



edioevo



uropeo

RIVISTA DI FILOLOGIA E ALTRA MEDIEVALISTICA



6/1 - 2022

DIREZIONE

Roberta Manetti (Università di Firenze), Letizia Vezzosi (Università di Firenze)
Saverio Lomartire (Università del Piemonte Orientale), Gerardo Larghi

COMITATO SCIENTIFICO

Mariña Arbor Aldea (Universidad de Santiago de Compostela)
Martin Aurell (Université de Poitiers - Centre d'Études Supérieures de Civilisation
Médiévale)
Alessandro Barbero (Università del Piemonte Orientale)
Luca Bianchi (Università di Milano)
Massimo Bonafin (Università di Genova)
Furio Brugnolo (Università di Padova)
Marina Buzzoni (Università Ca' Foscari, Venezia)
Anna Maria Compagna (Università di Napoli Federico II)
Germana Gandino (Università del Piemonte Orientale)
Marcello Garzaniti (Università di Firenze)
Saverio Guida (Università di Messina)
Wolfgang Haubrichs (Universität Saarland)
Marcin Krygier (Adam Mickiewicz University in Poznań, Polonia)
Pär Larson (Dirigente di ricerca CNR)
Roger Lass (Cape Town University and Edinburgh University)
Chiara Piccinini (Université Bordeaux-Montaigne)
Wilhelm Pötters (Universität Würzburg und Köln)
Hans Sauer (Wyzsza Szkola Zarzadzania Marketingowego I Jezykow Obcych W
Katowicach - Universität München)
David Scott-Macnab (University of Johannesburg, SA)
Elisabetta Torselli (Conservatorio di Parma)
Paola Ventrone (Università Cattolica del Sacro Cuore)
Andrea Zorzi (Università di Firenze)

REDAZIONE

Silvio Melani, Silvia Muzzin, Silvia Pieroni

Medioevo Europeo is an International Peer-Reviewed Journal

ISSN 2532-6856

Dipartimento di Lingue, Letterature e Studi Interculturali
Via Santa Reparata, 93 - 50129 Firenze
redazione@medioevoeuropeo-uniupo.com

Libreria Editrice Alfani SNC, Via Degli Alfani 84/R, 50121 Firenze

progetto grafico: Gabriele Albertini
impaginazione e layout: Luciano Zella

INDICE

Chiara Coluccia, <i>Sulle locuzioni idiomatiche dantesche nell'italiano contemporaneo</i>	5
Omar Khalaf, <i>Uuânnum undar uuolcnon. Una prefigurazione della venuta del Messia nello Heliand</i>	27
Maria Pia Riccardi, Sandro Baroni, Marica Forni, <i>Un ignorato pigmento bianco del medioevo latino</i>	45
Rosella Tinaburri, <i>Nel segno dei rapporti tra l'area insulare e il continente: Edith del Wessex, regina dei Franchi orientali</i>	55
Recensioni	
Francesco Marzella, <i>Excalibur. La spada nella roccia tra mito e storia</i> , Roma, Salerno Editrice, 2022 [Giovanni Carmine Costabile].	71
Tietmaro di Merseburgo, <i>Chronicon. L'anno Mille e l'impero degli Ottoni. Testo latino con traduzione italiana, prefazione, saggio introduttivo e commento di Piero Bugiani</i> , Viterbo, Vocifuoriscena, 2020, pp. 759 («Bifröst. Germanica») [Thietmar di Merseburg, <i>Cronaca</i> . Introduzione e traduzione di Matteo Taddei. Presentazione di Mauro Ronzani. Appendice di Paolo Rossi, Pisa, Pisa University Press, 2018, pp. 365, «Fonti tradotte per la storia dell'Alto Medioevo»] [Renato Gendre].	76

Un ignorato pigmento bianco del medioevo latino

ABSTRACT: La letteratura medioevale trasmette, anche nelle opere più diffuse, note ed indagate, importanti informazioni circa i materiali e le tecniche delle arti coeve. Alcune di queste informazioni, quasi inspiegabilmente, non sono mai state prese in debita considerazione dagli studiosi di tecniche delle arti che sovente si sono limitati a elencare pigmenti e materiali, più con l'obiettivo di avvalorare l'antichità e l'autenticità di un'opera che di considerarla nel suo specifico contesto di produzione e tradizione. Alla comprensione di questo contesto contribuiscono anche le voci più autorevoli, più diffuse e più note, dell'enciclopedismo latino. In questo contributo si focalizza l'attenzione su un ignorato pigmento bianco tracciato dalle fonti letterarie medioevali quasi un millennio prima di quella che comunemente si ritiene la sua prima attestazione (in un manoscritto inglese del XV secolo). L'obiettivo è in realtà più ampio, quello di contribuire alla ricognizione di una lunga gestazione di usi e sperimentazioni che precedettero l'introduzione di alcuni pigmenti e talvolta la loro produzione industriale. Ciò al fine di evitare semplicistiche applicazioni delle nostre, purtroppo ancora imperfette, conoscenze.

