culto dei templi e nella pratica medica oltre 4000 anni fa. Purtroppo, non se ne hanno tracce originali da studiare, ma qualcosa è rimasto: le iscrizioni che ne descrivono la preparazione nei templi di Edfu e Philae e una ricetta nell'opera *Iside e Osiride* di Plutarco. «Il *kyphi* - riferiva lo scrittore greco nel I secolo - è un profumo composto da sedici sostanze: miele, vino, uva passa, cipero, resina e mirra, legno di rosa; si aggiunge lentschio, bitume, giunco odoroso, pazienza, ginepro, cardammomo e calamo aromatico... Ma non a caso, bensì secondo le formule indicate nei libri sacri.» Ed è a partire dall'attenta interpretazione di queste formule che archeobotanici, egittologi, chimici e l'esperta di profumi Sandrine Videault hanno dato vita a questo profumo dolce e speziato che era preparato allo stato solido e fumigato nei riti religiosi e in terapia per le sue proprietà rilassanti e ipnotiche.

Dopo un paziente lavoro di indagine, alla ricerca della giusta parte di pianta da usare, del tipo di essenza (esistono 15 specie di mirra e 10 di incenso) e delle proporzioni corrette, è emerso che già nell'antico Egitto i profumi erano creati seguendo le leggi di quella che oggi si chiama «piramide olfattiva» e che prevede tre tipi di note: di testa, di cuore e di fondo, che permangono sulla pelle con tempi diversi. Il *kyphi* ha note di testa costituite da menta e citronella, un cuore speziato conferito da bacche di ginepro e cannella e un fondo balsamico per l'incenso e la mirra. «È stata un'esperienza singolare» racconta la Videault. «Perché, per esempio, alla terza delle cinque fasi, ossia quella che prevede l'aggiunta di vino di palma, i vapori hanno cominciato a farmi bruciare gli occhi e a darmi sonnolenza?» Era l'effetto del giunco odoroso, notoriamente tossico, liberatosi solo a questo stadio. E perché il composto si è consolidato solo quando a Parigi, dove la Videault lavorava, è uscito il sole?

Come si vede le ricerche sono ancora ben lontane dal concludersi, anche perché l'interesse si sta spostando su altri periodi storici. Si tratterà, per esempio, di scoprire come si sono evolute le conoscenze in epoca greco-romana. Ci sono ancora innumerevoli piccoli vasi da aprire...



L'Oréal

MICROFOTOGRAFIA di un frammento del minerale con cui venivano prodotte le polveri che, impastate con il grasso, si usavano per truccare gli occhi.

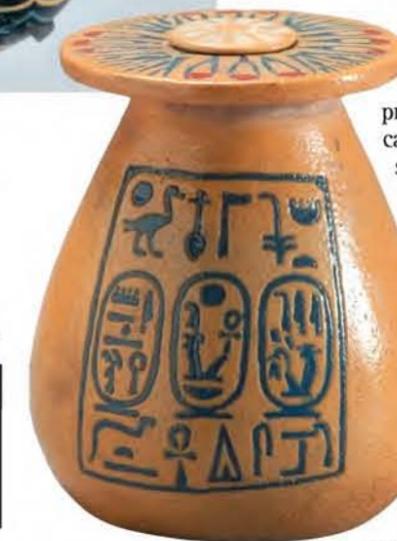
L'AUTRICE

DANIELA CONDORELLI, giornalista *free-lance*, si occupa prevalentemente di divulgazione medico-scientifica.

sono state utilizzate tecniche non distruttive: la spettrometria a infrarosso ha permesso di determinare i singoli componenti, evidenziando la presenza di materie grasse sotto forma di saponi in proporzioni variabili in rapporto alle sostanze minerali. Le molecole dei campioni sono state poi analizzate con la gas-cromatografia, dimostrando la presenza di catene grasse di origine animale. Infine, la fluorescenza a raggi X è giunta a concludere che i saponi «al piombo» erano stati ottenuti dalla sintesi di sali di piombo e acidi grassi. «In cinque flaconi contenenti unguenti, ritrovati nelle necropoli del villaggio degli artigiani Deir el Medineh - spiega René Brenieaux, ingegnere chimico di L'Oréal - abbiamo individuato acidi grassi saturi e glicerina.»

La presenza di materia grassa in proporzioni variabili è sorprendente: rivela infatti la capacità degli antichi Egizi di dosare questi composti in funzione dell'aderenza alla pelle. «Questo è possibile miscelando sali di piombo ad acidi grassi e riscaldandoli» spiega Brenieaux. Non solo: le polveri ritrovate nei vasetti, analizzate al microscopio ottico, hanno dimostrato che la galena era più o meno finemente macinata e associata a polveri bianche naturali (cerussite) o sintetiche (laurionite). Giocando sulla granulometria, gli Egizi mostravano di conoscere, almeno empiricamente, le leggi ottiche della riflessione della luce. I cristalli di galena, infatti, sono piccoli cubi le cui facce riflettono la luce dando loro un colore nero argentato. Frantumandoli molto finemente si ottiene una polvere nera opaca, mentre miscelando con polveri bianche si ottengono varie tonalità di grigio.

Conoscenze che si sono perpetuate per millenni e che ritroviamo nel gesto ancora quotidiano delle donne della campagna egiziana, che ogni mattina, appena alzate, si mettono il kohl.



PER SAPERNE DI PIÙ

Si può visitare la mostra «Profumi e cosmetici nell'antico Egitto» al Museo del Cairo, nella sala delle esposizioni temporanee dal 6 aprile al 6 luglio 2002.

Ulteriori informazioni sono disponibili in rete sul sito del Centro nazionale della ricerca scientifica francese, che ha patrocinato l'iniziativa: www.cnrs.fr/parfums-egypte/. In contemporanea, sul sito del Louvre (www.louvre.fr) è possibile effettuare una visita virtuale dell'esposizione, mentre a Marsiglia, presso il Museo della Vieille Charité, è allestita una esposizione gemellata con quella del Cairo.