ABSTRACT: Medieval literature transmits important information regarding art materials and techniques, even in the most widespread, well-known, and investigated works. Some of this knowledge, almost inexplicably, has never been given enough attention by historians of art techniques. They have often limited their work to list those pigments and materials that prove the antiquity and authenticity of a specific artifact rather than considering its specific production context and tradition. Moreover, the most authoritative, widespread, and well-known entries in Latin encyclopedias, actually contribute to a better understanding of this context. In this paper, we focus on an ignored white pigment mentioned by medieval literary sources almost a millennium before what is commonly believed to be its first attestation (an English XVth century manuscript). The aim is also to contribute to the recognition of a long development of use and experimentation that preceded the introduction of certain pigments, and sometimes, their industrial production. This contribution will hopefully prevent over-simplifying applications of this realm of knowledge, which remains still imperfect.

RESUMEN: La literatura medieval da importantes noticias acerca de los materiales y de las técnicas del arte de su época, aspectos que encontramos incluso en las obras conocidas de mayor difusión y que han sido ya exhaustivamente estudiadas. Parte de este conocimiento, casi sin explicación aparente, no ha sido tomado en cuenta por parte de los estudiosos de las técnicas del arte, quienes se han limitado a enlistar los pigmentos y los materiales, más con el afán de corroborar la antigüedad o la autenticidad de una determinada obra, que con el interés de considerar el contexto específico de producción y de tradición. Cabe destacar que las autoridades más difundidas y conocidas del enciclopedismo latino también contribuyen a la comprensión de dicho contexto. En este estudio se focaliza la atención en un pigmento blanco poco considerado, el cual fue localizado en fuentes literarias medievales, encontrándose mención casi un milenio antes de lo que comúnmente se considera como su primer testimonio (un manuscrito inglés del siglo XV). El objetivo en realidad es más amplio, pues se pretende contribuir al reconocimiento de una larga gestación de usos y experimentaciones que precedieron la introducción de algunos pigmentos, y en ocasiones, su producción industrial, esto con la finalidad de evitar aplicaciones simplistas del conocimiento, del cual queda mucho por perfeccionar.

PAROLE CHIAVE: bianco di stagno, pigmenti, storia delle tecniche dell'arte, letteratura tecnica medioevale
KEYWORDS: Tin White, Pigments, Technical Art History, Medieval Technical Literature
PALABRAS CLAVE: blanco de estaño, pigmentos, historia de las técnicas del arte, literatura técnica medieval

1. Isidoro e lo stagno metallico

Nelle *Etymologiae* d'Isidoro di Siviglia (ca.560-636), possiamo trovare la prima compiuta descrizione dello stagno metallico nell'enciclopedia latina:

De stagno. Stagni etymologia ἀποχωρίζων, id est separans et secernens. Mixta enim et adulterata inter se per ignem metalla dissociat, et ab auro et argento aes plumbumque secernit ; alia quoque metalla ab igne defendit, et quum sit natura aeris ferrique durissima, si absque stagno fuerit, uritur et crematur. Stagnum inlitum aereis vasis saporem facit gratiorem et conpescit virus aeruginis. Specula etiam ex eo temperantur. Cerussa quoque ex eo, sicut ex plumbo, conficitur (Etym. XVI, XXIII,1-2; Testo: Lindsay 1989).

[Stagno. L'etimologia di stagno è *apochorizon* (ἀποχωρίζων), cioè 'separante', 'secernente'. Questo perché riesce con il fuoco a separare tra loro metalli che si trovano mescolati e in lega, e da oro e argento infatti separa rame e piombo. Altri metalli, difende dal fuoco e, per quanto il rame ed il ferro siano di natura durissima, se non vi fosse lo stagno, brucerebbero e sarebbero ridotti in cenere. Lo stagno, applicato ai vasi di rame rende più gradevole il gusto e li protegge dalla corrosione. Di questo si foggiano specchi. E anche da questo, come dal piombo si prepara la cerussa].

Il mondo classico, pur utilizzando ampiamente questo metallo nella produzione di bronzi, aveva trasmesso scarse ed incerte conoscenze circa lo stagno.

In particolare, il mondo greco aveva favoleggiato a lungo sul luogo di provenienza di quest'oggetto di commerci che derivavano da traffici marittimi con centri posti ai confini del mondo allora conosciuto, raggiungibili navigando oltre lo stretto di Gibilterra. L'estrazione del metallo, per i greci, era, infatti, associata ad un mitico arcipelago, detto delle "Isole Cassiteridi". Erodoto (ca. 430 a.C.) già accennava vagamente, e solo per sentito dire, alle Cassiteridi (*Hist.*, III, 115). Strabone preciserà scrivendo di «isole nel mare di contro al settentrione dell'Hispania» (Geografia, III.5.11, ante 60 a.C.- post 23 d. C.), terre che chiaramente distingue e separa dalla Britannia. Plinio (*N.H.* 34.156-163), che pure ricorda ancora come mitico centro di provenienza le isole Cassiteridi, nomina i giacimenti della Galizia e della Lusitania. Tuttavia, è indizio del permanere di una certa confusione il fatto che identifichi il nostro metallo *plumbum candidum* in contrapposizione al *plumbum nigrum*,¹ mentre col nome di *stannum* sembra indicare una lega di piombo e argento.²

In epoca tardoantica, però, le conoscenze e le applicazioni metallurgiche dello stagno metallico iniziano ad apparire molto più articolate e sostanzialmente ben descritte

¹ «Sequitur natura plumbi, cuius duo genera, nigrum atque candidum. pretiosissimum <in> hoc candidum, Graecis appellatum cassiterum fabuloseque narratum in insulas Atlantici maris peti vitilibusque navigiis et circumsutis corio advehi» (*N.H.* 34.156.1).

² «Plumbi nigri origo duplex est; aut enim sua provenit vena nec quicquam aliud ex sese parit aut cum argento nascitur mixtisque venis conflatur. huius qui primus fuit in fornacibus liquor stagnum appellatur; qui secundus, argentum» (*N.H.* 34. 159.1).

nella complessiva sopravvivenza degli scritti di Zosimo di Panopoli, prima figura storica nell'ambito dell'alchimia alessandrina. Redatti verosimilmente verso la fine della seconda metà del III secolo, questi scritti originariamente suddivisi in più di venti libri alfabetici con successive traduzioni ed epitomi, rappresentano nel complesso un *thesaurus* del sapere metallurgico del mondo ellenistico romano.

Lo stagno metallico (*stannum*) sarà nominato diciotto volte nell'antica traduzione latina di una epitome degli scritti di Zosimo, nota in traduzione al mondo latino come *Mappae Clavicula*.³ Qui lo stagno è utilizzato, oltre che per varie tipologie di leghe con differenti metalli, per facilitare e rendere macinabile l'oro nella crisografia, e, in amalgama con il mercurio, per realizzare rivestimenti decorativi, o anche grafici, con stagnatura superficiale di manufatti di vario genere.

Altre opere letterarie, parimenti tradotte dal greco in latino alla fine dell'epoca tardoantica, come le cosiddette *Compositiones*,⁴ testimoniano, invece, l'uso acquisito e diffuso dello stagno per ottenere paste vitree o vetro di colore bianco⁵ e ne documentano raffinate tecniche di riduzione e lavorazione in lamine per applicazioni di rivestimento decorativo (*tectiones*).

Queste traduzioni insieme ad altre fonti letterarie e ovviamente in parallelo a saperi empirici affidati a tradizioni orali, trasferiranno al medioevo latino un'eredità di conoscenze tecniche necessarie per impiegare lo stagno in diversi contesti di produzione. Isidoro, appunto (*Etym.* XVI, XXIII 1), testimonia il superamento della mitizzazione del luogo di estrazione, evidentemente a lui noto, così come il riconoscimento del ruolo insostituibile dello stagno nell'approntamento di leghe funzionali a processi metallurgici di purificazione e fusione di metalli.

2. Una “cerussa” di stagno?

Nella seconda parte del testo qui analizzato la narrazione di Isidoro a proposito delle applicazioni dello stagno diviene meno generale e teorica, scendendo ad esempi concreti, tratti forse anche dalla esperienza diretta. L'enciclopedista accenna infatti alla stagnatura

³ Baroni–Pizzigoni–Travaglio (2013).

⁴ Circa la problematica delle *Compositiones*, cfr. Baroni–Pizzigoni–Travaglio (2018), con bibliografia.

⁵ «Alia (tinctio) lactei coloris: In libram (vitri) mitte stagni ÷ III et coque per dies II». (Testo di collazione tra: V: Città del Vaticano, Biblioteca Apostolica Vaticana, ms. Reg. Lat. 2079, XII sec. c. 76r, 25; S: Sélestat, Bibliothèque Humaniste, ms. 17, X sec. cc. 45v 14 et 212v 21; C: Corning, Museum of Corning Glass, (olim Phillipps 3715), XII sec. cc. 34v 9, 31; Lu: Lucca, Biblioteca capitolare, ms 490, VIII-IX sec. c. 217r, 9).

delle superfici di suppellettili potorie di rame (forse ancora realizzata per amalgama)⁶ e all'impiego dello stagno nella realizzazione di specchi. Il breve capitolo su questo metallo viene però terminato da Isidoro con una affermazione assai singolare, su cui vogliamo ora concentrare la nostra attenzione: «Cerussa quoque ex eo, sicut ex plumbo, conficitur».

Come è noto la cerussa, o biacca, è un pigmento bianco ottenuto dal piombo. Nella antichità classica, secondo le fonti letterarie conservate, erano già praticate da tempo remoto alcune varianti di produzione all'unico procedimento base che consisteva, comunque, nel far reagire il piombo metallico con l'acido contenuto nell'aceto.⁷

Il prodotto di questa prima reazione, acetato di piombo, principalmente nelle fasi di lavaggio e macinazione della raschiatura, si trasformava successivamente in carbonato di piombo producendo un pigmento bianco di ottima coprenza. La cerussa, appunto, detta anche biacca o bianco di piombo.

Isidoro, quindi, in questa ultima frase del capitolo dedicato allo stagno intende ricordare che anche da questo metallo, come dal piombo (verosimilmente con trattamento analogo) si può ottenere un pigmento bianco avente qualità e merceologia analoga a quella del bianco di piombo.

3. Il bianco di stagno nel medioevo

I commentatori moderni di Isidoro non hanno mai prestato molta attenzione a questa dichiarazione.⁸ Neppure gli archeologi del mondo tardoantico e medioevale e tantomeno gli studiosi di tecniche delle arti.

È tuttavia indubitabile che la lettura di Isidoro abbia continuità ininterrotta nel medioevo⁹ ed è inoltre documentabile il fatto che la sua citata affermazione a proposito del bianco ottenuto dallo stagno sia ulteriormente citata, sviluppata e rilanciata da alcuni dei più importanti lessici o dalle maggiori e più diffuse enciclopedie del XIII secolo.¹⁰

Alla metà dell'XI secolo Papias nel lessico *Elementarium doctrinae rudimentum*¹¹

⁶ «Stagnum inlitum aereis vasis ...». Qui Isidoro riprende Plinio: «Stagnum inlitum aereis vasis saporem facit gratiorem ac compescit virus aeruginis, mirumque, pondus non auget. Specula etiam ex eo laudatissima» (NH 34.160.1). Inlitus allude indubitabilmente alla stagnatura; anche il contesto ne rende ragione. Illino, infatti, anche nei più correnti lessici e dizionari ha significato di: 1) Ungere, impiastrare 2) (inlitus) Unto, impiastrato, tinto (Forcellini 1865). È quindi forviante la traduzione italiana: «L'aggiunta di stagno ai vasi di rame» (De Marco 2003: 79), che fa pensare piuttosto ad un bronzo.

⁷ Circa le antiche varianti applicate al processo produttivo della cerussa, cfr. Gettens (1967: 125-139); Rinaldi (1986: 23-24).

⁸ In particolare, per il libro XVI: Diaz y Diaz (1970); Feáns Landeira (1988;1995); De Marco (2003). Per i pigmenti in Isidoro: Caffaro-Falanga (2009). Sulle fonti di Isidoro: Gasti (2016: 21-39).

⁹ Reydellet (1996); Diaz y Diaz (1999).

¹⁰ Albertazzi 2013; Gasti (2020: 119-134); Gasti (2017:13-39).

¹¹ Sulla tradizione e fortuna di Papias: Bognini (2012: 413-430).

(Papias 1491) alla voce *Cerusa* scrive:

Cerusa quedam materies apta pingendum quae ex plumbo stannoque conficit hoc modo. In vase enim aceto acerrimo imposito sarmenta aminea collocabis: super sarmenta tabulas plumbi vel stagni tenuissimas pones, deinde vas diligentissime claude illinique ne quid spiraminis exeat. Post autem dies XXX vas aperi et ex distillatione tabularum innatam cerusam invenies quam eiecta inde et arefacta teres, et iterum aceto admixto in pastillos divides.

[La cerussa è quella materia atta a dipingere che si prepara dal piombo e dallo stagno in questo modo: in un vaso in cui sia stato posto dell'aceto molto acre, si mettano dei rametti di vite; sopra ai rametti poni delle lamine sottilissime di piombo o di stagno. Quindi chiudi il vaso con molta cura e lutalo, così che nulla esca attraverso qualche spiraglio. Dopo trenta giorni, apri il vaso e troverai la cerussa formata dalla stillazione delle lamine: questa, estratta e seccata, quindi, macina, e nuovamente bagnata con aceto, dividi in pastiglie.]

Papias riprende – ripetendo per due volte l'affermazione per cui lo stagno può sostituire il piombo nella produzione della cerussa – due distinti passi di Isidoro, rielaborandoli e fondendoli: quello citato relativo allo stagno (*Etym.* XVI, XXIII, 2) e quello relativo al procedimento di fabbricazione della cerussa (*Etym.* XIX, XVII, 23).

Bartolomeo Anglico, verosimilmente a partire dal quarto decennio del Duecento, compone il *De Proprietatibus Rerum* una enciclopedia di scienze naturali volta a compendiare i diversi ambiti dell'intera creazione. Anche in quest'opera (Bartolomeo Anglico: libro XVI - XCIII) nella trattazione dei metalli a proposito dello stagno leggiamo: «Cerussa etiam conficitur ex stanno quemadmodum et ex plumbo» ([La cerussa è anche prodotta dallo stagno, allo stesso modo che dal piombo]; Bartholomeus Anglicus 1601).

Pochi anni dopo, Vincenzo di Beauvais è autore dello *Speculum maius*, che, come è noto, è considerata la più vasta ed una delle più diffuse enciclopedie medievali. Il grandioso mosaico di citazioni e brevi parafrasi da autori antichi e cristiani, terminato tra il 1256 e il 1259, contiene una raccolta di conoscenze relative ai metalli (*Speculum maius, Speculum naturalis*: VII). A proposito dello stagno, troviamo nuovamente e con riferimento di autorità ad Isidoro, l'identica affermazione per cui da questo metallo, come dal piombo, si possa ottenere una cerussa, cioè un pigmento bianco.¹²

Negli anni Settanta dello stesso secolo, anche il *Catholicon*, opera del domenicano Giovanni Balbi (Iohanne de Ianua), sosterrà l'affermazione circa la possibilità di ottenere la cerussa anche dallo stagno, sintetizzando e facendo eco dichiarata a Papias: «Cerusam quedam materies ad pingendum quo ex plumbo stannoque conficis, secundum Papias» [La cerussa è una certa materia per dipingere che si prepara dal piombo e dallo stagno; secondo Papias].¹³

¹² «Cerusa quoque ex eo sicut ex plumbo conficitur» (*Speculum naturalis*, VII, c. 37).

¹³ Cfr. Balbi (1506: 88). Sulla diffusione del *Catholicon*: Powitz (1996).

L'enorme diffusione del *Catholicon*, che avrà, oltre alle numerose copie manoscritte, almeno una dozzina di incunaboli, tesaurizzerà l'affermazione di Isidoro, traghettandola definitivamente al Rinascimento ed oltre,¹⁴ al pari delle altre enciclopedie citate.

Osservando questo ambito pervasivo di tradizione letteraria si può quindi ritenere che la possibilità di ottenere un pigmento bianco dallo stagno, nell'intero arco del medioevo, fosse cosa comunemente nota e patrimonio condiviso e divulgato dalle più autorevoli fonti enciclopediche.

4. Riproduzione e verifica del procedimento produttivo.

Una verifica sperimentale dell'affermazione di Isidoro e della testimonianza offerta dalle enciclopedie medioevali è stata compiuta replicando il processo produttivo del bianco di stagno ottenuto per esposizione e immersione di lamine di stagno in aceto.

Una lamina di stagno¹⁵ è stata esposta ai vapori di aceto di vino in un recipiente di vetro chiuso ermeticamente. Periodicamente la lamina è stata intinta e lavata nell'aceto sottostante nel quale si è formato, nell'arco di un mese, un sedimento di colore chiaro. Eliminata per decantazione gran parte dell'aceto surnatante, la sedimentazione è stata ripetutamente lavata in abbondante acqua e nuovamente raccolta per decantazione. Il risultato è una fine polvere chiara, di colore bianco sporco, vagamente tendente al beige, dove i primi controlli analitici hanno confermato la presenza di ossido di stagno.¹⁶

¹⁴ Alla fine del Cinquecento Andrea Cesalpino, parlando della cerussa, scriverà: «Stannum quo minus plumbi habuerit admixtum eo difficilius floret: diximus id album Hispaniae vocari, candidius cerussa plumbea. Alii biaccam alexandrinam vocant, mulieribus notam et pictoribus» (Cesalpino 1602: 201). Questo per fugare ogni dubbio circa l'uso pittorico del bianco di stagno. In proposito, cfr. Seccaroni (1999). Il procedimento produttivo di questo pigmento è descritto da Gherardo Cibo nel proprio *Trattato della Miniatura* (Cap. XVII) poco dopo la metà del Cinquecento: «Si cuoce dentro un vaso l'urina e si pone sopra del vaso il rostro o cappello e quella che per esso si distilla si raccoglie e vi si pone dentro lo stagno (...) e tanto si lascia che tutto sia disfatto. (...) È la più fina Biacca che si faccia» (Verona, Bibl. Capitolare, ms. CCCXXX-3, c. 92r, rr. 4-17). Del bianco di stagno scrive anche Marcucci (1813: 80) proponendone altra, moderna, preparazione: «Si prende dello stagno purissimo, o granulato, o in piccoli pezzi, e si pone nell'acido nitrico, nella dose tripla dello stagno impiegato, e con piccolo calore si fa la dissoluzione, nella quale lo stagno si ossida in bianco».

¹⁵ In considerazione degli usi e della disponibilità antica del metallo puro, si è impiegato stagno al 98%.

¹⁶ Analisi effettuata con microscopia elettronica a scansione (SEM) e microanalisi (elementi maggiori ed alcuni elementi minori) in dispersione di energia (EDS). Si rimandano ad altra sede, con un contributo specifico in preparazione, le considerazioni sull'effettiva dinamica del procedimento e i risultati dalle analisi effettuate sul pigmento riprodotto mediante aceto e stagno.

5. La bibliografia moderna

Oggi la ricerca di notizie relative all'utilizzo antico di questo pigmento trova scarsi ed approssimativi riscontri nella bibliografia specialistica. Nelle poche classificazioni che se ne occupano,¹⁷ o nei repertori di pigmenti storici collocati nella gamma del bianco, quello di stagno è inquadrato principalmente quale pigmento per la decorazione ceramica e la sua preparazione viene spesso ricondotta all'uso moderno.¹⁸

Così, ad esempio, nel celebre *A Dictionary of Art Terms and Techniques* (Ralph Mayer, 1945,1969) poi ampliato in *The artist's Handbook* (Ralph Mayer, 1985), nella relativa voce si legge: «Stannic (tin) oxide used to produce an opaque white in ceramics not a pigment paint». Meno sbrigativa è la descrizione pubblicata in *Artists' Pigments c. 1600-1835* (Harley 1982): «An opaque, bluish-white pigment composed of Stannic oxide. Tin white is used in ceramics and enamels. It was used in some watercolor paintings and manuscript illuminations until the early 17th century but was discontinued because it can blacken in sunlight and when mixed with Lead white».

Qui si accenna ad un uso in pittura del bianco di stagno. Dobbiamo proprio al complesso delle ricerche di Harley (1982, 1985), infatti, quella che fino ad oggi è stata ritenuta la più antica attestazione della descrizione di un processo produttivo destinato alla fabbricazione del pigmento bianco di cui ci stiamo occupando. La riassume il prestigioso *Pigment's Compendium*: «The earliest explicit example of a recipe for a paint pigment, called here ceruse [...], appears to be that quoted by Harley (1982) from an English MS of about 1500 AD (Clarke MS 1710)».¹⁹

Harley, dopo il riferimento a quella che considera la fonte più antica, pone le premesse per lo sviluppo della storia moderna del pigmento, rintracciandone i tentativi di utilizzo messi in atto da Van Dyck e da Daniel Mytens il Vecchio, riportati dagli scritti di De Mayerne,²⁰ così come le ricerche condotte a proposito di un sostitutivo della biacca da

¹⁷ Circa il bianco di stagno usato in pittura si vedano: Guyton de Morveau (1782); Marcucci (1813) Field (1835:70); Heaton (1928: 384); Harley (1982: 172-173); Montagna (1993); Rinaldi (1995: 33-34) ed infine il riassuntivo *Pigment Compendium* di Eastaugh-Walsh-Chaplin-Siddall (2004: 363-364).

¹⁸ Così, ad esempio, Montagna (1992, 2017): «Questo pigmento di origine inorganica, minerale e sintetica è un ossido di stagno che si ottiene calcinando acido stannico e ossalato di stagno. Fu utilizzato in Europa soprattutto tra il XVI e il XVII secolo nella miniatura. Ha un ottimo potere coprente, si può utilizzare sia nella tecnica a tempera che nell'olio. Sconsigliato per l'encausto e l'affresco. Indice di rifrazione: 1,99 Formula chimica: SnO₂».

¹⁹ Eastaugh-Walsh-Chaplin-Siddall (2004). Il manoscritto inglese, citato con riferimento alla classificazione di Clarke (2001) è London, British Library, Sloane 122, censito da Singer (1928-31) p. 1175-6 e ancora segnalato da Thompson (1935). Il manoscritto è da questi autori, a differenza di Harley, genericamente datato al XV secolo.

²⁰ *De Mayerne T.T. Pictoria Sculptoria Tinctoria et quae subalternarum artium* (London British Library, (olim British Museum), Sloane Ms. 2052) Il passo ora in questione è a f. 10v. Faidutti-Versini (1965-1967: 25); Rinaldi (1995). La trascrizione semidiplomatica più recente del manoscritto originale è a

Louis-Bernard Guyton de Morveau (1782)²¹ che presero in considerazione, scartandolo per lo scarso candore, anche il nostro pigmento.

Conclusioni

La ricerca storico letteraria mette in luce, per tutto il medioevo latino, la continuità di trasmissione e la grande diffusione di una affermazione relativa alla possibilità di ottenere dallo stagno un pigmento bianco, già attestata in Isidoro di Siviglia. Infatti, a prescindere dall'enorme fortuna della lettura delle *Etimologiae* nel medioevo, è possibile riscontrare, attraverso autori quali Papias ed alcune delle più conosciute enciclopedie medioevali, la vasta eco di questa affermazione.

Sul piano pratico, la prova di replicazione del procedimento e il controllo analitico del prodotto confermano la reale possibilità di riprodurre, a partire da aceto e stagno, il pigmento descritto dalle fonti letterarie medioevali.

In considerazione del fatto che Isidoro probabilmente racconti di procedimenti a lui precedenti e da lui raccolti per tradizione orale o scritta, si propone, a fronte delle modeste certezze della bibliografia moderna e di semplificazioni, in specie anglosassoni, una revisione della cronologia relativa alla più antica attestazione dell'introduzione del pigmento bianco di stagno, anticipando di circa un millennio le conoscenze applicate alla sua produzione ed al suo conseguente, possibile, impiego.

Maria Pia Riccardi

Dipartimento di Scienza della Terra e dell'Ambiente - Università degli Studi di Pavia

Sandro Baroni

Fondazione Maimeri - Milano

Marica Forni

Dipartimento di Architettura e Studi Urbani - Politecnico di Milano

Bibliografia

- Albertazzi, Marco, 2013, *Enciclopedie medievali, Storia e stili di un genere*, Lavis (TN), La Finestra Ed.
- Balbi Giovanni, 1506, *Catholicon edita a fratre Ioanne de Ianua*, Venezia, Petrus Liechtenstein.
- Baroni, Sandro – Pizzigoni, Giuseppe – Travaglio, Paola, 2013, *Mappae clavicula. Alle origini dell'alchimia in Occidente, Testo, traduzione, note*, Saonara (PD), Il Prato.
- Baroni, Sandro – Pizzigoni, Giuseppe – Travaglio, Paola, 2018, *The puzzle of Compositiones: a*

cura di Simona Rinaldi (2018).

²¹ Guyton de Morveau (1782: 15-16). Per l'insieme delle ricerche che lo scienziato e poligrafo dedica alle arti e le sue attività imprenditoriali nel settore: Bret (2017).

- proposal for its reconstruction*, «Medioevo europeo» 2/2, pp. 125-150.
- Bartholomeus Anglicus, 1601, *De genuinis rerum coelestium, terrestrium et inferarum proprietatibus, libri XVIII [...] Cui accessit liber XIX. De variarum rerum accidentibus [...]*, procurante D. Georgio Bartholdo Pontano a Braitenberg, Francofurti.
- Bognini, Filippo, 2012, *Papias*, in *Te.Tra. La trasmissione dei testi latini del Medioevo*, a cura di Paolo Chiesa e Lucia Castaldi, Firenze, SISMELE, Edizioni del Galluzzo, pp. 413-430 (Millennio Medievale, Strumenti e Studi, IV).
- Bret, Patrice, 2017, *La chimie appliquée aux arts: les enjeux des expériences industrielles de Guyton de Morveau*, «Bulletin de la Sabix» 60 (in rete all'indirizzo <http://journals.openedition.org/sabix/1849>).
- Caffaro, Adriano – Falanga, Giuseppe, 2009, *Isidoro di Siviglia. Arte e tecnica nelle Etimologie*, Salerno, ARCI Postiglione (L'Officina dell'arte, 4).
- Cæsalpino, Andrea, 1602, *De metallicis libri tres*, Noribergæ, Recusi, curante Conrado Agricola.
- De Marco, Antonio, 2003, *Sant'Isidoro di Siviglia. Le pietre e i metalli. Testo latino del libro XVI delle Etimologie con traduzione e note*, Bari, Giuseppe Laterza.
- Díaz y Díaz, Manuel C., 1970, *Los capítulos sobre los metales de las Etimologías de Isidoro de Sevilla. Ensayo de edición crítica con traducción y notas*, León, Cátedra de San Isidoro.
- Díaz Y Díaz, Manuel C., 1999, *Enciclopedia e sapere cristiano tra tardo-antico e alto Medioevo*, Milano, Jaca Book.
- Eastaugh, Nicholas – Walsh, Valentine – Chaplin, Tracey – Siddall, Ruth, 2004, *Pigment Compendium. A dictionary and Optical Microscopy of Historical Pigments*, Amsterdam, Elsevier Butterworth-Heinemann.
- Faidutti, Marcel – Versini, Camille, (1965-1967), *Le manuscrit de Turquet de Mayerne "Pictorja, sculptorja & quae subalternarum atrium"*, 1620, Lyon, Audin Imprimerurs, s.d. (ma 1965-1967).
- Feáns Landeira, José, 1999, *Algunas observaciones críticas al libro XVI de las Etimologías de Isidoro de Sevilla*, in *Actas [del] II Congreso Hispánico de Latín medioeval* (León, 11-14 de noviembre de 1997), León, Universidad de León, I, pp. 441-448.
- Feáns Landeira, José, 1995, *Isidoro de Sevilla, Etimologías libro XVI*, introducción, edición crítica con traducción y notas, tesi dell'Università di Santiago de Compostela, rel. Manuel Cecilio Díaz y Díaz.
- Field, George, 1841, *Chromatography: or a Treatise on Colours and Pigments, and of their Powers in Painting*, London, Tilt and Bogue.
- Forcellini, Egidio, 1865, *Lexicon Totius Latinitatis*, Prato, Typis Aldiniani.
- Gasti, Fabio, 2016, *Fonti letterarie e fonti 'tecniche' nelle Etimologie di Isidoro di Siviglia*, «Silenio» 42, pp. 21-39.
- Gasti, Fabio, 2017, *Isidoro di Siviglia e le origini dell'enciclopedia medievale e moderna*, in *Aspetti della Fortuna dell'Antico nella Cultura europea*, Atti della tredicesima Giornata di Studi, Sestri Levante, 11 marzo 2016, a cura di Sergio Audano e Giovanni Cipriani, Foggia-Campobasso, Il Castello, pp. 13-39.
- Gasti, Fabio, 2020, *Isidoro enciclopedista fra antichità e medioevo*, in *Enciclopedia antica e moderna*, Bari-Milano, Fondazione Dioguardi, pp. 119-134.
- Guyton de Morveau, Louis-Bernard, 1782, *Recherches pour perfectionner la préparation des couleurs employées dans la peinture*, «Nouveaux mémoires de l'Académie de Dijon» 1, pp. 1-24.
- Harley, Rosamund Drusilla, 1982, *Artists' Pigments c.1600-1835. A Study in English Documentary Sources*, London, Butterworth Scientific.
- Heaton, Noël, 1928, *Outlines of Paint Technology*, London, Charles Griffin & Co.
- Lindsay, Wallace Martin, 1911, *Isidori hispalensis episcopi Etymologiarum sive Originum Libri XX*, Oxford (repr. 1989), I-II.
- Marcucci, Lorenzo, 1813, *Saggio analitico-chimico sopra i colori minerali e mezzi di procurarsi*

- gli artefatti gli smalti e le vernici ...*, Roma, nella stamperia di Lino Contedini.
- Montagna, Giovanni, 1992, *I pigmenti. Prontuario per l'arte e il restauro*, Firenze, Nardini (ristampa 2017).
- Papias, *Elementarium doctrinae rudimentum*, Impressum Venetiis, Theodor de Regazonibus, 1491 (prima edizione 1476).
- Powitz, Gerhardt, 1996, *Le Catholicon: esquisse de son histoire*, in *Les manuscrits des lexiques et glossaires de l'antiquité tardive à la fin du Moyen Âge*, Jacqueline Hamesse, Louvain-la-Neuve, pp. 321-336.
- Seccaroni, Claudio, 1999, *Alcuni pigmenti scarsamente documentati. Ipotesi e osservazioni in margine ad analisi condotte su tre tempere del Corregio*, «Kermes: arte e tecnica del restauro» 34, pp. 41-59.
- Thompson, Daniel V., 1935, *Trial index for mediaeval craftsmanship*, «Speculum» X, 4, pp. 410-431.
- Valastro Canale, Angelo, 2008, *Isidoro Di Siviglia, Etimologie o origini*, Torino, Utet.
- Reydellet, Marc, 1966, *La diffusion des Origines d'Isidore de Seville au haut Moyen Âge*, «Mélanges de l'École Française de Rome» 78, pp. 383-437.
- Rinaldi Simona et alii, 1986, *La Fabbrica dei colori*, Roma, il Bagatto.
- Rinaldi, Simona, 1995, *Theodore Turquet de Mayerne. Pittura scultura e delle arti minori, 1620-1646*, Anzio (Roma), De Rubeis.
- Rinaldi Simona ac. (2018), *Theodore de Mayerne, Pictoria, Sculptoria et quae subalternarum artium (1620-1646)*, Ms. Sloane 2052, Londra British Library in Ricerche di Memofonte, in rete all'indirizzo <http://www.memofonte.it/ricerche/theodore-turquet-de-mayerne/>
- Singer, Dorothea Waley – Anderson, Annie, 1928-1931, *Catalogue of Latin and vernacular alchemical manuscripts in Great Britain and Ireland dating from before the XVIth century*, Brussels, M. Lamertin, voll. I-III.

www.medioevoeuropeo-uniupo.com



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DIPARTIMENTO DI
LINGUE, LETTERATURE E
STUDI INTERCULTURALI



UNIVERSITÀ DEL PIEMONTE ORIENTALE